



Conservando y restaurando los bosques de tejo de la Cordillera Cantábrica

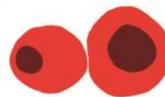
Kantauriar Mendikatearen hagin basoak zaintzen eta leheneratzen

Conservando e restaurando os bosques de teixo da Cordilleira Cantábrica

Conservation and restoration of mediterranean *Taxus baccata* woods in the Cantabrian Mountains

PROPUESTA DE ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN DE TAXUS BACCATA EN LAS PROVINCIAS DE LEÓN Y PALENCIA.

MEJORAS Y ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN DE LAS TEJEDAS DE LA CORDILLERA CANTÁBRICA LAS PROVINCIAS DE LEÓN Y PALENCIA.



SOCIOS

LIFE15 NAT/ES/000790



ADMINISTRACIONES COLABORADORAS



ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Objeto del contrato.....	3
3. Descripción de los trabajos.....	3
3.1. Rodal nº2 “Alzadas del Villar”.....	4
3.2. Rodales Nº39 y 40 “Porciles y Brañosera”.....	8
3.3. Rodal Nº 28 “Pinar de Lillo” (León).....	11
3.4. Rodal Nº 23 “Corva Baja” (León).....	12
3.5. Rodal Nº 35 “Monteviejo-El Pando” (León).....	13
4. Programación de los trabajos.....	16
5. Impacto ambiental.....	16
6. Autorizaciones.....	17
7. Afección a Red Natura 2000.....	17
8. Seguridad y salud.....	17
9. Presupuesto general.....	17
10. Revisión de precios.....	17
11. Financiación del contrato.....	17
12. Anexos a la memoria.....	17
ANEXO I. INFORME RED NATURA 2000.....	18
ANEXO II. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	19
ANEXO III. PLIEGO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	50
ANEXO IV. PRESUPUESTO.....	77



1. Introducción

CESEFOR es el Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León, una fundación sin ánimo de lucro que cuenta ya con una andadura de más de quince años. Su misión es contribuir al desarrollo sostenible del sector forestal y de la industria que transforma los recursos forestales, con la mirada puesta en la generación de empleo, de valor añadido y de utilización, defensa y promoción de los recursos naturales.

La Fundación CESEFOR participa como socia en el proyecto "LIFE15 NAT/ES/000790 Conservación y restauración de los bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*) en las montañas Cantábricas", al que en lo sucesivo se hará referencia por su acrónimo LIFE BACCATA. Este proyecto está cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea.

En la región mediterránea, el tejo (*Taxus baccata*) se reduce a menudo a pequeños enclaves en zonas montañosas apartadas.

El trabajo pretende contribuir a mejorar el estado de conservación favorable del hábitat 9580*, ya que éste es el objetivo a alcanzar para todos los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en la Red Natura 2000. De acuerdo al artículo 1 de la Directiva Hábitats el «estado de conservación de un hábitat» se define como el conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat natural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies típicas.

En este sentido, muchas de las especies forestales presentan poblaciones reducidas, dispersas y restringidas, y a menudo se enfrentan a serios problemas para su persistencia en su hábitat natural. Por este motivo, es necesaria la adopción de medidas de conservación de los recursos genéticos, tanto in situ como ex situ.

El establecimiento de arboretos fomenta la conservación ex situ de los recursos genéticos forestales, además de asegurar la conservación a largo plazo de una muestra definida de la diversidad biológica y genética de los recursos forestales, permitiendo a la vez el estudio de los mismos y la difusión del conocimiento de las especies.

2. Objeto del contrato

El objeto del contrato es la ejecución de actuaciones selvícolas en lugares de especial interés para la conservación del tejo y las tejedas cantábricas.

Este tipo de actuaciones se recogen dentro de la acción C2 y C3 del proyecto LIFE BACCATA.

3. Descripción de los trabajos

A continuación se detallan todas las actuaciones que se han considerado necesarias para la ejecución de nuevos arboretos y la adecuación de los ya existentes.



3.1. Rodal nº2 "Alzadas del Villar"

Se propone la ejecución de tratamientos selvícolas en las tejedas de la ZEC "Sierra de los Ancares" (ES4130010) en la provincia de León, concretamente en el rodal 2 "Alzadas del Villar" (Figura 1) situado en el término municipal de Villafranca del Bierzo (León), dentro del marco del proyecto LIFE15 NAT/ES/790 "Conservación y restauración de los bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*) en las montañas cantábricas", en adelante LIFE Baccata (Figura 1).

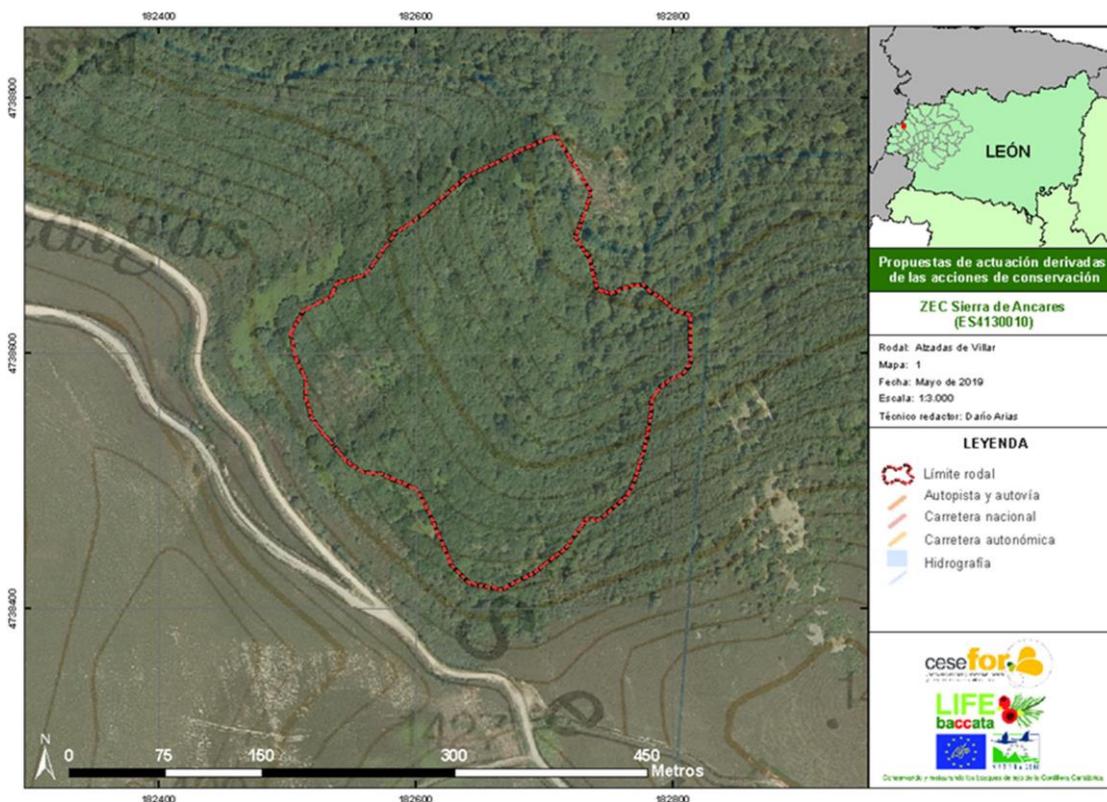


Figura 1: Situación del rodal dentro de los MUP 800 y 873, de las E.L.M. de Cantejeira y Pumarín, y Paradaseca respectivamente, en el término municipal de Villafranca del Bierzo."

Con objeto de garantizar la conservación de la tejeda y fomentar su expansión en la medida de lo posible, mediante la adopción de una gestión selvícola adaptada a tal efecto, se han realizado a lo largo de 2020 una serie de intervenciones selvícolas, que han perseguido los siguientes objetivos principales:

- Regular la competencia que ejercen otras especies arbóreas sobre los pies de tejo existentes, mediante la ejecución de tratamientos selvícolas destinados al fomento de estos últimos.

- Realizar una puesta en luz paulatina mediante la creación de huecos en el dosel de copas, que permita la instalación de especies acompañantes que diversifiquen la formación, y a su vez faciliten la regeneración y expansión del propio tejo.

Para su consecución se planteó la ejecución de tratamientos selvícolas destinados a la reducción de la densidad arbórea de las especies competidoras con el tejo por los recursos, especialmente el acebo (*Ilex aquifolium*). En este sentido, la actuación pretendía reducir la competencia por la luz y favorecer no solo el desarrollo del tejo, sino también a través de la apertura de huecos en el dosel de copas, la regeneración de este.

Este tipo de actuaciones se encuentran recogidas dentro de las acciones C2: "Actuaciones selvícolas para la mejora del hábitat 9580*" del proyecto LIFE Baccata, y han sido propuestas en base a las características y necesidades descritas para cada rodal en el documento A1 "Caracterización y diagnosis previa del Hábitat Prioritario "Bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*)" de la Cordillera Cantábrica en Castilla y León" y el documento A2 "Planificación técnica de las acciones de conservación" del presente proyecto.

A continuación se describen los trabajos que se han considerado necesarios para la ejecución de la presente propuesta.

3.1.1.1. Tratamiento selvícola sobre el acebo

A pesar de haber realizado previamente dicho tratamiento selvícola sobre el latizal de acebo en el que se encuentra enclavada la tejeda, debido a las características de la masa, se optó por la ejecución de un tratamiento de poca intensidad con objeto de evaluar la respuesta del arbolado, y en función de ello actuar con posterioridad, analizando los siguientes factores:

- Teniendo en cuenta que los pies de tejo se encontraban en gran medida dominados-sumergidos, en muchos casos moribundos, y adaptados a unas condiciones lumínicas muy concretas, una puesta en luz repentina de los mismos podría haber resultado contraproducente y haber supuesto un debilitamiento de los mismos al tener que adaptarse a las nuevas condiciones, lo que en muchos casos podría haber provocado incluso la muerte de muchos pies.
- Un peso de intervención de moderado a fuerte, crearía huecos en el dosel lo suficientemente grandes como para fomentar la regeneración del acebo y la emisión de rebrotes del mismo, que dado su crecimiento y vitalidad competiría con el posible regenerado de tejo.

A nivel de regeneración de tejo, con la puesta en luz del subpiso, se ha visto un incremento notable de la misma, en muchos casos con vitalidad y viabilidad, además de haberse fomentado el desarrollo de la previamente existente, que por su parte también ha sido posible gracias a la escasa presión herbívora existente en el rodal.

En líneas generales el tratamiento realizado ha tenido un impacto positivo sobre los pies de tejo que han sido objeto de fomento, ya que presentan síntomas de recuperación visibles en la brotación y en los crecimientos, sin embargo, los huecos creados en esta intervención han sido aprovechados por las especies aledañas para expandir sus copas, por lo que nuevamente se dan unas condiciones lumínicas desfavorables



para el desarrollo de los pies de tejo, que hace necesaria la ejecución de una nueva intervención, que se dividirá en dos tipos de tratamientos

- **Tratamiento A, parte no tratada previamente** – En esta sección del rodal, situada en la zona este del mismo, apenas ha habido impacto de la primera intervención, por lo que en la presente, se llevará a cabo una actuación similar a la ejecutada, atendiendo a los siguientes criterios. Con objeto de fomentar el desarrollo de estos últimos se ejecutará un clareo puntual sobre el acebo, con un señalamiento previo de aquellos pies que deben extraerse de la masa.

El tratamiento se llevará a cabo de una manera mixta aplicando un tratamiento inicial por lo bajo, extrayendo los pies menores de las cepas de acebo, no superando el 20% del área basimétrica inicialmente establecido, de manera que no se crearán grandes huecos que pudieran dar lugar a la proliferación de especies heliófilas o a un rebrote masivo de éste. Referente a esto último, se evitará la extracción de todos los pies de una misma cepa, a pesar de que debido a su posición, distribución, etc., pudiera resultar interesante para el fomento del tejo.

En líneas generales y con objeto de facilitar y agilizar la ejecución del tratamiento, se atenderá a los siguientes aspectos:

- En aquellos lugares donde exista algún pie de tejo, con independencia de su estado se realizará, en función de las cepas de acebo próximas, extracción del orden de 5 a 15 pies menores (máximo) de acebo, lo que supone en torno a un 30-60 % de los pies que rodean al mismo. Consiguiendo con ello una reducción de menos del 5% de la reducción de la FCC y una disminución de entre el 10-18% del AB.
- **Criterio de selección:**
 4. Distribución espacial: se cortarán aquellos pies cuyas copas se encuentran situadas encima de la copa del tejo o próxima a esta, con objeto de fomentar una puesta en luz directa del mismo.
 5. Proximidad: se seleccionarán inicialmente los competidores más cercanos que cumplan el criterio anteriormente definido y paulatinamente se irá aumentando el radio hasta alcanzar el número de pies a extraer adecuado para cada situación particular.
 6. Dirección de caída: se atenderá a la posible dirección de caída del árbol, descartando el apeo de aquellos cuyo derribo comprometa la integridad de la copa del tejo o alguna de sus partes estructurales, debiendo realizar un anillamiento del mismo.
- El señalamiento de los pies se llevará a cabo mediante el marcado con pintura sobre el fuste (con una X), orientando este hacia el pie de tejo a fomentar, de manera que desde este último sean visibles y contabilizables todos los pies a extraer.



- Igualmente se extraerán aquellos pies muertos en pie o derribados, que se encuentren próximos a los pies de tejo, ya que a pesar de que no planteen una competencia directa por la luz, comprometen la integridad de estos ante posibles derribos y/o roturas, amén de limitar las labores y la transitabilidad de la masa.
- Todos los restos se trocearán a una longitud máxima de 1,5 m. y se dejarán esparcidos por el monte para su descomposición y para impedir el ramoneo de un posible regenerado de tejo.
- **Tratamiento B, parte previamente tratada** – En la parte previamente tratada, teniendo en cuenta los claros existentes y aquellos que se fomentaron con la ejecución de la primera intervención, se ha constatado la presencia de regeneración de tejo, pero estos han sido aprovechados por las especies competidoras para expandir sus copas, cerrando nuevamente el dosel y comprometiendo la viabilidad de esta la reducir la radiación lumínica que recibe. Teniendo en cuenta este aspecto, se ha decidido crear una serie de huecos alrededor de los pies de tejo previamente tratados, con objeto de fomentar el desarrollo de estos y su regeneración, eliminando pies competidores y ampliando nuevamente los huecos del dosel.

En este tratamiento se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El peso de intervención será bajo, en torno al 20% del área basimétrica, extrayendo, aparte de los pies menores, de 2 a 3 pies codominantes que compitan por tejo.
- También se actuará alrededor de aquellos pies de tejo cuyas copas se encuentren en el dosel o ligeramente por debajo de este, con objeto de liberarlos de la competencia directa por el espacio y permitir el desarrollo horizontal de la copa. En este sentido, se extraerán predominantemente los pies situados por la parte inferior del tejo, es decir aquellos situados ladera abajo (hacia el norte del rodal), con objeto de evitar dañar la copa del tejo durante el apeo, mientras que en pies situados en otras orientaciones, se analizará previamente la situación del apeo.
- Se atenderá a la posible dirección de caída del árbol, descartando el apeo de aquellos cuyo derribo comprometa la integridad de otros tejos cercanos, así como de su posible regenerado (realizando en estos casos un anillado del mismo)
- El señalamiento de los pies se llevará a cabo mediante el marcado con pintura sobre el fuste (con una X), orientando este hacia el pie de tejo a fomentar, de manera que desde este último sean visibles y contabilizables todos los pies a extraer.
- Todos los restos se trocearán a una longitud máxima de 1,5 m. y se dejarán esparcidos por el monte para su descomposición y para impedir el ramoneo de un posible regenerado de tejo.



3.1.1.2. Mejora estructural del área potencial de expansión

De igual forma, con objeto de fomentar la expansión de la tejeda y su regeneración hacia su área potencial, se tiene por objeto en la presente intervención, la realización de actuaciones sobre las masas que rodean al rodal, en forma de creación de pequeños huecos-bosquetes de 60-100 m² repartidos por las zonas de transición de ambas masas, para mejorar las condiciones del hábitat y favorecer la regeneración del tejido.

Estos huecos, de 3 a 7 por hectárea, se crearán para una superficie máxima de 10 hectáreas, de claros distribuidos por las masas potenciales de albergar el hábitat.

3.2. Rodales Nº39 y 40 "Porciles y Brañosera"

A continuación se detallan las actuaciones de mejora y conservación necesarias en las tejedas de la ZEC "Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina (ES4140011) en la provincia de Palencia, concretamente en el rodal 39-B "Porciles" (Figura 2) y el rodal 40 "Brañosera", situados ambos en el término municipal de Cervera de Pisuerga (Palencia), dentro del marco del proyecto LIFE15 NAT/ES/790 "Conservación y restauración de los bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*) en las montañas cantábricas", en adelante LIFE Baccata.

