# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

## TRABAJOS SILVÍCOLAS DE MANTENIMIENTO SECCIÓN II 2025

### OBJETO

Se trata de un contrato definido en el artículo 17 de la Ley 9/2.017 de Contratos del Sector Público (LCSP).

El objeto de estos servicios es la ejecución de trabajos silvícolas consistentes en desbroces, podas, clareos, retiradas de cierres de repoblaciones, reposición de marras, etc. Dichos trabajos tienen como objetivo el correcto mantenimiento de repoblaciones permitiendo un adecuado desarrollo, la mejora tecnológica de los productos futuros y también la disminución del riesgo de propagación de incendios forestales.

Los trabajos que comprende esta propuesta de servicios se efectuarán sobre montes de Utilidad Pública pertenecientes a Ayuntamientos y sobre Montes de Dominio Público pertenecientes a DFB, en los municipios ubicados en las comarcas de Lea-Artibai, Busturialdea, Uribe, Gran Bilbao y Nerbioi-Ibaizabal, adscritos territorialmente la Sección de Conservación y Ordenación Forestal (Zona II) del Servicio de Montes.

Este proyecto es susceptible de ser cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

En concreto, se encuadra dentro del Programa FEDER del País Vasco, periodo de programación 2021-2027, dentro de la Prioridad de Inversión Prioridad: P2A. Transición verde y del Objetivo Específico RSO2.4. Favorecer la adaptación al cambio climático y la prevención del riesgo de catástrofes, así como la resiliencia, teniendo en cuenta los enfoques basados en los ecosistemas y Campo de intervención TI0059 Medidas de adaptación al cambio climático y prevención y gestión de riesgos relacionados con el clima: incendios forestales.

### ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Los servicios referidos al Lote nº1, y nº2 en las comarcas de Lea-Artibai, Busturialdea, Uribe, Gran Bilbao y Nerbioi-Ibaizabal.

### DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A REALIZAR POR LOTE

Los servicios a realizar por lote se corresponden con las siguientes descripciones y unidades máximas estimadas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Lote 1: Montes de Utilidad Publica. Comarcas de Lea-Artibai, Busturialdea, Uribe, Gran Bilbao y Nerbioi-Ibaizabal:

| DESCRIPCIÓN | UD. MÁXIMAS ESTIMADAS 2025 |
|---|---|
| Ha **desbroce total**/motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, **helechos (mayor %)** zarzas y arbustos | 12,85 |
| Ha **desbroce total**/motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, helechos **zarzas (mayor %)** y arbustos | 12,85 |
| Ha **desbroce total**/motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, helechos zarzas y arbustos **(mayor %)** | 12,85 |
| Ha **desbroce filas/**motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, **helechos (mayor %),** zarzas y arbustos | 12,85 |
| Ha **desbroce filas/**motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, helechos**, zarzas (mayor %)**, y arbustos | 12,85 |
| Ha **roza, binado y aporcado**, con azada, sobre un círculo de 60 cm. de diámetro, cuyo centro es la planta repoblada (1100 plantas/Ha) | 12,85 |
| Ha **clareo**, de los pies Dn <8 cm mediante apeo/motosierra y tronzado (3-4 cortes), máx. 1/3 de pies, **poda baja/ tijera**, 1/3 de HT del árbol en pies ≥7 m, el resto 2,0 m libres de rama. | 12,85 |
| Ha **clareo**, eliminando todos los pies Dn <8 cm mediante apeo con motosierra y tronzado (3-4 cortes), máx. 1/3 de pies. | 12,85 |
| Ha **desbroce total/motodesbrozadora** de vegetación competidora, herbáceas, helechos, **zarzas (mayor %)** y arbustos, **clareo** de pies Dn <8 cm mediante **apeo/ motosierra y tronzado** (3-4 cortes), máx. 1/3 de pies, **poda baja/tijera,** 1/3 de la HT del árbol en pies ≥7 m, el resto 2,0 m sin rama | 12,85 |
| Ml **retirada de cierre** (alambre y estacas) y su posterior valorizado en empresa autorizada | 12,85 |
| Ha de a**bonado al pie (Abono mineral 18-46-0, 110 kg/ha.)** | 12,85 |
| Ud de **reposición de marras** en plantaciones. | 12,00 |
| Ud de s**uministro y colocación de tubo protector** de 1,20 m. y tutor de Acacia de 1,5/1,8 m. | 12,00 |
| Ud. de **suministro y colocación de tubo protector de 0,60 m. y tutor de Acacia de 1,20 m.** | 12,00 |
| Ml de **cierre con malla anudada galvanizada** tipo 100/8/15; estacas acacia de 2 m y 10x10 cm y un hilo de alambre espino galvanizadado | 12,85 |