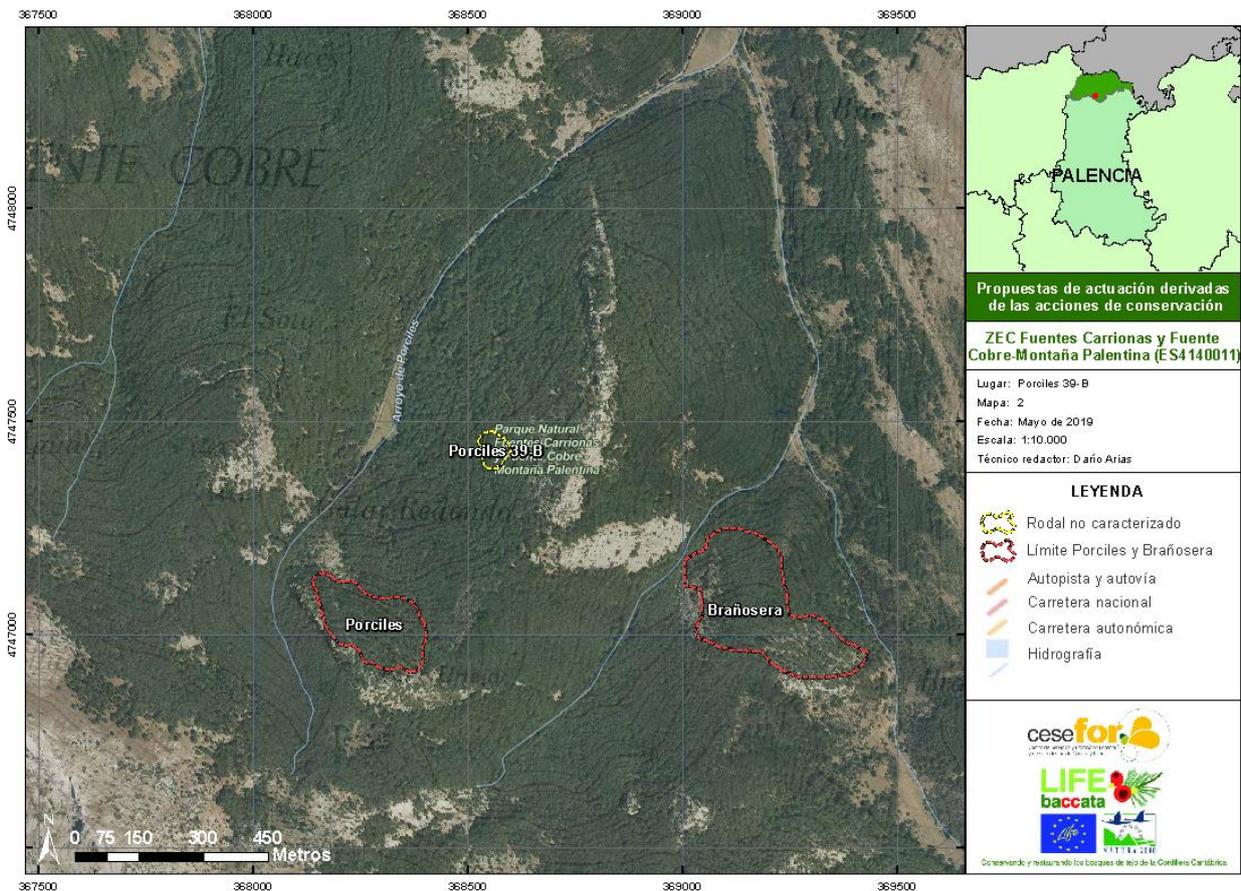


Figura 2: Situación de los rodales designados como 39-B "Porciles" y 40 "Brañoseira", dentro del MUP 188, de la E.L.M. de San Martín de Los Herreros, en el término municipal de Cervera de Pisuerga.

Con objeto de garantizar la conservación de ambas tejedas y fomentar su expansión en la medida de lo posible, mediante la adopción de una gestión selvícola adaptada a tal efecto, se han realizado a lo largo de 2020 una serie de actuaciones, que han perseguido los siguientes objetivos principales:

- Regular la presión herbívora existente sobre los pies de tejo de menor talla, así como sus rebrotes y regeneración, permitiendo así la expansión de las tejedas al garantizar el establecimiento y la viabilidad de esta última.

Para su consecución se planteó la ejecución de una serie de labores de mejora destinadas a la ejecución de nuevos cerramientos o cierres de exclusión sobre pequeños golpes o bosquetes de tejos fuera del núcleo principal de ambas tejedas, así como la reparación de los cierres previamente existentes, que habían sufrido daños por la caída de pies sobre los mismos durante un temporal invernal.

Este tipo de actuaciones se encuentran recogidas dentro de las acciones C4: "Medidas de control de herbivoría *" del proyecto LIFE Baccata, y han sido propuestas en base a las características y necesidades descritas para cada rodal en el documento A1 "Caracterización y diagnóstico previa del Hábitat Prioritario "Bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*)" de la Cordillera Cantábrica en Castilla y León" y el documento A2 "Planificación técnica de las acciones de conservación" del presente proyecto.

A continuación se describen los trabajos que se han considerado necesarios para la ejecución de la presente propuesta.

3.2.1.1. Reparación de cierres de exclusión

A pesar de como se ha citado previamente, los cierres de exclusión previamente existentes en ambos rodales han sido objeto de intervenciones de reparación a lo largo del año 2020, sin embargo debido a nevadas extraordinarias a lo largo del año 2021, han aparecido nuevos daños sobre los mismos, lo que hace necesaria una nueva intervención sobre los ellos para subsanar las deficiencias y garantizar el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron diseñados y establecidos.

En ambos casos, los daños ocasionados se deben al derribo de secciones puntuales del cierre, concretamente en esquinas y/o cambios de dirección de los mismos, al ceder con el peso de la nieve los postes que lo sostienen, siendo necesario únicamente el soterramiento de los mismos, ya que al no haber padecido daños los materiales, no se considera necesaria la sustitución y/o reparación de estos.



Figura 3: Estado actual de la superficie acotada mediante el cerramiento cinegético existente con presencia de desperfectos debido a nevadas permanentes durante el año 2021.

3.3. Rodal N° 28 "Pinar de Lillo" (León)

A continuación se detallan las actuaciones de mejora y conservación necesarias en las tejedas de la ZEC "Picos de Europa en Castilla y León" (ES4130003) en la provincia de León, concretamente en el rodal 28 "Pinar de Lillo", situado en el término municipal de Puebla de Lillo (León), dentro del marco del proyecto LIFE15 NAT/ES/790 "Conservación y restauración de los bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*)" en las montañas cantábricas", en adelante LIFE Baccata (Figura 4).

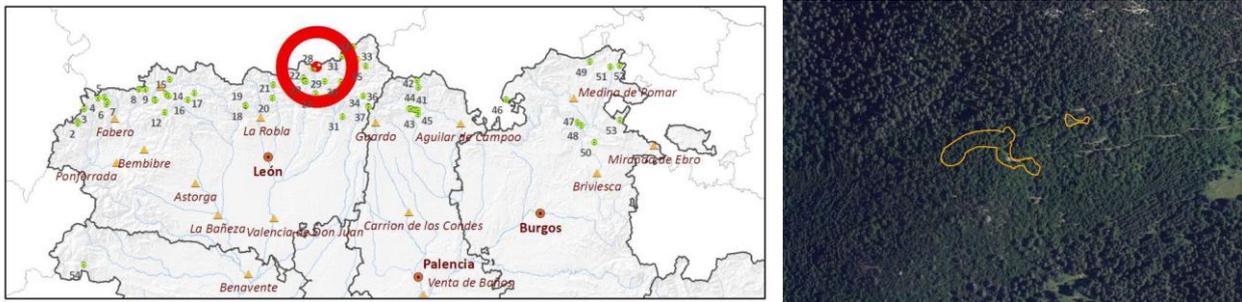


Figura 4: Situación del rodal designado como 28 "Pinar de Lillo" en Puebla de Lillo, en el término municipal de Puebla de Lillo.

Con objeto de garantizar la conservación de la tejeda y fomentar su expansión en la medida de lo posible, mediante la adopción de una gestión selvícola adaptada a tal efecto, se han realizado a lo largo del proyecto una serie de actuaciones, que han perseguido los siguientes objetivos principales:

- Regular la presión herbívora existente sobre los pies de tejo de menor talla, así como sus rebrotes y regeneración, permitiendo así la expansión de las tejedas al garantizar el establecimiento y la viabilidad de esta última.

Para su consecución se planteó la ejecución de una serie de labores de mejora destinadas a la ejecución de nuevos cerramientos o cierres de exclusión sobre pequeños golpes o bosquetes de tejos. Este tipo de actuaciones se encuentran recogidas dentro de las acciones C4: "Medidas de control de herbivoría *" del proyecto LIFE Baccata, y han sido propuestas en base a las características y necesidades descritas para cada rodal en el documento A1 "Caracterización y diagnóstico previa del Hábitat Prioritario "Bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*)" de la Cordillera Cantábrica en Castilla y León" y el documento A2 "Planificación técnica de las acciones de conservación" del presente proyecto.

A continuación se describen los trabajos que se han considerado necesarios para la ejecución de la presente propuesta.

3.3.1.1. Reparación de cierres de exclusión

Los cierres de exclusión previamente existentes han sufrido daños debido a nevadas extraordinarias a lo largo del año 2021, lo que hace necesaria una intervención sobre los mismos para subsanar las deficiencias y garantizar el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron diseñados y establecidos.

Los daños ocasionados se deben al peso de la nieve durante largos períodos de tiempo, lo cual ha ocasionado daños en la malla y en el cable de coronación, haciendo necesaria su sustitución, al encontrarse combados y en algunos puntos semi-derribados, lo que permite el paso de la fauna al interior del cierre.

3.4. Rodal N° 23 "Corva Baja" (León)

A continuación se detallan las actuaciones de mejora y conservación necesarias en las tejedas de la ZEC "Picos de Europa en Castilla y León" (ES4130003) en la provincia de León, concretamente en el rodal 23 "Corva Baja" (Figura 6), situado en el término municipal de Puebla de Lillo (León), dentro del marco del proyecto LIFE15 NAT/ES/790 "Conservación y restauración de los bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*) en las montañas cantábricas", en adelante LIFE Baccata. (Figura 45).

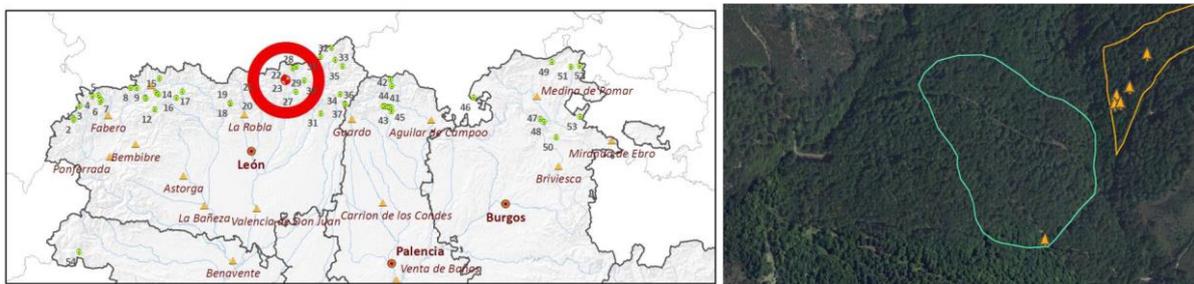


Figura 5: Situación del rodal designad como 23 "Corva Baja" en Puebla de Lillo. en el término municipal de Puebla de Lillo.

Con objeto de garantizar la conservación de la tejeda y fomentar su expansión en la medida de lo posible, mediante la adopción de una gestión selvícola adaptada a tal efecto, se han realizado a lo largo de 2020 una serie de intervenciones selvícolas, que han perseguido los siguientes objetivos principales:

- Regular la competencia que ejercen otras especies arbóreas sobre los pies de tejo existentes, mediante la ejecución de tratamientos selvícolas destinados al fomento de estos últimos.
- Realizar una puesta en luz paulatina mediante la creación de huecos en el dosel de copas, que permita la instalación de especies acompañantes que diversifiquen la formación, y a su vez faciliten la regeneración y expansión del propio tejo.

Para su consecución se planteó la ejecución de tratamientos selvícolas destinados a la reducción de la densidad arbórea de las especies competidoras con el tejo por los recursos, especialmente el haya (*Fagus sylvatica*). En este sentido, la actuación pretendía reducir la competencia por la luz y favorecer no solo el desarrollo del tejo, sino también a través de la apertura de huecos en el dosel de copas, la regeneración de este.

A continuación se describen los trabajos que se han considerado necesarios para la ejecución de la presente propuesta.

3.4.1.1. Creación de cierres de exclusión

Una vez ejecutados los tratamientos y el seguimiento de los mismos, se ha constatado la existencia de pequeños bosquetes o golpes de regeneración de tejo, se propone la ejecución de pequeños cerramientos cinegéticos alrededor de los mismos, con objeto de proteger los pies existentes de los daños producidos por la presión herbívora.

Estos serán llevados a cabo en forma de cierres individuales de 60-100 m² alrededor de los golpes de tejo, salvaguardando las plántulas una distancia aproximada de un metro respecto a los límites de este, con objeto de maximizar el tiempo que las plantas se desarrollan dentro de este sin sobrepasar sus límites y donde comienzan a aparecer nuevamente los daños por ramoneo. Esta actuación se encuentra recogida en la Acción C.4 "Medidas de control de herbivoría" del proyecto LIFE Baccata.

3.5. Rodal N° 35 "Monteviejo-El Pando" (León)

A continuación se detallan las actuaciones de mejora y conservación necesarias en las tejedas ZEC "Picos de Europa en Castilla y León" (ES4130003) en la provincia de León, concretamente en el rodal 35 "Monteviejo-El Pando" (Figura 6), situado en el término municipal de Boca de Huérgano (León), dentro del marco del proyecto LIFE15 NAT/ES/790 "Conservación y restauración de los bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*)" en las montañas cantábricas", en adelante LIFE Baccata.

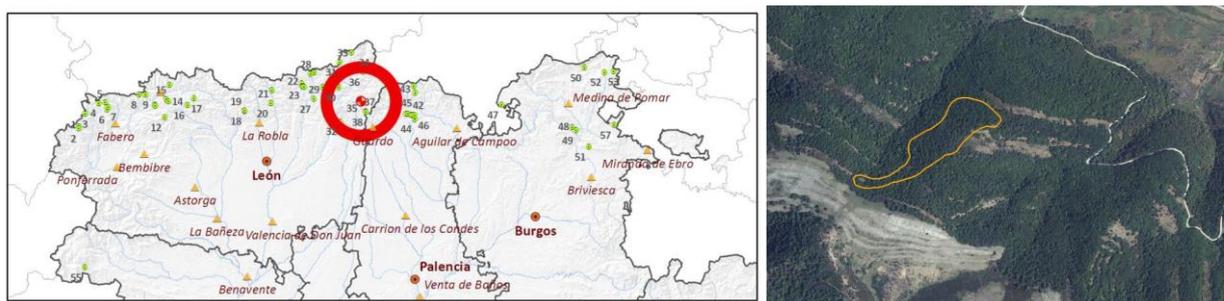


Figura 6: Situación del rodal designado como 35 "Monteviejo-El Pando" en Boca de Huérgano. en el término municipal de Boca de Huérgano.

Con algo más de 30 ha de superficie, la tejeda de Monteviejo pertenece al municipio de Boca de Huérgano y se encuentra dentro del Parque Regional Picos de Europa. Esta tejeda contiene unos 300 individuos (contando pies vivos y muertos en un ratio cercano al 50%) con – al menos – 2,5 m de perímetro normal de tronco, habiendo varios ejemplares que superan los 5 m, siendo por tanto susceptibles de catalogarse como árboles singulares por su extraordinario porte.

Se trata por tanto de una formación muy relevante no solo a escala de la provincia de León sino para la conservación de manifestaciones silvestres del hábitat de gran entidad a macroescala. Se considera necesaria la realización de acciones activas de restauración de una de las tejedas más longevas del territorio.

El rodal se encuentra en una fase senescente inducida en gran medida por la competencia interespecífica con la mata de haya existente. En la actualidad, entre un 30 y un 50 % del contingente de pies de *T. baccata* están muertos y aquellos que se encuentran vivos, ya no son capaces de competir con los pies de haya localizados en el entorno inmediato de los mismos.