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

| | |
|---|---|
| Partida alzada para trabajos varios con motosierra. | 1,00 |
| Partida alzada para trabajos varios con motodesbrozadora | 1,00 |
| Partida alzada para trabajos varios con herramienta manual | 1,00 |
| Suministro de **planta de Betula celtiberica** de 2 savias y 80 o más cm. | 12,00 |
| Suministro de **planta de Catanea sativa (hibrido)** de 2 savias y 80 o más cm. | 12,00 |
| Suministro de **planta de Fagus sylvatica** de 2 savias y 80 o más cm. | 12,00 |
| Suministro de **planta de Sorbus aucuparia** de 2 savias y 80 o más cm. | 12,00 |
| Suministro de **planta de Quecus robur** de 2 savias y 80 o más cm. | 12,00 |
| Suministro de **planta de Quercus ilex** de 2 savias, cc + 200, 20-40 cm. | 12,00 |
| Suministro de **planta de Pinus pinaster** de 1 savia, cc +200, 15/20 cm. | 12,00 |
| Desbroce de taludes y arcenes, de 6 m.c. por m.l. de avance, con tractor agrícola de 100/140 CV | 12,85 |

Lote 2: Montes Demaniales de la Dipuitacion Foral de Bizkaia. Comarcas de Lea-Aretibai, Busturialdea, Uribe, Gran Bilbao y Nerbioi-Ibaizabal:

| DESCRIPCIÓN | UD. MÁXIMAS ESTIMADAS 2025 |
|---|---|
| Ha **desbroce total**/motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, **helechos (mayor %)** zarzas y arbustos. | 9,78 |
| Ha **desbroce total**/motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, helechos **zarzas (mayor %)** y arbustos | 9,78 |
| Ha **desbroce total**/motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, helechos zarzas y arbustos **(mayor %)** | 9,78 |
| Ha **desbroce filas/**motodesbrozadora de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, **helechos (mayor %)** zarzas y arbustos | 9,78 |
| Ha **desbroce filas/motodesbrozadora** de vegetación competidora en repoblaciones, herbáceas, helechos**, zarzas (mayor %)** y arbustos | 9,78 |