Con objeto de garantizar la conservación de la tejeda y fomentar su expansión en la medida de lo posible, mediante la adopción de una gestión selvícola adaptada a tal efecto, se plantea la ejecución de una serie de labores de mejora destinadas a la ejecución de tratamientos selvícolas y plantaciones de refuerzo en base a las características y necesidades descritas para cada rodal en el documento A1 "Caracterización y diagnosis previa del Hábitat Prioritario "Bosques mediterráneos de *Taxus baccata* (9580*)" de la Cordillera Cantábrica en Castilla y León" y el documento A2 "Planificación técnica de las acciones de conservación" del presente proyecto.

A continuación se describen los trabajos que se han considerado necesarios para la ejecución de la presente propuesta.

3.5.1.1. Plantación de refuerzo

Dado que en el rodal predomina una escasa regeneración, se propone la ejecución de una plantación de tejos, con objeto de reforzar la población y favorecer la conectividad y la formación de nuevos bosquetes de tejo, mejorando la estructura del rodal. Para esta actuación se prevé necesaria la plantación de alrededor de 40 tejos (aprox 5 pies/ha) en pequeños "golpes" de 6-12 plantas, mediante medios manuales, sin atender a un marco o distribución fija, dotando de flexibilidad a la plantación en función de las condiciones del terreno existentes, principalmente en cuanto a disponibilidad de suelo se refiere. Esta actuación se encuentra recogida en la acción C3 "Plantación de especies características del hábitat 9580*" del proyecto LIFE BACCATA. La planta será proporcionada por el proyecto.

3.5.1.1. Creación de cierres de exclusión

Una vez ejecutados los tratamientos y el seguimiento de los mismos, se ha constatado la existencia de pequeños bosquetes o golpes de regeneración de tejo, se propone la ejecución de pequeños cerramientos cinegéticos alrededor de los mismos, con objeto de proteger los pies existentes de los daños producidos por la presión hervibora.

Estos serán llevados a cabo en forma de cierres individuales de 60-100 m² alrededor de los golpes de tejo, salvaguardando las plántulas una distancia aproximada de un metro respecto a los límites de este, con objeto de maximizar el tiempo que las plantas se desarrollan dentro de este sin sobrepasar sus límites y donde comienzan a aparecer nuevamente los daños por ramoneo. Esta actuación se encuentra recogida en la Acción C.4 "Medidas de control de herbivoría" del proyecto LIFE Baccata



3.5.1.2. Intervención selvícola sobre el haya

La propuesta de actuación se basa en abrir en luz los pies de tejo sometidos de forma gradual, por lo que la gran parte del peso de la actuación debe estar centrado en realizar anillados y algún apeo sobre los pies de haya – en su mayoría finos y medios- que compiten directamente por la luz con los ejemplares de tejo existentes, ya que en líneas generales se trata de una tejeda envejecida, sin recambio y en fase senescente que va desapareciendo lentamente en favor del hayedo pujante.

Se aplicará el principio de cautela para evitar un cambio brusco de condiciones ante un contingente de árboles senescentes con alto grado de vulnerabilidad en aras de cumplir con los objetivos previstos de conservar el máximo número de pies.

Otro de los factores a tener en cuenta en la justificación de realizar liberaciones escalonadas es la posible afección por viento en caso de que árboles sometidos, quedaran demasiado descubiertos en un corto espacio de tiempo.

Así las cosas, de acuerdo a experiencias anteriores, un patrón de ejecución orientativo podría ser el siguiente:

- 1) Anillado de un 30 - 40% de los pies de haya localizados en el entorno inmediato (área circular de radio $1 \cdot h$ tomando como centro el ejemplar de tejo a liberar) *.

En esta acción de anillado siempre se incluirán aquellos pies de haya con clase sociológica dominante o codominante que someten a los pies de tejo a liberar en el estrato vertical (sombreo o afección directa sobre el vuelo del mismo).

- 2) Anillado un 20% de los pies de haya del entorno casi inmediato (área circular de radio $2 \cdot h$ tomando como centro el ejemplar de tejo a liberar).
- 3) Cabe la posibilidad de realizar apeos puntuales sobre pies finos donde exista elevada densidad circundante o bien sobre pies de calibres mayores (fustales) que, al tiempo de anillarse, pudieran caer directamente sobre el tejo. Estas acciones no deberían superar el 15-25% de los pies de haya seleccionados en el entorno de los pies tejo seleccionados a liberar.

*No se incluirá en el tratamiento aquellos pies de *Sorbus aucuparia* existentes en alguna de estas zonas de liberación.

Lo arriba descrito, de acuerdo a anteriores experiencias, supone una primera intervención que debería continuar en un futuro cercano con otras sucesivas en función de la respuesta paulatina de los árboles liberados.

En cualquier caso debe tenerse en cuenta que este patrón es orientativo y que el criterio final de marcaje pie a pie debe analizarse de manera individualizada de acuerdo a la realidad para cada ejemplar de tejo a liberar.



El nº de pies sobre los que actuar puede oscilar entre los **60 y los 100 ejemplares**, en toda la superficie de la tejeda.

Estas acciones pueden permitir a la vez una mejora de condiciones para el regenerado efectivo y en consecuencia para el recambio de la masa en su conjunto.

Con objeto de completar los aspectos divulgativos de la plantación, se prevé necesaria la instalación de paneles informativos acerca del entorno que rodea la plantación, el hábitat del tejo, y las propias especies presentes.

3.5.1.1. Mejora estructural del área potencial de expansión

De igual forma, con objeto de fomentar la expansión de la tejeda y su regeneración hacia su área potencial, se tiene por objeto en la presente intervención, la realización de actuaciones sobre las masas que rodean al rodal, en forma de creación de pequeños huecos-bosquetes de 60-100 m² repartidos por las zonas de transición de ambas masas, para mejorar las condiciones del hábitat y favorecer la regeneración del tejo.

Estos huecos, de 3 a 7 por hectárea, se realizarán en el área de expansión potencial de la tejeda de claros distribuidos por las masas.

Se señalará previamente a la ejecución.

4. Programación de los trabajos

Teniendo en cuenta la accesibilidad de los terrenos donde se proponen las actuaciones, así como su ubicación geográfica, los trabajos se desarrollarán hasta el mes de septiembre incluido.

5. Impacto ambiental

Las actuaciones objeto del presente proyecto no precisan someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, al no encontrarse incluidas entre las relacionadas en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental de proyectos, ni entre las establecidas por la normativa autonómica vigente, como son la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León y la Ley 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica esta.

Las obras a realizar según el presente proyecto, comprenden zonas incluidas en la Red Natura 2000, por lo que se realiza la evaluación del proyecto conforme a lo dispuesto en el Decreto 6/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León y la Instrucción 5/FYM/2017, de 26 de junio, de la Dirección General del Medio Natural, sobre la regulación de la emisión de informes de afección al medio natural por parte de los Servicio Territoriales de Medio Ambiente, así como sobre el contenido de los distintos proyectos y propuestas promovidos por la Dirección General del Medio Natural ha de tener respecto sus afecciones a la red Natura 2000.



6. Autorizaciones

Para la realización de esta obra se deberá pedir los permisos pertinentes al Servicio Territorial de Medio Ambiente de las diferentes provincias y las condiciones técnicas verse modificadas por las especificaciones de dichas autorizaciones que tendrán prevalencia sobre lo descrito en el presente proyecto.

7. Afeción a Red Natura 2000

Las actuaciones consideradas en la presente propuesta precisan del correspondiente informe a elaborar por la Sección de Espacios Naturales.

8. Seguridad y salud

Las medidas a considerar y adoptar por parte del adjudicatario son aquellas que aparecen estipuladas en el pliego de prescripciones técnicas, el cual se encuentra al término del presente documento en el apartado de Anexos de la memoria.

9. Presupuesto general

El presupuesto general asciende a la cantidad de **TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (32.471,50 euros)**.

10. Revisión de precios

No procede.

11. Financiación del contrato

El presente contrato se financiará con cargo a las partidas consignadas a las diferentes actuaciones del proyecto LIFE BACCATA (LIFE15 NAT/ES/000790).

12. Anexos a la memoria



ANEXO I. INFORME RED NATURA 2000



ANEXO II. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

TÍTULO PRELIMINAR: OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	21
CAPÍTULO UNICO: OBJETO DEL PLIEGO.....	21
TÍTULO I: MANO DE OBRA	21
CAPÍTULO I: CUADRILLA DE TRABAJOS.....	21
CAPÍTULO II: MAQUINISTAS	21
CAPÍTULO III: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	22
CAPÍTULO IV: FORMACIÓN GENERAL DE LOS TRABAJADORES	24
TÍTULO II: MATERIALES	25
CAPÍTULO I: HERRAMIENTAS.....	25
CAPÍTULO II: CONDICIONES DE ÁMBITO GENERAL PARA MATERIALES	26
TÍTULO III: MAQUINARIA	26
CAPÍTULO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	26
CAPÍTULO II: CUESTIONES COMUNES PARA LA MAQUINARIA.....	27
TÍTULO IV: MEDIOS AUXILIARES.....	27
CAPÍTULO UNICO: CONDICIONES GENERALES	27
TÍTULO V: EJECUCIÓN	28
CAPÍTULO I: PRESCRIPCIONES GENERALES.....	28
CAPÍTULO II: PLANTACIONES	28
CAPÍTULO III: CIERRES PERIMETRALES.	31
CAPÍTULO IV: PERIODOS Y PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	32
CAPÍTULO V: CUESTIONES COMUNES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	32
TÍTULO VI: MEDICIÓN Y VALORACIÓN	33
CAPÍTULO ÚNICO: CONDICIONES GENERALES	33
TÍTULO VII: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS	34
CAPÍTULO I: PLANOS DE DETALLE.....	34
CAPÍTULO II: SEÑALIZACIÓN DE OBRA	35
CAPÍTULO III: VIGILANCIA DE LAS OBRAS	35
TÍTULO VIII: NORMAS Y PRUEBAS PREVISTAS PARA LA RECEPCIÓN.....	35



CAPÍTULO UNICO: CONDICIONES GENERALES	35
TITULO IX: ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	36
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	36
CAPÍTULO II: TRABAJOS PREVIOS	36
CAPÍTULO III: TRATAMIENTOS DE LA VEGETACIÓN	38
CAPÍTULO IV: TRANSPORTE DEL PERSONAL.....	40
TÍTULO X: ANÁLISIS DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA HERRAMIENTA	42
CAPÍTULO I: HERRAMIENTA DE MANO EN GENERAL.....	42
CAPÍTULO II: MOTODESBROZADORA	44
TÍTULO XI: ANÁLISIS DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA	46
CAPÍTULO ÚNICO: MAQUINARIA FORESTAL	46



TÍTULO PRELIMINAR: OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO

CAPÍTULO UNICO: OBJETO DEL PLIEGO

- Cláusula 1. Se consideran sujetas a las condiciones de este Pliego todas las obras y prestaciones cuyas características, planos y presupuestos se adjuntan en las partes correspondientes del presente Proyecto.
- Cláusula 2. El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones para el desarrollo de las obras y prestaciones del proyecto de referencia buscando la máxima calidad, eficacia y seguridad de los trabajadores, y contiene las condiciones técnicas mínimas referentes a mano de obra, materiales y maquinaria, instalaciones y detalles de ejecución, y el sistema de pruebas a que han de someterse los trabajos, así como las consideraciones relativas al suelo y vegetación existente y su tratamiento, la forma de medir y valorar las distintas unidades de obra y su recepción.

TÍTULO I: MANO DE OBRA

CAPÍTULO I: CUADRILLA DE TRABAJOS

- Cláusula 3. Los trabajos objeto del proyecto se realizarán empleando el personal adecuado y suficiente para cada una de las operaciones recogidas en el Proyecto. Los trabajadores se agruparán formando cuadrillas y deberán ser mayores de edad (de acuerdo con el artículo 6 del Estatuto de los Trabajadores, artículo 27 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Decreto 26 de julio de 1957 por el que se regulan en el grupo II – industrias forestales- los trabajos prohibidos a los menores de edad). La cuadrilla es la unidad de trabajo operativa.
- Cláusula 4. Todos los trabajadores deberán tener suficiente formación, habilidad y destreza en la realización de trabajos forestales, así como en el manejo adecuado de las herramientas propias de los trabajos asignados.
- Cláusula 5. El personal adscrito a la cuadrilla deberá ser contratado con carácter permanente por el Régimen General de la Seguridad Social y respetar el Convenio Colectivo para el sector de Actividades Forestales que resulte de aplicación en la Comunidad de Castilla y León.

CAPÍTULO II: MAQUINISTAS

- Cláusula 6. Para todas las operaciones en las que sea necesario el empleo de maquinaria, el Contratista deberá atenderlas con personal suficientemente cualificado y experimentado.
- Cláusula 7. En todo caso, los maquinistas tendrán en cuenta las instrucciones señaladas por la Dirección Facultativa, en concreto las relativas a la realización de trabajos, respeto a determinados



ejemplares o masas vegetales de especial importancia, horarios de trabajo y evitación de contaminaciones, en especial en las labores de mantenimiento de la maquinaria adscrita a la obra.

CAPÍTULO III: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Cláusula 8. En todo lo referente a la Seguridad y Salud se estará a lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud de la obra, y en la ejecución de las obras se seguirán todos los procedimientos estipulados en el Real Decreto 1627/97 o norma que lo sustituya. Dicho Plan de Seguridad y Salud deberá ser entregado por la empresa adjudicataria y aprobado por la Administración antes del comienzo de la obra.
- Cláusula 9. Los Contratistas deberán aportar la documentación que sea requerida por la Dirección Facultativa, así como por la Coordinación de Seguridad y Salud en ella integrada, en un plazo inferior a diez días, aplicándose a partir de ese plazo la penalidad correspondiente en caso de incumplimiento.
- Cláusula 10. Cuando el Contratista o las personas de él dependientes incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha de las obras, o conlleven el incumplimiento del programa de trabajo o del Plan de Seguridad y Salud, la Dirección Facultativa podrá exigirle la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de la obra.
- Cláusula 11. Igualmente, cuando a juicio del Coordinador de Seguridad y Salud o de la Dirección Facultativa un trabajador incumpla las condiciones mínimas exigibles en cuanto a seguridad y salud, sin perjuicio de aquellas recogidas en convenios u otras estipulaciones de carácter general, uno u otro lo pondrán en conocimiento de la empresa adjudicataria para que lleve a cabo las medidas oportunas según la normativa en materia de Trabajo. La empresa deberá comunicar a la Dirección Facultativa y a la Coordinación de Seguridad y Salud la fecha de subsanación de las deficiencias a efectos de comprobación de la subsanación o de, si procede, la aplicación de las penalidades correspondientes.
- Cláusula 12. Los contratistas y subcontratistas, es decir, la empresa principal y las empresas concurrentes según el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les corresponden a ellos directamente o en su caso a los trabajadores autónomos por ellos contratados, y responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cláusula 13. El Contratista deberá suministrar a todos los trabajadores adscritos a la obra, desde el primer día, Equipos de Protección Individual (EPI) adecuados para la realización de las distintas labores que engloba el Proyecto. El Director de Obra o el Coordinador de Seguridad y Salud



podrán solicitar la renovación inmediata de cualquiera de los elementos del EPI cuando detecten que por deterioro o por sus características no cumple con las solicitudes exigidas del riesgo a proteger. Los Equipos de Protección Individual deberán estar homologados y contar con la certificación correspondiente acreditada por el fabricante, que será entregada al Coordinador de Seguridad y Salud.

Cláusula 14. Cada Equipo de Protección Individual estará compuesto, como mínimo, por los elementos y con las especificaciones técnicas que se reflejan en el Anexo I del presente Pliego. Todos los elementos de los Equipos de Protección Individual deberán llevar el correspondiente marcado, que se colocará y permanecerá visible, legible e indeleble durante el periodo de duración previsible o vida útil del EPI (Etiquetado). En todos los casos debe de constar la siguiente información:

- Marcado CE.
- Identificación del fabricante.
- Tipo de modelo.
- Fecha de fabricación.
- Nacionalidad del fabricante.
- Norma europea de aplicación.
- Códigos de designación de la protección ofrecida.

El Contratista deberá aportar a sus trabajadores la información preventiva adecuada a su labor, así como elaborar e implementar, a su costa, los protocolos de actuación para atención sanitaria de urgencia y evacuación de sus trabajadores en caso de accidentes graves en los tajos de trabajo. En concreto, en el Plan de Seguridad y Salud se incluirá un Plan de Emergencias, que incluirá las normas de actuación en caso de emergencia por accidente grave, designación y funciones de los responsables del equipo de emergencia, primeros auxilios a aplicar y descripción de las acciones previstas para comprobar el correcto funcionamiento, y en concreto de los simulacros. Al menos deberá realizarse un simulacro de emergencia en obra, guiado por personal con formación específica en Prevención de Riesgos Laborales adecuada a este cometido, en los primeros quince días desde el inicio de la obra y siempre que se produzca una rotación de trabajadores significativa. Su realización será previamente comunicada a la Coordinación de Seguridad y Salud, a la que se entregará el certificado de la realización firmado por todos los trabajadores participantes. Asimismo, en obra y bajo la responsabilidad del capataz, se encontrarán estadios actualizados con la información básica sobre las condiciones de evacuación de cada tajo.