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

| | |
|---|---|
| Ha **roza, binado y aporcado,** con azada, sobre un círculo de 60 cm. de diámetro, cuyo centro es la planta repoblada (1100 plantas/Ha) | 9,78 |
| Ha **clareo**, de pies Dn <8 cm mediante su **apeo/motosierra y tronzado** (3-4 cortes), máx. 1/3 de pies, **poda baja/tijera**, 1/3 de la HT del árbol en pies menores de 7 m, resto 2,0 m libres de rama. | 9,78 |
| Ha **clareo**, eliminando todos los pies Dn <8 cm mediante su apeo con motosierra y tronzado (3-4 cortes), máx. 1/3 de pies. | 9,78 |
| Ha **desbroce total/motodesbrozadora** de vegetación competidora herbáceas, helechos, **zarzas (mayor %)** y arbustos, **clareo** de pies Dn <8 cm mediante **apeo/ motosierra y tronzado** (3-4 cortes), máx. 1/3 de pies, **poda baja/tijera**, 1/3 HT del árbol en pies menores de 7 m, resto 2,0 m sin rama. | 9,78 |
| M.l. **retirada de cierre** (alambre y estacas) y su posterior valorizado en empresa autorizada | 9,78 |
| Ha **abonado al pie** (Abono mineral 18-46-0, 110 kg/ha.) | 9,78 |
| Ud. de **reposición de marra** en plantaciones | 9,00 |
| Ud. de **suministro y colocación de tubo protector** de 1,20 m. y tutor de acacia de 1,5/1,8 m. | 9,00 |
| Ud de **suministro y colocación de tubo protector** de 0,60 m. y tutor de acacia de 1,20 m. | 9,00 |
| Ml. de **cierre** con malla anudada galvanizada tipo 100/8/15; estacas de acacia de 2 m y 10x10 cm y un hilo de alambre de espino galvanizadado | 9,78 |
| Partida alzada para trabajos varios con motosierra. | 1,00 |
| Partida alzada para trabajos varios con motodesbrozadora | 1,00 |
| Partida alzada para trabajos varios con herramienta manual | 1,00 |
| Suministro de **planta de Betula celtiberica** de 2 savias y 80 o más cm. | 9,00 |
| Suministro de **planta de Catanea sativa** (híbrido) de 2 savias y 80 o más cm. | 9,00 |
| Suministro de **planta de Fagus sylvatica** de 2 savias y 80 o más cm. | 9,00 |
| Suministro de **planta de Sorbus aucuparia** de 2 savias y 80 o más cm. | 9,00 |
| Suministro de **planta de Quecus robur** de 2 savias y 80 o más cm. | 9,00 |
| Suministro de **planta de Quercus ilex** de 2 savias, cc + 200, 20-40 cm. | 9,00 |
| Suministro de **planta de Pinus pinaster** de 1 savia, cc +200, 15/20 cm. | 9,00 |
| Desbroce de taludes y arcenes, de 6 m.c. por m.l. de avance, con tractor agrícola de 100/140 CV | 9,78 |

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

CONDICIONES TÉCNICAS DE EJECUCIÓN

## Desbroces de matorral

El desbroce se llevará a cabo con motodesbrozadora.

En los desbroces por filas la anchura mínima de la franja desbrozada será de 1 m.

Los desbroces entre filas consistirán en la eliminación de la vegetación competidora situada entre las filas de plantas de la repoblación. Normalmente, dicha vegetación se caracteriza por tener diferente altura, porte y composición respecto a la vegetación situada en las filas de las plantas de la repoblación.

La altura del corte será inferior a 5 cm respecto al suelo.

En los desbroces totales, los restos deberán quedar homogéneamente repartidos en la superficie desbrozada y en los desbroces por filas formando cordones en los bordes de las franjas desbrozadas.

Para evitar daños por corte en las plantas se evitará aproximar el cabezal de corte de la motodesbrozadora a la planta, dejando alrededor de la planta un anillo de 5 cm de radio sin cortar.

En los desbroces por casillas, se eliminará la vegetación competidora en un radio de 1 m.

Se respetarán siempre las especies arbóreas y arbustivas que figuran en la Norma Foral 11/97, de Régimen Específico de diversas especies forestales autóctonas.

Cuando se realice el desbroce se deberá actuar sobre la anchura total de la pista, incluyendo los taludes y los terraplenes.

## Poda baja de Coníferas

La 1ª poda o poda baja se realiza hasta una altura de 2 metros sobre repoblaciones de edades comprendidas entre los 10 y 15 años. Se utilizará la tijera de poda, a excepción de las ramas con diámetro superior a 5 cm, en las que se autorizará el uso de sierra o serrucho de poda.

Cuando se emplee el procedimiento de corta en la poda se utilizarán herramientas debidamente afiladas, al menos dos veces al día, para conseguir cortes precisos.