Cláusula 15. Respecto a la señalización de las obras en esta materia, se estará, con carácter general, a lo regulado en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, particularmente en los artículos

en los que dicho Real Decreto establece los criterios para el empleo de señalización (Artículo 3), cuando se 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.
- Cortar caminos o pistas.
- Limitar zonas de trabajo.
- Señalizar las zonas de acopio de material.

CAPÍTULO IV: FORMACIÓN GENERAL DE LOS TRABAJADORES

Cláusula 16. De acuerdo con lo establecido en la ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales, el Contratista deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia de prevención de riesgos laborales, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de esta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. Así mismo, la formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos, y repetirse periódicamente si fuera necesario. La empresa adjudicataria deberá informar y formar a los trabajadores sobre: los riesgos a que pueden estar expuestos, el uso adecuado de los EPI y sus propiedades preventivas o protectoras, su adecuada conservación y el mantenimiento para perseverar sus características de protección.

Cláusula 17. La formación en prevención de riesgos labores y en el resto de trabajos a efectuar, en concreto en trabajos forestales, se establece como requisito previo imprescindible para la buena ejecución de las obras. Los cursos deberán ser fehacientemente certificados y homologados, y podrán ser supervisados por la Administración contratante. En el caso de que se detecten graves carencias formativas, la Dirección Facultativa, a sugerencia del Coordinador de Seguridad y Salud, podrá impartirla de oficio con medios propios o ajenos. La Administración podrá impartir los cursos de forma gratuita, o a costa de la empresa adjudicataria, no teniendo el Contratista derecho a retribución por las horas que la Administración invierta en mejorar la formación de los trabajadores de su empresa.



Cláusula 18. Toda la formación que se refiere en este pliego se orientará a que cada componente de la cuadrilla:

- Esté capacitado para realizar con eficacia el trabajo que se le pide y sepa valorar en todo momento los posibles riesgos.
- Conozca cuál es su tarea asignada y la del resto de componentes.
- Sea capaz de reaccionar ante las eventualidades de una forma protocolizada y segura y sepa reaccionar en caso de accidente.

Cláusula 19. La formación en primeros auxilios se establece como requisito imprescindible para el correcto funcionamiento de la cuadrilla. Por ello, y siempre que la cuadrilla esté trabajando, debe haber al menos un integrante de la cuadrilla que cuente con capacidad como primer interviniente en primeros auxilios. Se acreditará la realización de un curso de primeros auxilios de un mínimo de 8 horas, impartido por personal con titulación sanitaria, que les capacitará para conocer el concepto y los principios generales de los primeros auxilios, identificar situaciones de emergencias (amenaza para la vida), enumerar las pautas y saber actuar en situaciones de emergencia hasta que llegue el personal sanitario.

TÍTULO II: MATERIALES

CAPÍTULO I: HERRAMIENTAS

Cláusula 20. El Contratista dotará a su personal de todas las herramientas necesarias para la correcta realización de los trabajos previstos en el proyecto de referencia. También correrá por su cuenta su mantenimiento y reposición.

Cláusula 21. Sin perjuicio de lo que se disponga para la obra civil, todos los trabajos forestales se realizarán con herramientas, tanto manuales como mecánicas, propias del sector forestal.

Cláusula 22. Todas las herramientas y equipos deberán tener el marcado CE y cumplir lo establecido en la legislación vigente y, en concreto, en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo, así como la Directiva 98/37/CE relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Además, se deberán seguir todas las recomendaciones e instrucciones del fabricante respecto a garantizar la seguridad de las personas y tomar toda serie de precauciones ante las actuaciones en las que pudiera existir riesgo de producirse chispas.

Cláusula 23. Durante el transporte, toda la herramienta deberá ser colocada y asegurada de forma tal que permita la visibilidad al conductor, no comprometa la estabilidad del vehículo, ni pueda causar riesgo para los ocupantes o terceros. De esta forma, se exige que no sea transportada en el mismo habitáculo en el que viajen personas y, en todo caso, para herramientas cortantes o punzantes debe utilizarse siempre algún tipo de protector.



CAPÍTULO II: CONDICIONES DE ÁMBITO GENERAL PARA MATERIALES

- Cláusula 24. Todos los materiales empleados en las obras que incluye este proyecto cumplirán los requisitos exigidos por la normativa oficial vigente, y habrán de reunir las condiciones mínimas que se establecen en este Pliego de Prescripciones según la materia.
- Cláusula 25. El Contratista tiene libertad para obtener los materiales que las obras precisen en los puntos que estime convenientes sin modificación de los precios establecidos. En estos casos, deberá notificar a la Dirección Facultativa, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.
- Cláusula 26. Todos los materiales habrán de ser de primera calidad, y podrán ser examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación o los rechazará en el caso de considerarlos inadecuados, debiendo en tal caso ser retirados de inmediato por el contratista, sin que tenga derecho a reclamación alguna.
- Cláusula 27. En relación con cuanto se prescribe en este Pliego acerca de las características de los materiales, el Contratista está obligado a presenciar o admitir, en todo momento, aquellos ensayos o análisis que la Dirección Facultativa juzgue necesario realizar para comprobar la calidad y características de los materiales empleados o que hayan de ser empleados.
- Cláusula 28. El Contratista se abstendrá de hacer acopio de alguno de los materiales sin contar con la debida autorización escrita del Director de Obra. Tal autorización le será expedida una vez vistas y aceptadas las muestras de cada uno de los materiales a acopiar que el contratista queda obligado a presentar.
- Cláusula 29. Los materiales que hayan de emplearse en las obras sin que se haya especificado en este Pliego deberán ser de primera calidad, y no podrán ser utilizados sin haber sido previamente reconocidos por la Dirección Facultativa, quien podrá admitirlos o rechazarlos según reúnan o no las condiciones que, a su juicio, sean exigibles, y sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

TÍTULO III: MAQUINARIA

CAPÍTULO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Cláusula 30. La maquinaria será la indicada en proyecto, de acuerdo con los procesos indicados para cada unidad de obra.
- Cláusula 31. Si el transporte de gasóleo a obra se realiza en depósito GRG instalado en vehículo este deberá cumplir con la Directiva 2006/42/CE y la Normativa ADR, según la cual se puede transportar hasta 1000 litros de gasoil o 333 litros de gasolina sin necesidad de disponer de



ningún permiso habilitante ni conductor ni vehículo especiales, siempre y cuando se haga en un depósito homologado al efecto y con la Carta de Porte debidamente cubierta.

El vehículo que lo transporte tendrá una separación física entre el personal y la zona de almacenamiento. Dicho depósito deberá llevar placa con sus datos identificativos y marcado de las últimas inspecciones. Debe someterse periódicamente a una prueba de estanqueidad al menos cada dos años y medio. En el vehículo se llevará el certificado de última inspección por Organismo Autorizado y las Cartas de Porte, que deberán mostrarse a la Dirección Facultativa o a la Coordinación de Seguridad y Salud cuando lo solicitasen.

CAPÍTULO II: CUESTIONES COMUNES PARA LA MAQUINARIA

Cláusula 32. El contratista queda obligado, como mínimo, a situar en las obras los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las mismas, según se especifica en el Proyecto y de acuerdo con los programas de trabajos.

Cláusula 33. La Dirección Facultativa podrá ordenar la retirada y sustitución de maquinaria o sus aperos que no satisfagan las condiciones mínimas exigibles en la ejecución de los distintos trabajos recogidos en Proyecto. Así mismo, quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. En ningún caso podrán retirarse sin consentimiento de la Dirección Facultativa.

Cláusula 34. Toda la maquinaria, sus aperos y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, así como reunir todos los requisitos de seguridad y normalización que le sean exigibles de acuerdo con la legislación en vigor.

TÍTULO IV: MEDIOS AUXILIARES

CAPÍTULO UNICO: CONDICIONES GENERALES

Cláusula 35. Se consideran medios auxiliares todos aquellos útiles, herramientas, equipos o máquinas, incluso servicios, necesarios para la correcta ejecución de las distintas unidades de obra, cuyo desglose ha sido obviado en aras de una simplificación del cálculo presupuestario.

Cláusula 36. El Contratista queda obligado a poner a disposición para la ejecución de las obras todos aquellos medios auxiliares que resulten imprescindibles para la correcta ejecución de los trabajos.

Cláusula 37. Corresponderá a la Dirección Facultativa la elección de los medios auxiliares, bien a iniciativa propia o bien de entre los propuestos por el Contratista.

Cláusula 38. Cuando alguno de los medios auxiliares no responda a las especificaciones señaladas por la Dirección Facultativa o no cumpla disposiciones de la normativa aplicable será retirado de la



obra y reemplazado por uno que sí lo cumpla, sin que el Contratista tenga derecho a contraprestación alguna.

Cláusula 39. Cuando la Administración aporte al Contratista medios auxiliares para la realización de las obras, este quedará obligado a su empleo en las condiciones que sean señaladas para su utilización, siendo responsable de su adecuado estado de conservación. En caso de medios auxiliares que deban ser devueltos a la Administración una vez finalizado su empleo, se estará a lo establecido en el Título VII.

TÍTULO V: EJECUCIÓN

CAPÍTULO I: PRESCRIPCIONES GENERALES

Cláusula 40. Todas las obras comprendidas en este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos y las indicaciones de la Dirección Facultativa, quien resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de aquéllos y en las condiciones y detalles de la ejecución.

Cláusula 41. El Contratista se obliga a seguir las indicaciones de la Dirección Facultativa en todo aquello que no se separe de la tónica general del Proyecto y no se oponga a las prescripciones de este u otros Pliegos de Condiciones que para la obra se establezcan.

Cláusula 42. Antes de comenzar con los trabajos, el Director de Obra podrá establecer sobre el terreno todas aquellas normas técnicas de actuación que considere oportunas y no hayan sido contempladas en el Pliego, y comunicará al Agente Medioambiental de la zona el plazo de inicio previsto.

CAPÍTULO II: PLANTACIONES

Cláusula 43. Respecto al tratamiento de la vegetación existente previa ejecución de la plantación:

1. Cuando determinadas zonas puntuales posean un especial interés, ya sea ecológico, florístico o faunístico, paisajístico o ganadero, el Director de Obra establecerá, de no hacerse en el Proyecto, las condiciones para el tratamiento, pudiendo incluso preservar tales áreas de la ejecución.
2. Desbroce previo:
 - El desbroce se llevará a cabo con carácter puntual y de forma manual, en caso de ser necesario, únicamente alrededor del emplazamiento final del hoyo de plantación.
 - Los restos serán triturados in situ empleando un cabezal triturador en la propia motodesbrozadora, evitando la formación de montones.

Cláusula 44. Respecto a la preparación del terreno para la ejecución de la plantación, se atenderá con carácter general a los siguientes aspectos:



1. En cualquiera de los tipos de preparación previstos se cuidará que los límites de ejecución sean irregulares y no se creen líneas rectas. Si la preparación debe ajustarse a vegetación existente o a zonas rocosas, las zonas de contacto serán sinuosas e irregulares, de forma que la masa que se cree en el futuro sea lo más natural posible en cuanto al paisaje.
2. Ahoyado manual con azada: Densidad de < 500 hoyos/ha.
 - Se trata de un método de preparación manual y puntual del terreno, para el cual se utilizarán azadas y/o herramientas de similar funcionalidad, consistente en cavar sobre el terreno y remover la tierra para crear huecos en los que posteriormente se instalarán las plántulas.
 - Se procurará no realizar un volteado de horizontes, separando la tierra extraída a ambos lados del hoyo creado una vez estos comiencen a diferenciarse, con objeto de posteriormente y una vez instalada la planta, volver a aportar la tierra en orden inverso al extraído.
 - La distribución de los hoyos no atenderá a un marco fijo, sino que tendrá un carácter aleatorio (tresbolillo) en la superficie del rodal seleccionada para tal fin, pero siempre atendiendo a las características del terreno y su aptitud.
 - Las dimensiones mínimas de los hoyos resultantes serán de 40x40x40 cm, aunque esta podrá oscilar considerablemente en cuanto a profundidad se refiere, en función de la disponibilidad de suelo y la pedregosidad del mismo.
 - En caso de dudas sobre la forma de operar en distintas situaciones, se seguirán las instrucciones del Director de Obra.
3. Ahoyado mecanizado con retroexcavadora: Densidad de < 500 hoyos/ha.
 - Se trata de un método de preparación mecanizada y puntual del terreno, para el cual se utilizará una retroexcavadora, ya sea de cadenas o ruedas, dotada con un cazo de 0,6 m³.
 - Se procurará no realizar un volteado de horizontes, separando la tierra extraída a ambos lados del hoyo creado una vez estos comiencen a diferenciarse, con objeto de posteriormente y una vez instalada la planta, volver a aportar la tierra en orden inverso al extraído.
 - La distribución de los hoyos no atenderá a un marco fijo, sino que tendrá un carácter aleatorio (tresbolillo) en la superficie del rodal seleccionada para tal fin, pero siempre atendiendo a las características del terreno y su aptitud.
 - Las dimensiones mínimas de los hoyos resultantes serán de 40x40x40 cm, aunque esta podrá oscilar considerablemente en cuanto a profundidad se refiere, en función de la disponibilidad de suelo y la pedregosidad del mismo.



- En caso de dudas sobre la forma de operar en distintas situaciones, se seguirán las instrucciones del Director de Obra.

Cláusula 45. Respecto a la implantación de la vegetación, se atenderá, con carácter general, a los siguientes aspectos:

1. Para la planta en envase, todos los operarios deberán extremar el cuidado de los envases, de forma tal que permita su recuperación y reutilización. Nunca se abandonarán envases en el monte.
2. Distribución de especies:
 - La distribución de las mezclas de especies se ajustará lo máximo posible al diseño que replanteará el director de obra en el momento de la plantación, ajustándose a las necesidades de cada planta de la mezcla en función de la orientación de los hoyos y del tipo de terreno que se visualice tras el ahoyado, manteniendo en todo caso el número de plantas del rodal.
 - En caso de que una vez realizada la plantación se observe una inadecuada ejecución de esta, podrá requerirse al contratista la obligación de retirar la planta instalada y a repetir la plantación para que se ajuste a lo especificado.
 - La distribución de las distintas especies en el terreno, de no indicarse nada en contra, se distribuirán en mezcla pie a pie lo más aleatoriamente posible.
 -
3. Plantación manual:
 - La plantación manual en terrenos preparados previamente se realizará con picachón, plantamón o azada.
 - La operación incluye todos los trabajos necesarios para la plantación, desde el reparto de planta en el monte hasta la localización del lugar de plantación y la plantación misma.
 - El operario localizará un lugar apropiado para la plantación, que vendrá determinado por la densidad especificada en el Proyecto, la forma de preparación del terreno y las condiciones articulares del alrededor del punto.
 - En terrenos preparados por hoyos, el punto de plantación será cada hoyo abierto. En cualquier caso, cada punto de plantación deberá tener el terreno suelto y estar libre de matorral, broza o piedras.
 - Si se emplea picachón, una vez elegido el punto de plantación, el operario extraerá una planta del recipiente que lleve y la mantendrá con una mano. Con el otro brazo



introducirá el picachón en el terreno hasta unos 30 cm de profundidad y lo hará girar alrededor de un eje con el fin de ensanchar la boca del orificio.

- Si se emplea plantamón, una vez elegido el punto de plantación, el operario abrirá un hoyo con el plantamón, para lo que lo clavará en el terreno y lo hará oscilar hacia atrás y hacia delante hasta conseguir un orificio aproximadamente prismático de base plana.
- Si se emplea azada, se extraerá la cantidad de tierra suficiente para formar un hoyo de las medidas especificadas.
- Una vez abierto el hoyo, se colocará la planta en el centro, con las raíces bien extendidas hacia abajo, y apretará la tierra de alrededor del hoyo contra la planta. Es importante que se presione bien la tierra contra la planta y que no queden bolsas de aire que la dañarían.
- Para garantizar que las raíces queden rectas es conveniente que al tiempo que se presiona la tierra contra la planta se dé un tirón de ésta hacia arriba. Un pisoteo alrededor de la planta dejará el terreno firme y la planta bien asentada. En caso de que en los muestreos efectuados por la Administración aparezcan más del 5% de las plantas con las raíces dobladas o con otros defectos de plantación, el Contratista estará obligado a repasar la plantación y, en caso de que no fuese factible por ser demasiado tarde, a reponer todas las marras que se produzcan mientras dure el plazo de garantía de la obra.

CAPÍTULO III: CIERRES PERIMETRALES.

Cláusula 46. La función de esta estructura es la de proteger el regenerado o futuro regenerado de la acción del ramoneo del ganado tanto doméstico como silvestre, por ello se realizará sobre una superficie determinada.

Cláusula 47. En lo referente a la ubicación, esta se replanteará en campo previamente a la instalación. Para la ejecución de nuevos cerramientos se replanteará el trazado del cercado y se marcará la ubicación definitiva de los postes.

Cláusula 48. La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, norma básica en materia de conservación de la naturaleza, establece en el artículo 62.3 f) la obligación de que los cercados y vallados de terrenos se instalen en unas condiciones tales que, en la totalidad del perímetro, no impidan la circulación de la fauna silvestre no cinegética y eviten los riesgos de endogamia en la cinegética.

Cláusula 49. Respecto a la realización e instalación de cierres de exclusión, se atenderá, con carácter general a los siguientes aspectos:

- Para la sujeción del cierre se utilizarán postes de madera de acacia, castaño o pino, este último tratado para la Clase de Riesgo 4, de forma aproximadamente cilíndrica



y con punta rebanada en uno de sus extremos, de 1,5-2 m de longitud y 10-12 cm de diámetro en cabeza menor.

- Estos se colocarán alineados y distanciados entre sí como máximo 2 m.

Cláusula 50. En caso de que los elementos estructurales que componen el cerramiento y/o la protección existente previamente se encuentren deteriorados o presenten desperfectos patentes, se procederá a su sustitución por uno nuevo, o se retirará definitivamente si se considera que ha cumplido la función para la cual fue instalado y/o se considera prescindible, entregando estos en todo caso a un gestor autorizado.

Cláusula 51. Se podarán o extraerán todas aquellas ramas, follaje y/o matorral presentes en la zona y que impidan la instalación en el trazado previsto, siempre respetando la vegetación protegida.

Cláusula 52. Se realizará una comprobación y revisión final de la infraestructura para evitar un deterioro prematuro de los materiales y garantizar el correcto cumplimiento de la función para la cual se realiza la instalación.

CAPÍTULO IV: PERIODOS Y PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Cláusula 53. El programa de trabajos presentado a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo, una vez aprobado por el Órgano de Contratación y firmado por ambas partes, será contractual, y en él se indicarán los periodos en que deben realizarse cada uno de los trabajos que incluye el proyecto.

Cláusula 54. En los tajos de actuación se respetarán las condiciones de celo y cría de las especies de fauna que pudieran verse afectadas por la intervención, evitando la realización de trabajos que pudieran provocar trastornos en esos periodos o en los del aprovechamiento cinegético. No obstante, queda a juicio de la Dirección Facultativa la estimación y comprobación de tales condicionantes y su efecto en la programación de los trabajos.

CAPÍTULO V: CUESTIONES COMUNES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Cláusula 55. Se adoptarán las precauciones necesarias para que no se produzca ningún tipo de vertido derivado de las actividades. Todas las labores de mantenimiento de la maquinaria y/o herramienta se llevarán a cabo en este sentido, en lugares donde sea posible controlar su ejecución sin riesgo alguno.

Cláusula 56. Se retirará del terreno y entregará a un gestor autorizado o se depositará en vertederos autorizados todo aquel material no biodegradable o contaminante procedente de la realización de los trabajos (aceites, recambios usados, plásticos, etc...) así como aquellos que pudieran existir previo inicio de los mismos.



- Cláusula 57. En la ejecución de las actividades se tendrá especial cuidado de no dañar los pies de aquellas especies arbóreas o arbustivas que presenten especial interés para la fauna.
- Cláusula 58. Se tomará todo género de precauciones para evitar daños a las redes de servicios, y especialmente de los tendidos, aéreos o no, de los que se guardará en todo momento la distancia y precauciones indicadas por la compañía responsable de dichas instalaciones.
- Cláusula 59. El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones complementarias que le indique la Dirección Facultativa. No se podrá hacer uso del fuego como medida cultural o complementaria de los trabajos encomendados sin la autorización por escrito de la Dirección Facultativa.
- Cláusula 60. Queda prohibido dejar en los tajos cualquier tipo de residuos procedentes del mantenimiento de la maquinaria (bidones, latas, etc.), siendo obligación de la Empresa Adjudicataria proceder a su recogida antes de dar por finalizados los trabajos en el tajo, y realizar una gestión correcta de los mismos.
- Cláusula 61. En las operaciones selvícolas que requieran el uso de motodesbrozadoras o motosierras y en la eliminación de residuos mecanizada, ante el riesgo de provocar chispas o incendios, se extremará al máximo las medidas de seguridad, y en todo caso se dispondrá de medios para poder sofocar un conato de incendio en el caso de que este se produzca. A este respecto se contará con varias herramientas de extinción, al menos con tres extintores de mochila de 18 litros llenos de agua y dos batefuegos dentro del tajo en el que los trabajadores estén efectuando las labores asignadas, con el fin de poder disponer de ellos de forma inmediata.

TÍTULO VI: MEDICIÓN Y VALORACIÓN

CAPÍTULO ÚNICO: CONDICIONES GENERALES

- Cláusula 62. Con carácter general, la medición y valoración de las unidades de obra se realizará conforme a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, sin perjuicio de las especificaciones técnicas que se establecen en las cláusulas siguientes. Cuando por rescisión u otras causas fuera preciso valorar obras incompletas se aplicarán los precios del Cuadro de Precios Número 2, abonándose los materiales que a juicio de la Dirección Facultativa esté justificado considerar como acopiables, incrementados en sus costes indirectos.
- Cláusula 63. Las mediciones se realizarán en las mismas unidades que las empleadas en el Proyecto o en el Proyecto modificado que pudiera redactarse en su caso. La precisión de las medidas será, con carácter general:
- Para las unidades medidas en hectáreas, hasta dos decimales. Las superficies consideradas en esta medida serán en proyección horizontal.



- Para las unidades medidas en metros lineales, metros cuadrados, estéreos y metros cúbicos, hasta dos decimales. Las longitudes y superficies consideradas en estas medidas serán las reales.
- Para las horas de parada/servicio se contabilizarán las horas con un decimal cuando debido a la asistencia a incendios se interrumpa el módulo de parada/servicio previsto.
- Para las unidades medidas como tales no cabrá otra cosa que números enteros.
- Las partidas alzadas que sean susceptibles de medición como unidades de obra se asimilarán a tales y se medirán con la precisión señalada al efecto.
- Las partidas alzadas de abono íntegro, es decir, no susceptibles de medición como unidades de obra, se entenderán completas cuando su definición u objeto haya sido completamente elaborada conforme al Proyecto o a las instrucciones de la Dirección Facultativa. En todo caso, la Dirección Facultativa podrá fraccionar este tipo de partidas alzadas proporcionalmente al número de elementos de que formen parte o tengan relación en cuanto a su composición o condiciones de funcionamiento.

Cláusula 64. Queda a cargo de la Dirección Facultativa la elección de aquellos materiales y técnicas más convenientes para la medición.

Cláusula 65. La valoración de las unidades de obra y partidas alzadas se realizará de acuerdo con las unidades de obra ejecutadas hasta la correspondiente mensualidad y los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios Número 1 (precios unitarios en letra) del Presupuesto del Proyecto. A la suma de ellos le será deducido el importe de todos los materiales o medios aportados por la Administración, obteniéndose la ejecución material hasta la fecha.

Cláusula 66. Se descontará, si así resultara necesario, la cantidad de aquellos medios auxiliares que, habiendo sido concedidos al Contratista por parte de la Administración, no formen parte integral de ninguna unidad de obra (entre ellos, emisoras, instrumental o similares) y deban ser devueltos tras su utilización. En todo caso, la Dirección Facultativa comprobará el buen estado de los elementos devueltos, desechándose aquellos que presenten desperfectos tales que invaliden su uso. Tal descuento se calculará a partir de la diferencia entre los medios cuya devolución se acepte y los aportados, por su precio básico, más el IVA.

Cláusula 67. Una vez se hayan finalizado los trabajos, todas las instalaciones, depósitos, etc. construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser desmontados y evacuados de la zona, restaurando los lugares de emplazamiento a su forma original.

TÍTULO VII: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO I: PLANOS DE DETALLE



Cláusula 68. A petición de la Dirección Facultativa, el Contratista preparará todos los planos de detalle que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación de la Dirección Facultativa, acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión. Deberán presentarse con al menos diez días de antelación respecto a su fecha prevista de ejecución.

CAPÍTULO II: SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Cláusula 69. La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la normativa aplicable.

Cláusula 70. La Dirección Facultativa ratificará o rectificará el tipo de señal a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la ejecución de las obras, siendo de cuenta del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

CAPÍTULO III: VIGILANCIA DE LAS OBRAS

Cláusula 71. La Dirección Facultativa designará la vigilancia de las obras que estime necesaria, estableciendo las funciones y controles a realizar y asignando el personal preciso.

Cláusula 72. El Contratista facilitará el acceso a todos los tajos y la información requerida al personal asignado a esas funciones. Asimismo, el Director de Obra o la persona en quien delegue tendrá acceso a los distintos acopios de material, instrumental, etc., de aquellos suministradores que hayan de actuar como subcontratistas, con objeto de examinar los procesos de producción, controles, etc., de los materiales enviados a la obra.

TÍTULO VIII: NORMAS Y PRUEBAS PREVISTAS PARA LA RECEPCIÓN

CAPÍTULO UNICO: CONDICIONES GENERALES

Cláusula 73. Todas las unidades de obra consideradas en Proyecto se entienden con posibilidad de ser sometidas al correspondiente control de calidad, con cargo al propio Contratista, de acuerdo con las características de la unidad de obra y los criterios de la Dirección Facultativa.

Cláusula 74. Con carácter general, cuando sea inviable la comprobación de la totalidad de las superficies objeto de actuación, las pruebas se realizarán sobre muestras en número y tamaño suficiente, previo diseño, para una estimación satisfactoria.

Cláusula 75. Serán de aplicación todas las formas y métodos de prueba y control normalizados para la obra civil.



Cláusula 76. En todo caso se comprobará la existencia de daños al arbolado o a las infraestructuras aledañas, por si fueran objeto de deducción, reparación o incluso infracción.

Cláusula 77. Las pruebas para el control de la ejecución de desbroces serán las siguientes:

- Comprobación in situ de la superficie total intervenida.
- Comprobación de las formas de amontonado o eliminación de residuos en su caso.
- Salvaguarda de los ejemplares a respetar.

Cláusula 78. La Dirección Facultativa podrá iniciar el procedimiento para la recepción de las obras y posterior liquidación de las mismas, una vez realizadas las pruebas correspondientes, y emitida la conformidad con los resultados obtenidos.

Cláusula 79. En caso de unidades de obra defectuosas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

TITULO IX: ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PROCESO PRODUCTIVO

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

Cláusula 80. Al no considerarse la presente propuesta un proyecto como tal, no se realizaría un Estudio de Seguridad y Salud según el RD 1627/1997. A partir del estudio del Grupo de Trabajo de Construcción, Subgrupo de "Obras Sin Proyecto", titulado "Aplicación del RD 1627/97 a obras sin proyecto", aprobado por el pleno de CNSST, y celebrado el día 12 de diciembre de 2013, sí que se debe exigir cierta gestión preventiva, en la que se tendrá en cuenta la identificación de riesgos y evaluación en su caso.

CAPÍTULO II: TRABAJOS PREVIOS

Cláusula 81. Consiste en todos aquellos trabajos previos al inicio de la obra necesarios para definirla y para poder disponer de los elementos necesarios e instalaciones.

Cláusula 82. Identificación de riesgos:

- Caídas al mismo nivel.
- Atropellos a personas con vehículos.
- Heridas por pisar objetos punzantes.
- Caída de cargas suspendidas (en la descarga de casetas, señales,....)



- Cortes y golpes en la colocación de señales de obra.
- Proyección de partículas de acero en clavamientos.
- Ambientes de polvo en suspensión.
- Riesgos derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas (altas temperaturas, fuertes vientos, lluvias, etc.).
- Riesgos de picaduras de insectos y reptiles.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.

Cláusula 83. Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Señalizar los trabajos de replanteo que afecten a zonas de influencia de tráfico, mediante señalización móvil y vehículos de apoyo con señalización luminosa.
- No permanecer bajo cargas suspendidas; delimitar la zona de descarga de materiales u objetos (casetas, señales, materiales, herramientas,....).
- Comprobar el correcto estado de todos los elementos y máquinas que intervengan en las labores.
- Se tendrá que usar guantes para prevenir cualquier tipo de herida derivada de golpes o cortes en las manos.
- Se usarán gafas antipartículas durante las operaciones.
- Se comprobará antes de realizar los replanteos la existencia de cables eléctricos y demás servicios afectados, para evitar contactos directos o indirectos con los mismos.
- Los replanteos en zonas de tráfico se realizarán con chalecos reflectantes.
- En la Obra y en los vehículos se tendrá continuamente un botiquín que contenga los mínimos para la atención de urgencias, así como, antiinflamatorios para aplicar en caso de picaduras y crema de protección solar.

Cláusula 84. Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad.
- Mascarilla antipolvo.
- Gafas antiproyecciones.



- Crema de protección solar.
- Botas de seguridad con suela antideslizante y puntera metálica.
- Botas de goma para trabajos en ambientes húmedos.
- Ropa de trabajo (mono o pantalón y chaquetilla), en color de alta visibilidad o con elemento reflectantes. En caso de ropa de trabajo en otros colores, utilizar chaleco reflectante.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de protección.
- Cinturón lumbar contra sobre esfuerzos para manutención de piezas.

CAPÍTULO III: TRATAMIENTOS DE LA VEGETACIÓN

Cláusula 85. La unidad consiste en la ejecución de todos aquellos tratamientos selvícolas necesarios para la conservación del hábitat 9580, la cual incluye desde el desbroce del matorral existente, hasta la preparación del terreno y la propia plantación.

Cláusula 86. Identificación de riesgos:

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caídas de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos tales como ramas y ramillas
- Atrapamiento por o entre árboles, ramas, objetos....
- Proyección de astillas que puedan saltar a los ojos así como brotes o ramas que puedan saltar al quedar libres.
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos
- Contactos térmicos
- Incendios
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.



- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Accidentes causados por seres vivos

Cláusula 87. Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El personal debe estar adecuadamente formado para el trabajo a desarrollar.
 - Las operaciones serán dirigidas y realizadas por personal cualificado
 - Se seguirán escrupulosamente las normas de seguridad del manejo de la motodesbrozadora
 - Se trabajará con los pies bien asentados en el suelo
 - Se transitará por zonas despejadas
 - Se dejará enfriar la motodesbrozadora antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
 - Se controlará el sistema antivibración de la motodesbrozadora.
1. Antes de adoptar medidas de precaución contra el peligro de origen eléctrico, en unión con los responsables de los servicios de electricidad interesados
 2. Antes de designar a un responsable competente para vigilar la ejecución de los trabajos.

Cláusula 88. Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad
- Protector auditivo
- Gafas de seguridad y/o pantalla de protección
- Ropa de trabajo
- chaleco reflectante
- Guantes de seguridad con protección frente al corte
- Pantalón o zahón de seguridad con protección frente al corte
- Botas de seguridad con protección frente al corte



- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección distintos a los anteriormente descritos, se dotará a los trabajadores de los mismos.

CAPÍTULO IV: TRANSPORTE DEL PERSONAL

Cláusula 89. La presente unidad consiste en el transporte y desplazamiento de los operarios encargados de la ejecución de las labores propuestas.

Cláusula 90. Identificación de riesgos:

- Atropellos o golpes con vehículos.
- Exceso de velocidad.
- Falta de algún elemento de seguridad.
- Conducción bajo los efectos del alcohol.
- Estado y condiciones de conservación del vehículo.
- Distracciones al volante.
- Vuelco del vehículo (inclinación del terreno superior a la admisible).
- Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).
- Choque contra otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Incendio.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros).
- Atrapamiento (trabajos de mantenimiento y otros).
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Golpes.
- Ruido.
- Vibraciones.
- No respetar las normas de seguridad.
- Falta de visibilidad en horas de poca luz.
- Riesgos higiénicos de carácter pulverulento.



- Sobreesfuerzos.