La altura de las podas, si no se especifica lo contrario, será hasta una altura de 2 m, no superando la zona de poda un tercio de la altura total del árbol.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Para la correcta ejecución de la poda la rama será cortada lo más ajustado posible al tronco, y paralelo a él y sin dejar muñón (podredumbres), pero sin llegar a cortar el rodete de cicatrización de la rama, para no dañar los tejidos del cambium. El corte deberá ser limpio, sin desgarraduras, sin dejar astillas de madera o muñones rotos.

Asimismo, los cortes se han de efectuar de forma que no desgarre ni aflojen la corteza alrededor del muñón.

Es útil la toma de medidas profilácticas para evitar la propagación de enfermedades fúngicas y establecer la época apropiada de poda. En las zonas demarcadas de Fusarium será de aplicación el D.F. 180/2006, de 21 de noviembre, de control y erradicación del *Fusarium circinatum* y de obligado cumplimiento las medidas preventivas establecidas en el artículo 6.

Como norma general, la poda se realizará en el período del año, de noviembre a marzo y la desinfección de herramientas se efectuará como mínimo cuatro veces al día.

No se tolerarán discrepancias en cuanto a la densidad mínima o máxima de poda establecida en la propuesta. En el caso de la poda baja se podará el conjunto de los pies existentes después del clareo realizado.

## Cierre

El cierre, salvo indicación expresa se realizará con malla anudada de hierro galvanizado tipo 100/8/15 y una fila de alambre de espino en la parte superior.

La sujeción de la malla se hará por medio de estacas de acacia o castaño, en este último caso, se quemarán las puntas hasta el largo que se entierra. De un largo de 1,8 m., la altura de enterrado será al menos de 40 cm, y las estacas estarán colocadas a 2 m. de espaciamiento una a otra. La sujeción de la malla se hará al menos con cuatro escarpias por estaca, aumentando este número en las esquinas y junto a los pasos de vehículos y peatonales.

Cada 100 metros se colocarán pasos peatonales para facilitar la entrada a la parcela para realizar trabajos de mantenimiento. atravesar la misma en actividades de caza. senderismo, etc.

Para evitar el hurto de estacas o malla. ambas llevarán algunas marcas con pintura en lugares visibles.

## Retirada de cierre

Se retirarán los cierres (alambre y estacas) evitando ocasionar cualquier daño a los pies existentes en las repoblaciones, así como, a os ejemplares de frondosas de las especies recogidas en la Norma Foral 11/97, de Régimen Específico de diversas especies forestales autóctonas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Las estacas que presenten buen estado de conservación se dispondrán apiladas en la margen de una pista y la malla se gestionará con una empresa autorizada para su valorización.

En algunos casos, y a requerimiento del Servicio de Montes, se dejarán las estacas en su sitio para que cumplan la función delimitadora de rodal o monte.

## Poda de formación de frondosas, poda baja y poda alta

Estas labores tienen por objeto mejorar la forma del fuste y la calidad de la madera futura que se obtenga en las plantaciones sobre las que se lleva a efecto.

La poda de formación en los primeros años de la planta tiene por finalidad eliminar las bifurcaciones de la guía terminal y aquellas ramas bajas que, por ocupar zonas de luz, desarrollan en exceso, debilitando el aporte de savia a la guía principal.

En el caso de las especies frondosas esta poda es particularmente útil, para concentrar la savia en la guía principal, eliminando chupones, dobles guías y ramas laterales con desarrollo excesivo que compiten con la guía principal y restan valor a la producción final.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que disminuir de forma significativa la superficie foliar disminuye la capacidad fotosintética y las posibilidades de desarrollo. Por este motivo, únicamente hay que podar las ramas que compiten con la guía principal y están convirtiéndose en dobles guías, y aquellas que empiezan a perder vitalidad por falta de luz.

El corte se hará con tijera para diámetros inferiores a 4 cm. para evitar dañar la corteza del fuste principal.