Cláusula 91. Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Cuando los operarios tengan que desplazarse a pie por zonas de tránsito de vehículos, adoptarán medidas preventivas para evitar ser atropellados (mantener la atención en todo momento, utilizar medidas que incrementen su visibilidad, etc.).
- Al percibir la presencia de algún vehículo a motor en las inmediaciones, el operario se retirará de la calzada, camino o zona de tránsito.
- Cuando haya que atravesar caminos, carreteras o zonas de paso de vehículos, se hará por tramos de buena visibilidad a ambos lados.
- Cuando las podas se realizarán en las inmediaciones de carreteras, se advertirá la presencia a los conductores mediante señales, pivotes o conos de señalización.
- El capataz- conductor respetará en todo momento las normas de circulación y todo lo relacionado con la seguridad vial.
- El capataz- conductor no usará el teléfono móvil mientras conduce.
- El capataz- conductor evitará comidas copiosas y especialmente la ingestión de alcohol, no superando en ningún caso los límites que la ley establece.
- Los ocupantes del vehículo todo terreno, destinado al transporte del personal, deberán llevar abrochados el cinturón de seguridad en cualquier traslado, por corto que sea.
- Es imprescindible adaptar la velocidad a las condiciones de la vía.
- No se colocarán objetos que dificulte la visibilidad del conductor.
- El número de personas que se transporten en el vehículo no excederá el número de plazas para las que esté autorizado.
- El material de trabajo (herramientas albañilería, etc.) así como el resto de elementos necesarios, se transportarán sólidamente fijados al vehículo, con el fin de evitar desplazamientos en caso de accidente, y en ningún caso irán dentro del habitáculo junto al personal.
- La simple presencia de vehículos en movimiento, implicará aumentar la precaución y atención.
- Los conductores evitarán las distracciones de cualquier tipo



- Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de la conducción.
- El capataz-conductor hará las revisiones y mantenimientos especificados por el fabricante, al vehículo de transporte, para evitar en la medida de lo posible fallos mecánicos que pudieran provocar algún accidente.

Cláusula 92. Equipos de protección individual:

- Todos los operarios llevarán puesto el cinturón de seguridad, como elemento básico de seguridad en el transporte.
- Chaleco reflectante (en inmediaciones de carreteras).

TÍTULO X: ANÁLISIS DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA HERRAMIENTA

CAPÍTULO I: HERRAMIENTA DE MANO EN GENERAL

Cláusula 93. En este apartado se considera globalmente los riesgos y medidas preventivas apropiados para la utilización de pequeñas herramientas de mano accionadas por operarios con sus medios físicos únicamente.

Cláusula 94. Identificación de riesgos:

- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes.
- Rozaduras.
- Punzamientos.
- Caída de objetos.
- Causados por seres vivos.

Cláusula 95. Medidas preventivas y protecciones colectivas:



- Trabajar con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.
- El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.
- Trabajar a la altura correcta, mantener la espalda recta y evitar las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptando a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.
- 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.
- Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.
- En los desplazamientos usar el protector de corte en las herramientas con filo.
- Cuando no se utilice una herramienta dejarla en sitio visible apoyada contra un árbol o tocón con la parte hacia abajo.
- No trabajar bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- 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.

Cláusula 96. Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad.
- Crema de protección solar.
- Botas de seguridad con suela antideslizante, puntera metálica y protección frente al corte.
- Botas de goma para trabajos en ambientes húmedos.
- Ropa de trabajo (mono o pantalón y chaquetilla), en color de alta visibilidad o con elemento reflectantes. En caso de ropa de trabajo en otros colores, utilizar chaleco reflectante.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.



- Guantes de loneta.
- Cinturón lumbar contra sobreesfuerzos.

CAPÍTULO II: MOTODESBROZADORA

Cláusula 97. En este apartado se considera globalmente los riesgos y medidas preventivas apropiados para la utilización de herramientas mecánicas, tales como motodesbrozadoras, no dependientes de los medios físicos de los operarios.

Cláusula 98. Identificación de riesgos:

- Cortes.
- Golpes por o contra objetos.
- Atrapamientos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos térmicos.
- Quemaduras.
- Incendios.
- Exposición al ruido.
- Exposición a vibraciones.

Cláusula 99. Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El manejo de la máquina queda restringido al personal especializado en su manejo acreditado por la Empresa.
- Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad.
- Controlar el sistema antivibraciones.
- Mantener afilado correctamente los elementos de corte.
- Colocar la máquina sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona esté lo suficientemente alejada antes de su puesta en marcha.



- No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles.
- No arrancar la máquina en el lugar donde se ha repostado combustible.
- No arrancar la maquina si se detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.).
- Para el mantenimiento, la máquina ha de estar completamente parada.
- Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- Dejar enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
- Se secarán de inmediato las manchas de aceite, o de otras sustancias susceptibles de producir caídas, sobre las rocas o superficies resbaladizas.
- Utilizar recipientes para el combustible con sistema antiderrame y no fumar mientras se reposta.
- Nunca repostar cuando el motor funcionando.
- No depositar en caliente la máquina en lugares con material combustible.
- Elegir para el mantenimiento un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.
- No utilizar la máquina con el silenciador estropeado.
- No tocar el tubo de escape durante el trabajo.
- Asentar firmemente los pies antes de comenzar a desbrozar.
- Utilizar SIEMPRE la motosierra con las dos manos.
- Seguir los diagramas de circulación establecidos en la obra.
- Asegurarse de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentra a cubierto de una posible proyección de partículas.
- Cuando sea necesario aproximarse a un operario que esté trabajando, no realizarlo hasta que haya interrumpido la tarea.
- Protecciones colectivas:
 - Fijador de aceleración
 - Botón de parada fácil



- Dispositivos de amortiguación de las vibraciones

Cláusula 100. Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad.
- Pantalla de protección facial y gafas antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Crema de protección solar.
- Pantalón con protección frente al corte.
- Botas de seguridad con suela antideslizante, puntera metálica y protección frente al corte.
- Botas de goma para trabajos en ambientes húmedos.
- Ropa de trabajo (mono o pantalón y chaquetilla), en color de alta visibilidad o con elemento reflectantes. En caso de ropa de trabajo en otros colores, utilizar chaleco reflectante.
- Trajes Impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de loneta.
- Cinturón lumbar contra sobreesfuerzos.

TÍTULO XI: ANÁLISIS DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA

CAPÍTULO ÚNICO: MAQUINARIA FORESTAL

Cláusula 101. En este apartado se considera globalmente los riesgos y medidas preventivas apropiados para la utilización de maquinaria autopropulsada.

Cláusula 102. Identificación de riesgos:

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

Cláusula 103. Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- 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, utilizar los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceder a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
- Subir y bajar de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permitir el acceso a la máquina a personas no autorizadas.
- No trabajar con la máquina en situación de avería aunque sea con fallos esporádicos, primero se reparará la máquina, luego, se reanudará el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoyar en el suelo los aperos o aquellas partes suspendidas, parar el motor, poner en servicio el freno



de mano y bloquear la máquina; a continuación, realizar las operaciones de servicio que se necesite.

- Mantener limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No levantar en caliente la tapa del radiador. Esperar a que baje la temperatura y operar posteriormente.
- Protegerse con guantes de seguridad adecuados si se tiene que tocar líquidos corrosivos. Utilizar además pantalla antiproyecciones.
- Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si se tienen que manipular, no fumar ni acercarse al fuego.
- Si hay que tocar el electrolito (líquido de la batería), se realizará protegido con guantes de seguridad adecuados.
- Si se desea manipular en el sistema eléctrico, desconectar la máquina y extraer primero la llave de contacto.
- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si se debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tomar precauciones para evitar chispas de los cables.
- Vigilar la presión de los neumáticos, trabajar con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la maquinaria, así como el estado de las orugas y las distintas partes de desgaste de estas en aquellas máquinas que empleen dicho sistema de tracción.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, comprobar que funcionan los mandos correctamente.
- Ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Se acotará el entorno de la zona de trabajo, cuando las circunstancias lo aconsejen, prohibiendo la permanencia de personas dentro de este entorno.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las máquinas estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.



- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha y sin haber apoyado en el suelo los aperos o aquellas partes suspendidas.
- Se prohíbe el transporte de personas en la máquina, salvo en casos de emergencia.
- Las máquinas estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos, etc. que puedan engancharse en los salientes y controles.
- 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.
- Los conductores evitarán 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.

Cláusula 104. Equipos de protección individual:

- Gafas antiproyecciones (cabina abierta)
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo.
- Guantes de trabajo (contra agresiones mecánicas, en tareas de mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Protector auditivo
- Máscara antipolvo (cabina abierta)

ANEXO III. PLIEGO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.	NORMATIVA GENERAL – DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	52
1.1.	Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.....	52
2.	NORMATIVA ESPECÍFICA	55
2.1.	MATERIALES Y MAQUINARIA	55
2.2.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	56
2.3.	CONSTRUCCIÓN.....	56
2.4.	INCENDIOS.....	57
2.5.	EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS.....	57
2.6.	EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS.....	57
2.7.	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	57
2.8.	EXPOSICIÓN AL RUIDO.....	58
2.9.	ESTRÉS TÉRMICO	58
2.10.	PESOS.....	58
2.11.	MERCANCIAS PELIGROSAS	58
2.12.	RIESGO ELÉCTRICO.....	59
3.	CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	59
3.1.	PROTECCIONES PERSONALES	59
3.2.	INSTALACIONES MÉDICAS	60
3.3.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	60
4.	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	60
4.1.	CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS	60
4.2.	CARACTERÍSTICAS DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS	61
5.	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	63
5.1.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS NO SELVÍCOLAS O TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE NO SE UTILIZA MÁQUINA	63
5.2.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVÍCOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTOSIERRA	64
5.3.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTODESBROZADORA	66



5.4.	EQUIPO GENERAL DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	67
5.5.	CARACTERÍSTICAS DE OTROS ELEMENTOS DE SEGURIDAD	68
6.	SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA	70
6.1.	SEÑALIZACIÓN VIAL	70
7.	CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS	70
8.	CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.	71
8.1.	EXTINTORES DE INCENDIOS.....	71
9.	FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES. RECONOCIMIENTOS MEDICOS.....	72
9.1.	FORMACIÓN E INFORMACIÓN	73
9.2.	RECONOCIMIENTOS MEDICOS	73
10.	ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	73
10.1.	ACCIONES A SEGUIR	73
11.	NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS.....	76
12.	LIBRO DE INCIDENCIAS.....	76
13.	LIBRO DE ÓRDENES	76
14.	PLAN DE EVACUACIONES DE EMERGENCIA DE LA OBRA.	76

1. NORMATIVA GENERAL – DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

1.1. Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

- **LEY 25/2009**, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- **LEY 31/2006**, de 18 de octubre, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas.
- **LEY 54/2003**, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- **LEY 31/1995**, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- **REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000**, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- **REAL DECRETO 337/2010**, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- **REAL DECRETO 298/2009**, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia
- **REAL DECRETO 1765/2007**, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento sobre colaboración de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.
- **REAL DECRETO 1299/2006**, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- **REAL DECRETO 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **REAL DECRETO 688/2005**, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

- **CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 171/2004**, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- **REAL DECRETO 171/2004**, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- **REAL DECRETO 780/1998**, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- **REAL DECRETO 773/1997**, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- **REAL DECRETO 485/1997**, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- **REAL DECRETO 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **REAL DECRETO 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- **REAL DECRETO 159/1995**, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **REAL DECRETO 1407/1992**, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **REAL DECRETO 556/1989**, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- **ORDEN TAS/2947/2007** de 8 de octubre de 2007, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- **ORDEN TAS/1/2007**, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales.
- **ORDEN TAS/3623/2006**, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- **ORDEN TAS/2383/2006**, de 14 de julio, por la que se modifica la Orden TAS/1974/2005, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar

por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.

- **ORDEN TAS/4053/2005**, de 27 de diciembre, por la que se determinan las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- **ORDEN TAS/1974/2005**, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.
- **ORDEN TAS/2926/2002**, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- **ORDEN de 27 de julio de 1999** por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- **ORDEN de 27 de junio de 1997** por la que se desarrolla el RD 39/1997, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de PRL.
- **ORDEN de 20 de febrero de 1997** por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **ORDEN de 16 de mayo de 1994** por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **ORDEN de 16 de diciembre de 1987** por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.
- **RESOLUCIÓN de 30 de junio de 2009**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se establecen los criterios y prioridades a aplicar por las MATEPSS en la planificación de sus actividades preventivas para el año 2009, en desarrollo de lo dispuesto en la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- **RESOLUCIÓN de 27 de agosto de 2008**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se dictan instrucciones para la aplicación de la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.



- **RESOLUCIÓN de 26 de agosto de 2008**, de la Dirección General de Trabajo por la que se registra y publica el I Convenio colectivo nacional de los Servicios de Prevención Ajenos.
- **RESOLUCIÓN de 31 de julio de 2008**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social por la que se determinan las actividades preventivas a realizar por las MATEPSS durante el año 2008, en desarrollo de lo dispuesto en la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la PRL.
- **RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2007**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se determinan las actividades preventivas a realizar por las MATEPSS durante el año 2007, en desarrollo de la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la PRL.
- **RESOLUCIÓN de 29 de diciembre de 2006**, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se establecen los criterios a seguir para la incorporación de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social al Sistema de Información Contable de la Seguridad Social.
- **RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002**, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.
- **RESOLUCIÓN de 25 de abril de 1996**, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002**, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.
- **RESOLUCIÓN de 25 de abril de 1996**, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

2. NORMATIVA ESPECÍFICA

2.1. MATERIALES Y MAQUINARIA

- **REAL DECRETO 1644/2008**, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.



- **REAL DECRETO 56/1995**, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- **REAL DECRETO 1435/1992**, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas.

2.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- **REAL DECRETO 2177/2007**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- **REAL DECRETO 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- **REAL DECRETO 773/1997**, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- **REAL DECRETO 1407/1992**, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **RESOLUCIÓN de 25 de abril de 1996**, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

2.3. CONSTRUCCIÓN

- **LEY 32/2006** reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **CORRECCIÓN de errores del REAL DECRETO 1109/2007** de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
- **REAL DECRETO 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **REAL DECRETO 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto



1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- **REAL DECRETO 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- **REAL DECRETO 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **RESOLUCIÓN de 18 de marzo de 2009**, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica diversos acuerdos de desarrollo y modificación del IV Convenio colectivo general del sector de la construcción.
- **RESOLUCIÓN de 19 de febrero de 2008**, de la Dirección General de Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por la que se corrigen errores de la de 1 de agosto de 2007, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general del sector de la construcción.
- **RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007**, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- **RESOLUCIÓN de 8 de abril de 1999**, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, sobre delegación de facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

2.4. INCENDIOS

- **REAL DECRETO 1942/1993**, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

2.5. EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

- **REAL DECRETO 664/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

2.6. EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS

- **REAL DECRETO 374/2001**, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

2.7. EXPOSICIÓN A VIBRACIONES



- **REAL DECRETO 1311/2005**, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones.

2.8. EXPOSICIÓN AL RUIDO

- **REAL DECRETO 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- **ORDEN MINISTERIAL de 29 de Marzo de 1996**, por el que se modifica el anexo I sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.

2.9. ESTRÉS TÉRMICO

- **EN ISO 7726:2002**. Ergonomía de los ambientes térmicos. Instrumentos de medida de las magnitudes físicas
- **EN ISO 8996:2005**. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica.
- **EN 27243:1995**: Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT.
- **EN ISO 7730:2006**. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local
- **EN ISO 7933:2005**. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico mediante el cálculo de la sobrecarga térmica estimada.
- **NTP 322**: Valoración del riesgo de estrés térmico: índice WBGT.

2.10. PESOS

- **REAL DECRETO 487/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

2.11. MERCANCIAS PELIGROSAS

- **REAL DECRETO 551/2006**, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.



- **REAL DECRETO 412/2001**, de 20 de abril por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

2.12. RIESGO ELÉCTRICO

- **REAL DECRETO 223/2008**, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- **REAL DECRETO 842/2002**, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- **REAL DECRETO 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

3. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

- Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.
- Cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.
- Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.
- Aquellas prendas que, por su uso, hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.
- El uso de una prenda o equipo de protección nunca representa un riesgo en sí mismo.

3.1. PROTECCIONES PERSONALES

Los requisitos que deberán tener los equipos de protección individual, son los siguientes:

- Mercado CE.
- Folleto informativo.
- Declaración de Conformidad CE.



3.2. INSTALACIONES MÉDICAS

- El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.
- El contenido mínimo del botiquín esta regulado en el RD. 486/ 1997, Anexo 6.A, y en la resolución de 27 de Agosto de 2008 de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

3.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

- Antes del inicio de las obras, la Empresa elaborará y presentará su Plan de Seguridad y Salud, que estudie, analice, desarrolle y complemente el Estudio de Seguridad y Salud correspondiente.
- Las modificaciones que pudieran producirse en el contenido del Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa adjudicataria precisarán, para su puesta en práctica, la aprobación según establece la legislación vigente.

4. PROTECCIONES COLECTIVAS

4.1. CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

4.1.1.1. 4.1.1. Condiciones técnicas de instalación y utilización de las protecciones colectivas

- Los medios de protección colectiva serán revisados antes de iniciar los trabajos que puedan precisarlos. Se dedicará mano de obra al mantenimiento y reposición de los elementos de protección colectiva.

4.1.1.2. 4.1.2. Caídas de altura

- Todos los pozos y bordes de excavaciones, situados a una altura superior a 2m., se tapan o se protegerán con barandillas.

4.1.1.3. 4.1.3. Contactos eléctricos

- Con independencia de los medios de protección personal de que dispondrán los electricistas y las medidas de aislamiento de conducciones, interruptores, transformadores y en general de todas las instalaciones eléctricas, se instalarán interruptores magnetotérmicos y diferenciales, que en caso de sobrecarga de las líneas o derivaciones en la instalación eléctrica, provoquen el corte del suministro eléctrico.



4.1.1.4. 4.1.4. Protecciones contra incendios

- Almacenes, oficinas, depósitos de combustibles y otras dependencias con riesgos de incendios, estarán dotadas de extintores.

4.1.1.5. 4.1.5. Caídas de cargas suspendidas

- Los ganchos de los mecanismos de elevación estarán dotados de pestillos de seguridad.

4.1.1.6. 4.1.6. Dispositivos de seguridad de maquinaria

- Serán mantenidos en correcto estado de funcionamiento, revisando su estado periódicamente.

4.1.1.7. 4.1.7. Limpieza de obra

- Se establecerá como norma a cumplir por el personal la conservación de los lugares de trabajo en adecuado estado de limpieza, ya que es de gran eficacia como protección colectiva.

4.1.1.8. 4.1.8. Señalización

- Para reducir los riesgos se debe advertir de su existencia de una manera permanente a través de la señalización de seguridad.
- Se colocarán señales de seguridad en aquellos lugares de la obra, o de sus accesos donde sea preciso advertir los riesgos, recordar obligaciones de uso de determinadas protecciones, establecer prohibiciones o informar de situación de medios de seguridad o asistencia.
- Estas señales se ajustarán a lo establecido en el RD. 485/1997 (BOE. 23-4-1997) sobre disposiciones mínimas en materia de señalización y salud en el trabajo.
- Se colocarán señales de tráfico en aquellos lugares de la obra o de sus accesos y entorno donde la circulación de vehículos y peatones lo haga necesario.

4.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

- Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:



- Valla para contención peatonal y cortes de tráfico - Consistirá en una estructura metálica, con forma de panel rectangular vertical, con lados horizontales de 2,5 m. a 3 m. y verticales de 0,9 a 1,1 m. Los puntos de apoyo solidarios con la estructura principal estarán formados por perfiles metálicos y los puntos de contacto con el suelo distarán como mínimo 25 cm. del plano del panel. Cada módulo dispondrá de elementos adecuados para establecer unión con el conjunto, de manera que pueda formarse una valla continua.
- Señales de Seguridad - Estarán de acuerdo con la Normativa Vigente, Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril (BOE. nº 97 del 23 de Abril). Se dispondrán sobre soporte, o adosados a un muro, pilar, máquina, etc.
- Señales de tráfico - La Señalización se ajustará a la OM. del MOPU. de 31 de Agosto de 1987, Instrucción 8.3- IC, (BOE. 18-9-1987).
- Interruptores y relés diferenciales - Los interruptores automáticos de corriente de defecto con dispositivo diferencial de intensidad nominal, máximo de 63 A, cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-363-75. Los interruptores diferenciales instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial nominal de 30 mA. El resto de interruptores diferenciales tendrá una intensidad diferencial nominal de 300 mA. Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.
- Puesta a tierra - Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MI. BT 039 del Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
- Barandillas - Estarán firmemente sujetas al piso que tratan de proteger o a estructuras firmes a nivel superior o laterales. La altura será como mínimo de 90 cm. sobre el piso; y el hueco existente entre barandilla y rodapié estará protegido por un listón intermedio. La barandilla debe ofrecer una superficie con ausencia de partes punzantes o cortantes que puedan causar heridas. El rodapié tendrá una altura mínima de 20 cm.
- Redes para prevención de caídas - Se utilizarán redes de poliamida con cuerda de un diámetro mínimo de 4 mm. y malla de 75 mm. como máximo. Sus dimensiones serán adecuadas a la función protectora para la que están previstas. La cuerda perimetral tendrá un diámetro mínimo de 10 mm y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda poliamida de un diámetro mínimo de 10 mm.
- Cables de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes - Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.
- Plataformas de trabajo - Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.
- Escaleras de mano - Cumplirán las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de



seguridad y salud en los lugares de trabajo, así como lo indicado en Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

5. PROTECCIONES INDIVIDUALES

5.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS NO SELVÍCOLAS O TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE NO SE UTILIZA MÁQUINA

- Par de botas de seguridad con puntera reforzada, con sujeción al tobillo, fabricadas en material impermeable y suela antideslizante, que cumpla, como mínimo, las siguientes normas:
 - UNE-EN ISO 20345: Calzado de seguridad.
 - UNE-EN ISO 20347: Calzado de trabajo.
- Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:
 - Resistencia a la perforación.
 - Suela con resaltes.
 - Zona de tacón cerrada.
 - WRU: penetración y absorción de agua.
 - A: Propiedades antiestáticas.
 - E: absorción de energía en la zona del tacón.
- Gafas de seguridad contra impactos que deberán cumplir al menos la siguiente normativa:
 - UNE-EN 166:2002: Protección individual de los ojos. Requisitos adicionales: interior antivaho, exterior resistente a arañazos y protección de los rayos UVA y UVB.

A los trabajadores que utilicen gafas graduadas, se les proporcionarán gafas de protección compatibles con sus gafas o bien se les proporcionarán gafas de protección graduadas.

- Casco de seguridad, con categoría II de protección, fabricado en material plástico, con barbuquejo, y antisudatorio frontal. Deberá cumplir, al menos, la norma:
 - UNE-EN 397:1995: Cascos de protección para la industria.
- Protectores auditivos, en caso de ambientes ruidosos:



- UNE-EN 352-3:2003: Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.
- Par de guantes de trabajo, fabricados en cuero o similar, que deberán cumplir, al menos, las siguientes normas:
 - UNE-EN 420:2004: Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo.
 - UNE-EN 388:2004: Guantes de seguridad. Riesgo mecánico.

5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVÍCOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTOSIERRA

- Par de botas de seguridad con puntera reforzada, con sujeción al tobillo, fabricadas en material impermeable y suela antideslizante, que cumpla, como mínimo, las siguientes normas:
 - UNE-EN ISO 20345: Calzado de seguridad.

Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:

- Resistencia a la perforación.
- Suela con resaltes.
- Zona de tacón cerrada.
- WRU: penetración y absorción de agua.
- A: Propiedades antiestáticas.
- E: absorción de energía en la zona del tacón.
- UNE-EN ISO 17249: Calzado de seguridad resistente al corte por sierra de cadena.

El nivel de protección dependerá de la velocidad de la cadena (según norma):

Niveles de protección	Velocidad de la sierra (m/s)
1	20
2	24
3	28
4	32



Además, si las botas de motosierra fueran aptas también para incendios (botas mixtas); los requisitos adicionales que las botas deben de tener (según norma UNE- EN ISO 20345) son:

- HI: Aislamiento frente al calor, del piso completo.
- CI: Aislamiento frente al frío, del piso completo.
- FO: Resistencia a los hidrocarburos.
- HRO: Resistencia al calor por contacto).
- Cordones ignífugos.
- Casco de seguridad, con categoría II de protección, fabricado en material plástico, preferiblemente con barbuquejo, cogotera, antisudatorio frontal, pantalla protectora forestal y orejeras acopladas. Deberá cumplir, al menos, las siguientes normas:
 - UNE-EN 397:1995 Cascos de protección para la industria.
 - UNE-EN 1731:2007: Protección individual de los ojos. Protectores oculares y faciales de malla (Pantalla forestal).
- Protección auditiva:
 - UNE-EN 352-3:2003: Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.
- Gafas de seguridad contra impactos que deberán cumplir al menos la siguiente normativa:
 - UNE-EN 166:2002: Protección individual de los ojos. Requisitos adicionales: interior antivaho, exterior resistente a arañazos y protección de los rayos UVA y UVB.

A los trabajadores que utilicen gafas graduadas se les proporcionarán gafas de protección compatibles con sus gafas o bien se les proporcionarán gafas de protección graduadas.

- Par de guantes de trabajo con protección anticorte, que deberán cumplir, al menos, la norma:
 - UNE-EN 381-4: Ropa de protección para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Parte 4: Métodos de ensayo para guantes protectores contra sierras de cadena.
 - UNE-EN 381-7: Ropa de protección para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Parte 7: Requisitos para guantes protectores contra sierras de cadena

El nivel de protección dependerá de la velocidad de la cadena (según norma):

Niveles de protección	Velocidad de la sierra (m/s)
1	20
2	24
3	28

4	32
---	----

- Peto, zahón ó pantalón protector anticorte, que deberá cumplir, al menos, las siguientes normas:
 - UNE-EN 340:2004: Ropas de protección. Requisitos generales.
 - UNE-EN 381-5:1995: Ropa de protección para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Parte 5: Requisitos para los protectores de piernas.

El nivel de protección dependerá de la velocidad de la cadena (según norma):

Niveles de protección	Velocidad de la sierra (m/s)
1	20
2	24
3	28
4	32

5.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS SELVICOLAS EN LOS QUE SE UTILIZA MOTODESBROZADORA

- Par de botas de seguridad con puntera reforzada, con sujeción al tobillo, fabricadas en material impermeable y suela antideslizante, que cumpla, como mínimo, las siguientes normas:
 - UNE-EN ISO 20345: Calzado de seguridad.

Como mínimo el calzado será de Categoría S3, según norma, con sus requisitos adicionales correspondientes, que son:

- Resistencia a la perforación.
 - Suela con resaltes.
 - Zona de tacón cerrada.
 - WRU: penetración y absorción de agua.
 - A: Propiedades antiestáticas.
 - E: absorción de energía en la zona del tacón.
- Gafas de seguridad contra impactos que deberán cumplir al menos la siguiente normativa:
 - UNE-EN 166:2002: Protección individual de los ojos. Requisitos adicionales: interior antivaho, exterior resistente a arañazos y protección de los rayos UVA y UVB.

A los trabajadores que utilicen gafas graduadas se les proporcionarán gafas de protección compatibles con sus gafas o bien se les proporcionarán gafas de protección graduadas.



- Casco de seguridad, con categoría II de protección, fabricado en material plástico, con barbuquejo, y antisudatorio frontal. Deberá cumplir, al menos, la norma:
 - UNE-EN 397:1995: Cascos de protección para la industria.
 - UNE-EN 1731:2007: Protección individual de los ojos. Protectores oculares y faciales de malla (Pantalla forestal).
- Protectores auditivos, en caso de ambientes ruidosos:
 - UNE-EN 352-3:2003: Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.
- Par de guantes de trabajo, que deberán cumplir, al menos, las siguientes normas:
 - UNE-EN 420:2004: Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo.
 - UNE-EN 388:2004: Guantes de seguridad. Riesgo mecánico.
- Babero protector, CAT I, para el uso de herramientas de corte de todo tipo de discos cortahierbas, cuchillas de 2 o 3 puntas y cuchillas de triturado, con su correspondiente certificado CE, fabricado en material resistente a impactos y que tenga un sistema de sujeción compatible con la pantalla forestal.
- Peto de protección mecánica, que deberá cumplir al menos las siguientes normas:
 - UNE-EN 340:2004: Ropas de protección. Requisitos generales.
 - UNE-EN 388:2004: Guantes de seguridad. Riesgo mecánico.
- Arnés de porte para la motodesbrozadora, siendo obligatorio el arnés doble o sistema de mochila.
- Protectores de empuñadura en el manillar, homologados por el fabricante.

5.4. EQUIPO GENERAL DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Ropa de trabajo de algodón, con bolsillos y cierre de cremalleras, por trabajador. Deberá ser de color vivo e incluir alguna pieza de alta visibilidad en verde o naranja flúor, perfectamente identificable en el monte.
- Cinturón portaherramientas por trabajador.
- Cantimplora de un litro de capacidad, realizada en aluminio, forrada con material aislante y con mosquetón de enganche, por trabajador.



- Chaleco de alta visibilidad, por trabajador, que cumplirá como mínimo las siguientes normas:
 - UNE-EN 340:2004: Ropas de protección. Requisitos generales.
 - UNE-EN ISO 20471: 2013. Ropa de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos.

- Botiquín completo de primeros auxilios permanente en cada vehículo, y uno portátil para conservar junto a la cuadrilla. El contenido mínimo del botiquín será el establecido según normativa: RD. 486/1997, Anexo 6.A, y la resolución de 27 de Agosto de 2008 de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

5.5. CARACTERÍSTICAS DE OTROS ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- Cinturón de seguridad: Los cinturones de seguridad empleados por los operarios, serán anti-caída (tipo C), con marcado CE, conformes a la norma UNE-EN 361:2002 y provistos de bolsa portaherramientas.

- Guantes de seguridad y protección:
 - Los guantes de seguridad empleados por los operarios, tendrán marcado CE y será conformes a la norma UNE-EN 388:2004 (riesgos mecánicos).
 - Los guantes para trabajos con cemento, mortero, hormigones, así como trabajos en presencia de agua, tendrán marcado CE y serán resistentes a la penetración y absorción de agua.
 - Los guantes para trabajos en extendido de aglomerado en caliente tendrán marcado CE y serán conformes a la norma UNE-EN 407:2005 (riesgos de calor y fuego).
 - Para trabajos con posible presencia de canalizaciones eléctricas en tensión se utilizarán guantes dieléctricos, con grado de aislamiento eléctrico en función de la tensión de la línea.

- Calzado de seguridad y protección: Los calzado de seguridad empleado por los operarios, tendrá marcado CE y será conformes a la norma UNE-EN ISO 20345:2005 (calzado de seguridad, con puntera resistente a un choque equivalente a una energía de 200 Julios).
 - Para trabajos en zonas encharcadas, se utilizarán botas resistentes a la penetración y absorción de agua.
 - Para trabajos en extendido de aglomerado en caliente se utilizarán botas con suela aislante al calor, tales que expuestas a 150° C en la suela durante 30 minutos la variación de temperatura en el interior no supere los 22° C.



- Para trabajos con posible presencia de canalizaciones eléctricas enterradas se utilizarán botas aislantes de la electricidad, con grado de aislamiento en función de la línea próxima.
- Mascarilla antipolvo: Deberá tener categoría III de protección y cumplir la UNE-EN 140:1999, o la UNE-EN 149:2001. Debe cubrir la nariz, boca y mentón. Con grado de filtración FFP-II. Debe tener un buen ajuste facial proporcionado por dos bandas de ajuste y por el clip y la almohadilla nasal. No deberá estar caducada. En caso de mascarilla desechable, deberá ir en bolsa individual de un solo uso.
- Mascarillas de protección frente a productos químicos: Las mascarillas de protección frente a productos químicos tendrán marcado CE, su facial será conforme a la norma UNE-EN 140:1999 y sus filtros serán adecuados a los productos químicos empleados y conformes a las normas UNE-EN 14387:2004 y/o UNE-EN 143:2001.
- Trabajos verticales: Los elementos del equipo de protección deben cumplir las siguientes normas:
 - UNE-EN 341: Dispositivos de arriado.
 - UNE-EN 353-1: Anticaídas móviles con soporte de aseguramiento rígido.
 - UNE-EN 353-2: Anticaídas móviles con soporte de aseguramiento flexible.
 - UNE-EN 354: Correas.
 - UNE-EN 355: Absorbedores de energía.
 - UNE-EN 358: Cinturones de sujeción en el trabajo y de retención y correas de sujeción en el trabajo.
 - UNE-EN 360: Anticaídas retráctil automático.
 - UNE-EN 361: Arnés anticaídas.
 - UNE-EN 362: Conectores.
 - UNE-EN 363: Sistemas de detención de caídas.
 - UNE-EN 364: Métodos de prueba.
 - UNE-EN 365: Requisitos generales sobre el modo de empleo, mantenimiento, examen periódico, reparación, marcaje y embalaje.
 - UNE-EN 795: Dispositivos de anclaje, exigencias y pruebas.
 - UNE-EN 813: Cinturones y correas pélvicas.
 - UNE-EN 1496: Dispositivos de rescate por elevación.