## Aclareos de masas arboladas

Los aclareos son siempre una corta de arbolado por lo bajo en una masa forestal, que tiene por objeto reducir la densidad de pies por hectárea. Se eliminarán 1/3-1/5 de los individuos.

En los aclareos sin valor comercial se cortarán los árboles dominados, sumergidos y moribundos, previamente marcados o en su defecto bajo criterio del Servicio de Montes, después se trocearán mediante 2 o 3 cortes y se dejarán *in situ* regularmente esparcidos para favorecer su descomposición. No deberán quedar pies talados trabados en ramas y copas del resto de arbolado.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

## Roza, binado. aporcado

Utilizando como herramienta de trabajo la azada, se procederá a eliminar la vegetación existente en torno a la planta en un marco de 0,60 m. x 0,60 m. eliminando así la vegetación herbácea, llevándola a su vez fuera de este marco para evitar que algunas gramíneas pudieran enraizar nuevamente de los nudos o diseminar la semilla al secarse.

La bina es el trabajo de cavar con la azada en torno a la planta para favorecer la infiltración del agua de lluvia y la aireación del suelo. Al mismo tiempo, se aprovecha a extraer las raíces de gramíneas en el área de bina mediante la escarda de malas hierbas.

El mayor peligro de este trabajo es que se produzcan daños al sistema radical de la planta, o que éste pierda fijación y la planta se desestabilice con la fuerza del viento, especialmente en épocas húmedas. Para evitar este riesgo siempre debe quedar una parte del terreno en torno a la planta. en el que no se hace la bina.

Mediante el aporque se arriman tierras al pie de las jóvenes plantas para afianzar su estabilidad. En las zonas de pendiente, las tierras para el aporque se obtienen al cavar por encima de las plantas, con lo cual se logra ampliar el espacio de retención de aguas, dejando la parte más interior del marco de la roza ligeramente más baja, para favorecer la retención de las aguas de escorrentía. Estos trabajos incluirán el aporcado de los "tubos protectores" y el afianzado de los tutores.

En las zonas llanas, las tierras para el aporque se obtienen de la parte más exterior del marco de bina.

## Reposición de marras

### Preparación del suelo

La preparación del suelo puede buscar en ocasiones mejorar condiciones adversas tales como corregir áreas de encharcamientos y faltas de drenaje, airear zonas compactadas, romper la presencia de capas impermeables etc.

Sin embargo, de forma más amplia, el objetivo final de estos trabajos es preparar la capa superficial del suelo que ha de acoger la nueva plantación, permitiendo el desarrollo de las raíces de las jóvenes plantas, mejorando la aireación y humedad del suelo y disminuyendo la resistencia a la penetración. Según el tipo de trabajo es posible además incorporar la capa superficial de materia orgánica al suelo mineral y controlar el desarrollo de la vegetación herbácea que competiría con la nueva plantación.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Cuando el terreno a preparar está alejado de caminos, es de dimensiones reducidas que no justifica el transporte de la maquinaria o tiene pendientes excesivas que impiden su uso, se elegirá el ahoyado manual.

El ahoyado, se comienza, rozando la capa superficial de la vegetación de herbáceas en un marco de 0.4x0.4 m. A continuación, se comienza a remover el suelo desde la parte inferior formando una pequeña terraza en la superficie para permitir la infiltración del agua de lluvia.

La profundidad que debe alcanzarse para las frondosas no será inferior a 35 cm. En el caso de planta de contenedor teniendo en cuenta el menor volumen del sistema radical no es necesario extraer la tierra del hoyo, mientras que para la plantación de especies frondosas a raíz desnuda es conveniente utilizar el hoyo abierto.

Los hoyos se alinearán en dirección de la máxima pendiente, con distancias regulares para facilitar los trabajos posteriores de desbroce. La separación entre hoyos está en función de la densidad que se establezca, aconsejándose una separación entre filas no menor de 3 metros para poder mecanizar los trabajos posteriores de aclareos y saca de la madera.

Hay que tener en cuenta que hay zonas en las que van a quedar pies de regenerado natural. Como norma general no se plantará nada a menos de 3 metros de dichos árboles, y sobre los pies de más de 2 metros se dejará un radio de 5 metros. Sobre los pies de mayores dimensiones el personal del Servicio de Montes marcará las distancias. Se deberán de respetar 3 metros de distancia de las pistas generales a las líneas de plantación y 2 metros a las pistas internas.

### Suministro de la planta y transporte de la planta y almacenamiento en vivero y en el monte

Uno de los aspectos que influyen de manera importante en el éxito de las repoblaciones es la calidad de la planta utilizada en las mismas, así como el manejo de la planta desde la salida del vivero hasta su puesta en el monte. Por este motivo se incluyen en este apartado las condiciones mínimas de calidad, estado sanitario, procedencia y tamaño que serán exigidas al material aportado para las repoblaciones en aquellos casos que éste deba ser suministrado por la Contrata, teniendo en cuenta además que en todos los casos debe ser autorizado por el responsable del Servicio.

El transporte se realizará en camiones Isotermos desde el lugar de origen a un vivero auxiliar donde la planta deberá estar protegida del sol y el aire.

En el vivero auxiliar la planta se mantendrá con la humedad óptima pudiéndose realizar los riegos que sean necesarios.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Durante los trabajos de plantación se atenderá especialmente al almacenamiento de la planta en el monte, evitando la exposición directa al aire, el calor, etc., de la parte radicular, para lo cual se tomarán las medidas oportunas de aviverado en zonas húmedas, y protegidas del sol y heladas, así como de su conservación hasta el momento de la plantación, protegidas también de la acción del ganado.

### Planta a raíz desnuda

Tradicionalmente se ha utilizado la planta a raíz desnuda, al ser éste el sistema más usado en los viveros, por la menor exigencia de mecanización, o simplemente por los menores costos de producción.

La planta habrá sido repicada en vivero y se habrán obtenido ramificaciones secundarias a partir de la raíz cortada.

El tallo presentará una guía definida, libre de heridas, ataques de hongos y síntomas de heladas y el sistema radicular tendrá una ramificación abundante y sana.

Este tipo de planta exige un cuidado mayor en el transporte y almacenamiento en el vivero y en el monte, evitando la exposición directa de las raíces al viento o al sol.

Por este motivo se mantendrán hasta el momento de la plantación aviveradas, soltando los manojos que han servido para el transporte.

### Planta en contenedor

Se entiende por planta producida en contenedor, la que se cultiva en los viveros en envases especiales y sustratos de distintas composiciones. En el vivero esta planta está sometida a controles más precisos de riego, abonado, temperaturas, plagas etc.

La elección correcta del envase tiene especial importancia en la calidad de la planta producida, con mayor incidencia en el desarrollo del sistema radical, tanto en volumen como en estructura y en prevención de defectos de revirado o enrollamiento de la raíz.

Por ello y para cada especie forestal se tendrá en cuenta el volumen total del envase, la profundidad y la presencia de dispositivos para evitar el enrollamiento de la raíz.

Cuando no se utilicen envases desechables, el sistema radical deberá haber colonizado el sustrato de tal forma que éste no se desmorone durante el manejo de la planta en las labores de forestación.

Para especies frondosas el volumen debe ser superior a 300 cc., y se observará que las dimensiones de la boca superior del envase no causen deformaciones en el tallo.

En resumen, se exigirá una colonización regular del sustrato de manera que se consiga un cepellón consistente, que se mantenga durante las operaciones de plantación, que

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

no siempre son excesivamente cuidadosas con la planta por las dificultades del trabajo en el monte.

Una buena aplicación de nutrientes en el vivero en las fases de desarrollo y de endurecimiento habrá dado por resultado una planta de calidad, siendo positiva la utilización de abonos de liberación lenta en el sustrato para satisfacer las necesidades de la primera época de establecimiento de la planta en el campo.