- UNE-EN 1497: Arnés de rescate (Equipos de rescate)
 - UNE-EN 1498: Correas de rescate
 - UNE-EN 1891: Cuerdas trenzadas revestidas con poco coeficiente
- Todos estos elementos deberán llevar el correspondiente marcado, que se colocará y permanecerá visible, legible e indeleble durante el periodo de duración previsible o vida útil del EPI (Etiquetado). Debe llevar:
- Marcado CE.
 - Identificación del fabricante.
 - Tipo de modelo.
 - Fecha de fabricación.
 - Nacionalidad del fabricante.
 - Norma europea de aplicación.
 - Códigos de designación de la protección ofrecida.

6. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

6.1. SEÑALIZACIÓN VIAL

Esta señalización deberá cumplir con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el Ministerio de obras Públicas y Urbanismo, que no se reproducen por economía documental.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares como características de obligado cumplimiento.

El objetivo de la señalización vial es proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras y proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción por lo general violenta de los vehículos en el interior de la obra.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS



La empresa adjudicataria al elaborar el plan de seguridad y salud deberá comprometerse a hacer cumplir a todos los que intervienen en la obra las siguientes condiciones:

- Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial, es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
- El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.
- Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción, en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
 - Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos ofrece productos con la marca "CE" se entenderá que dentro de nuestras posibilidades utilizaremos estos equipos o Certificado de adaptación al RD 1215/97 según proceda.
 - Deberá estar en obra el manual de instrucciones de todas las máquinas y seguir todas las instrucciones que ellos se reflejen.
- Otra normativa que debe cumplir la maquinaria es la siguiente.
 - NTP 126: Máquinas para movimiento de tierras
 - NTP 121: Hormigonera eléctrica
 - NTP 142: Grupos electrógenos

8. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.

Las obras están sujetas al riesgo de incendio para evitarlos o extinguirlos la empresa adjudicataria deberá establecer normas de obligado cumplimiento tales como:

- Queda prohibido realizar hogueras, soldaduras, utilizar mecheros u otros instrumentos similares en presencia de materiales inflamables si no se dispone en el lugar del riesgo de un extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
- Para la extinción de incendios se utilizarán extintores que cumplan la norma EN 3-7:2004 y la norma CPI-96.

8.1. EXTINTORES DE INCENDIOS



- Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos. Los lugares, en su caso, en los que se instalarán los extintores de incendios:
 - Vestuario del personal de la obra.
 - Almacenes con productos o materiales inflamables.
 - Maquinaria
 - Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante.
 - Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios:
 - Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.
 - En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".
 - Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.
2. El número mínimo y calificación mínima según la Norma EN 3-7:2004 de los extintores que deberán llevar los vehículos reglamentariamente obligados será:
- Vehículos a motor para transporte de personas:
 - i. Hasta 9 plazas incluido el conductor: un extintor de clase 5A/21B
 - ii. Hasta 23 plazas incluido el conductor: uno de clase 8A/34B
 - iii. Más de 23 plazas incluido el conductor: uno de clase 21A/113B
 - Vehículos a motor y conjunto de vehículos para el transporte de mercancías y cosas:
 - i. Hasta 1000 kg de PMA: un extintor de clase 8A/34B
 - ii. Hasta 3500 kg de PMA: uno de clase 13A/55B
 - iii. Hasta 7000 kg de PMA: uno de clase 21A/113B
 - iv. Hasta 20000 kg de PMA: uno de clase 34A/144B
 - v. Más de 20000 kg de PMA: dos extintores de clase 34A/144B

9. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES. RECONOCIMIENTOS MEDICOS.



9.1. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

La empresa adjudicataria deberá obligatoriamente formar a todo el personal a su cargo en un método de trabajo seguro, en consecuencia, transmitirá las informaciones necesarias a todos los trabajadores que intervienen en la obra con el objetivo de que puedan tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Tal formación e información estará centrada específicamente en su puesto de trabajo o función y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Dicha formación se llevará a cabo antes del inicio de la obra y se actualizará de forma periódica.

La formación e información deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo, o en su defecto, en otras horas descontando de la jornada el tiempo invertido.

La formación será impartida por personal cualificado en la materia que podrá pertenecer a la empresa con la que se encuentra vinculado laboralmente el trabajador o por el Organismo competente según la legislación vigente.

9.2. RECONOCIMIENTOS MEDICOS

El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En el caso de trabajadores que deban acudir a realizar labores de extinción de incendios forestales, el reconocimiento médico es obligatorio y deberá ser previo al inicio del trabajo, el trabajador deberá ser calificado como apto para acudir a incendios forestales; se debe repetir el reconocimiento en el período de un año.

10. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

10.1. ACCIONES A SEGUIR

En el caso de que ocurra un accidente laboral se aplicarán los siguientes principios de socorro:



3. El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
4. En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico se supondrá siempre que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia, y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
5. En caso de gravedad manifiesta se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado la utilización de los transportes particulares ya que implican riesgo e incomodidad para el accidentado.
6. Los centros asistenciales más próximos a la zona de obras objeto del presente proyecto son los establecidos en la memoria del Plan de Seguridad y Salud.
7. Con el fin de que sea conocido por todas las personas participantes en la obra, se instalarán una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en los que se suministra la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.
8. El Jefe de Obra ordenará instalar de forma obligatoria y bajo su responsabilidad el rótulo de información en los siguientes lugares de la obra:
 - Acceso a la obra en sí.
 - En la oficina de obra.
 - En el vestuario aseo del personal
 - En el comedor
 - En el vehículo de transporte del personal.

10.1.1.1. 10.1.1. Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral

El Jefe de Obra queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones siguientes, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

9. Accidentes de tipo leve. Comunicar:
 - Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
 - Al Director de Obra de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.



- A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

10. Accidentes de tipo grave. Comunicar:

- Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- Al Director de Obra de la obra, de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

11. Accidentes mortales. Comunicar:

- Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.
- Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- Al Director de Obra de la obra, de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

10.1.2. Actuaciones Administrativas en caso de accidente laboral

El Jefe de Obra en caso de accidente laboral realizará las siguientes actuaciones administrativas:

12. Accidentes sin baja laboral: se compilarán en la "hoja oficial de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica", que se presentará en la "entidad gestora" o "colaboradora", en el plazo de los 5 primeros días del mes siguiente.
13. Accidentes con baja laboral: originarán un parte oficial de accidente de trabajo que se presentará en la entidad gestora o colaboradora en el plazo de 5 días hábiles, contados a partir de la fecha del accidente.
14. Accidentes graves, muy graves y mortales, o que hayan afectado a 4 o más trabajadores: se comunicarán a la Autoridad Laboral telegráficamente, telefónicamente o por fax, en el plazo de 24 horas contadas a partir de la fecha del siniestro.



11. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, la empresa contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

El libro de incidencias lo suministrará la obra, la Propiedad o el Colegio Oficial que vise el estudio de seguridad y salud, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Las personas autorizadas legalmente sólo anotarán los incumplimientos de las previsiones contenidas en el Plan de seguridad y salud aprobado.

El Coordinador en materia de seguridad y salud está obligado a conservarlo en su poder durante la ejecución de la obra y se encontrará a disposición del Director de obra, Encargado de Seguridad, Comité de Seguridad y Salud, Inspección de Trabajo y Técnicos y Organismos de prevención de riesgos laborales de las Comunidades Autónomas.

13. LIBRO DE ÓRDENES

Las órdenes corrientes de seguridad y salud de solución inmediata y simple las plasmará el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra mediante la utilización del "Libro de Órdenes y Asistencias" de la obra. Las órdenes las dará anotando la fecha y la hora de la orden seguida de la fecha y hora en las que comprueba la correcta ejecución de las mismas. Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán cumplidas por la empresa adjudicataria y por el resto de empresas y trabajadores autónomos presentes en la obra.

14. PLAN DE EVACUACIONES DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

La empresa adjudicataria está obligada a realizar el plan de evacuación de emergencia de cada uno de los puestos de trabajo de la obra; se plasmarán en planos cartográficos, para su replanteo permanente, las vías de evacuación necesarias según la marcha de los trabajos; estos planos estarán a disposición en la obra y se divulgarán entre los trabajadores para lograr su eficacia.



ANEXO IV. PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS Nº1. PRECIOS EL LETRA

Actuaciones de conservación en Rodal nº 2 "Alzadas del Villar" (León)			
CONCEPTO	UD	PRECIO	PRECIO EN LETRA
Clareo/Clara/Corta de frondosas en estado de desarrollo de latizal, cortando menos de 300 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas. Se incluye tronzado.	pie	2,31	DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
Clareo/Clara/Corta de frondosas en estado de desarrollo de latizal alto, cortando de 2-3 competidores por tejo, cortando menos de 300 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas. Se incluye tronzado.	pie	4,90	CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
Selección de tejos y señalamiento de pies a anillar/extraer, densidad inferior a 50 pies/ha, con dificultad de señalamiento alta y mala transitabilidad	pie	0,45	CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
Apertura de claros-bosquetes en masas de frondosas y desbroce de matorral de 60-100 m ² , cortando 100-250 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas, para favorecer la regeneración y extensión del hábitat.	ud	198.04	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Actuaciones de conservación en Rodales nº 39 y 40 "Porciles y Brañosera" (Palencia)			
CONCEPTO	UD	PRECIO	PRECIO EN LETRA
Reparación de cerramiento cinegético de malla anudada de 200/17/30, sin sustitución de postes, incluyendo retirada de materiales deteriorados y recogida y traslado a vertedero.	km	7.165,60	SIETE MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Actuaciones de conservación en Rodal nº 28 "Pinar de Lillo" (León)			
CONCEPTO	UD	PRECIO	PRECIO EN LETRA
Reparación de cerramiento cinegético mediante sustitución de cable de coronación Ø 4mm y colocación de tensores, sin sustitución de postes, incluyendo retirada de materiales deteriorados y recogida y traslado a vertedero.	km	3.010,00	TRES MIL DIEZ EUROS

Actuaciones de conservación en Rodal nº 23 "Corva Baja" (León)			
---	--	--	--

CONCEPTO	UD	PRECIO	PRECIO EN LETRA
Instalación de cerramiento cinegético de 60-100 m2 mediante postes de Ø 10-12 cm de madera tratada, cable de coronación Ø 4mm, tensores y malla 208/18/15.	ud	402,36	CUATROCIENTOS DOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Actuaciones de conservación en Rodal nº 35 "Monteviejo-El Pando" (León)			
CONCEPTO	UD	PRECIO	PRECIO EN LETRA
Instalación de cerramiento cinegético de 60-100 m2 mediante postes de Ø 10-12 cm de madera tratada, cable de coronación Ø 4mm, tensores y malla 208/18/15.	ud	402,36	CUATROCIENTOS DOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
Clara selectiva de haya mediante anillado/corta de 2-3 pies por tejo, máx. 300 pies/rodal	ud	1.454,36	MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
Apertura de claros-bosquetes en masas de frondosas y desbroce de matorral de 60-100 m2, cortando 100-250 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas, para favorecer la regeneración y extensión del hábitat.	ud	198,04	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
Plantación manual de frondosas/coníferas, incluyendo ahoyado manual de < 500 hoyos/ha. Sin incluir planta.	ud	10,45	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
Protector de arbolado contra ganado mayor o cinegético a base de malla electrosoldada de hasta 1,20 metros de altura y postes de madera tratada o protector tipo cactus	ud	30,31	TREINTA EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS



CUADRO DE MEDICIONES POR RODAL Y ACCIÓN

ACCIÓN	RODAL	CONCEPTO	UD	MEDICIÓN
C2	2 "Alzadas del Villar"	Clareo/Clara/Corta de frondosas en estado de desarrollo de latizal, cortando menos de 300 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas. Se incluye tronzado.	pie	570
C2	2 "Alzadas del Villar"	Clareo/Clara/Corta de frondosas en estado de desarrollo de latizal alto, extrayendo de 2-3 competidores por tejo, cortando menos de 300 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas. Se incluye tronzado.	pie	700
C2	2 "Alzadas del Villar"	Selección de tejos y señalamiento de pies a extraer, densidad inferior a 50 pies/ha, con dificultad de señalamiento alta y mala transitabilidad	pie	1270
C2	2 "Alzadas del Villar"	Apertura de claros-bosquetes en masas de frondosas y desbroce de matorral de 60-100 m ² , y un total de 1000 m ² /ha, cortando 100-250 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas, para favorecer la regeneración y extensión del hábitat.	ud	5,00
C4	39 y 40 "Porciles y Brañoserá"	Reparación de cerramiento cinegético de malla anudada de 200/17/30, sin sustitución de postes, incluyendo retirada de materiales deteriorados y recogida y traslado a vertedero.	km	0,10
C4	28 "Pinar de Lillo"	Reparación de cerramiento cinegético mediante sustitución de cable de coronación Ø 4mm y colocación de tensores, sin sustitución de postes, incluyendo retirada de materiales deteriorados y recogida y traslado a vertedero.	km	0,2
C4	23 "Corva Baja"	Instalación de cerramiento cinegético de 60-100 m ² mediante postes de Ø 10-12 cm de madera tratada, cable de coronación Ø 4mm, tensores y malla 208/18/15.	ud	16,00
C4	35 "Monteviejo-El Pando"	Instalación de cerramiento cinegético de 60-100 m ² mediante postes de Ø 10-12 cm de madera tratada, cable de coronación Ø 4mm, tensores y malla 208/18/15.	ud	4,00
C2	35 "Monteviejo-El Pando"	Anillado/Clara selectiva de haya mediante anillado/corta de 2-3 pies por tejo, máx. 300 pies/rodal	ud	1,00
C2	35 "Monteviejo-El Pando"	Apertura de claros-bosquetes en masas de frondosas y desbroce de matorral de 60-100 m ² , cortando 100-250 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas, para favorecer la regeneración y extensión del hábitat.	ud	15,00
C3	35 "Monteviejo-El Pando"	Plantación manual de frondosas/coníferas, incluyendo ahoyado manual de < 500 hoyos/ha. Sin incluir planta.	ud	40,00
C4	35 "Monteviejo-El Pando"	Protector de arbolado contra ganado mayor o cinegético a base de malla electrosoldada de hasta 1,20 metros de altura y postes de madera tratada o protector tipo cactus	ud	40,00



PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CONCEPTO	UD	PRECIO	MEDICIÓN	EJEC. MAT
Clareo/Clara/Corta de frondosas en estado de desarrollo de latizal, cortando menos de 300 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas. Se incluye tronzado.	pie	2,31	570	1.316,70
Clareo/Clara/Corta de frondosas en estado de desarrollo de latizal alto, cortando de 2-3 competidores por tejo, cortando menos de 300 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas. Se incluye tronzado.	pie	4,90	700	3.430,00
Selección de tejos y señalamiento de pies a extraer, densidad inferior a 50 pies/ha, con dificultad de señalamiento alta y mala transitabilidad	pie	0,45	1270	571,50
Reparación de cerramiento cinegético de malla anudada de 200/17/30, sin sustitución de postes, incluyendo retirada de materiales deteriorados y recogida y traslado a vertedero.	km	7.165,60	0,10	716,56
Reparación de cerramiento cinegético mediante sustitución de cable de coronación Ø 4mm y colocación de tensores, sin sustitución de postes, incluyendo retirada de materiales deteriorados y recogida y traslado a vertedero.	km	3.010,00	0,20	602,00
Instalación de cerramiento cinegético de 60-100 m2 mediante postes de Ø 10-12 cm de madera tratada, cable de coronación Ø 4mm, tensores y malla 208/18/15.	ud	402,36	20,00	8.047,20
Clara selectiva de haya mediante anillado/corta de 2-3 pies por tejo, máx. 300 pies/rodal	ud	1.454,36	1,00	1.454,36
Apertura de claros-bosquetes y desbroce de matorral, en masas de frondosas de 60-100 m2, cortando 100-250 pies/ha, con limitaciones a la ejecución altas, para favorecer la regeneración y extensión del hábitat.	ud	198,04	20,00	3.960,80
Plantación manual de frondosas/coníferas, incluyendo ahoyado manual de < 500 hoyos/ha	ud	10,45	40,00	418,00
Protector de arbolado contra ganado mayor o cinegético a base de malla electrosoldada de hasta 1,20 metros de altura y postes de madera tratada o protector tipo cactus	ud	30,31	40,00	1.212,40
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				21.729,52



PRESUPUESTO DEL PROYECTO

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				21.729,52
Presupuesto seguridad y salud (1,5% del PEM)	ud	325,94	1,00	325,94
16 % GG	ud	3.476,72	1,00	3.476,72
6% BI	ud	1.303,77	1,00	1.303,77
TOTAL Base imponible.				26.835,95
IVA (21%)				5.635,55
PRESUPUESTO TOTAL				32.471,50

El presupuesto general asciende a la cantidad de **TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (32.471,50 euros)**.