### Micorrización

La necesidad de micorrizar la planta forestal tiene mayor importancia cuando la planta va a estar sometida a situaciones difíciles en el monte por el tipo de suelo, deficiencia hídrica o carencia de nutrientes.

Si bien esta simbiosis puede producir efectos favorables en el desarrollo de la planta en el vivero, donde realmente es necesaria la supervivencia de las micorrizas es en el campo, donde éstas favorecen la reducción del porcentaje de marras, por el mejor desarrollo del sistema radical, garantizando en definitiva un mayor éxito en los trabajos de recuperación de la cubierta forestal.

Por ello la presencia de micorrizas naturales o introducidas en la planta de vivero será motivo de valoración superior, en comparación con la planta que carece de ella.

### Procedencia de la planta

Para las especies de las que existe disponibilidad de planta procedente de huerto semillero, se suministrará planta con etiqueta azul de acuerdo con la normativa comunitaria, exigiéndose el certificado correspondiente al vivero suministrador.

No obstante, a juicio del Ingeniero responsable del servicio pueden elegirse otras procedencias de rodales identificados (etiqueta verde), cuando estime que dicha planta puede tener una mayor adaptación a la estación forestal a reforestar, cuando se planteen ensayos sobre procedencias, y resistencias a enfermedades, etc., o cualquier otro motivo debidamente justificado.

Especies de las que únicamente existen rodales semilleros autorizados: en este apartado se incluyen el resto de las especies utilizadas en las repoblaciones habituales, deberá exigirse certificado de procedencia de la semilla al objeto de establecer un seguimiento de adaptación de las repoblaciones efectuadas con las distintas procedencias. Es el caso de la planta de frondosa (serbales, arce, aliso, fresno, ...) de los que no existe gran disponibilidad en los viveros de la zona. Por ello, el contratista deberá justificar mediante certificado de vivero la procedencia de la planta a instalar, cuando así lo requiera el responsable del contrato, para el correspondiente seguimiento de la adaptación de la planta a la estación. Siempre que la planta cumpla el

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

resto de los requisitos en cuanto a estado y calidad, se tratará de suministrar planta de características genéticas y procedencia más similares a la zona de repoblación.

Cualquier suministro de planta que incumpla lo expuesto anteriormente y de la que sea imposible conocer la procedencia podrá ser, a juicio del responsable del servicio, desechada o descontada de la factura final.

## Normas de calidad de la planta forestal

Estas normas están referidas especialmente al estado fisiológico y sanitario de las plantas, evaluado por criterios relativamente objetivos, por lo que, con las debidas precauciones, se expondrán aquellos aspectos que pueden constituir motivo de rechazo de las plantas a utilizar en la repoblación:

a) Plantas con heridas no cicatrizadas.

b) Plantas parcial o totalmente desecadas en el tallo o en la parte radicular.

c) Tallos con fuertes curvaturas que puedan deberse a mala formación de la planta en vivero por un deficiente manejo de la misma.

d) Presencia de tallos múltiples nacidos desde el cuello de la planta sin que se manifieste dominancia apical por ninguno de ellos.

e) Tallos con excesivas guías. En este caso puede permitirse la poda de guías siempre que la que quede sea de buena conformación.

f) Presencia de tallos y ramas con parada invernal incompleta o tallos desprovistos de yemas terminales sanas.

g) Acículas más recientes dañadas y que puedan comprometer la supervivencia de la planta.

h) Cuello de la planta dañado por heridas, destrozos de animales o insectos o partes secas debidas a tratamientos fitosanitarios, especialmente herbicidas.

i) Raíces principales enrolladas o torcidas.

j) Raicillas secundarias ausentes o seriamente dañadas.

k) Plantas que presenten indicios de recalentamiento, fermentación o enmohecimiento debido a almacenamientos prolongados en transportes o cámaras sin las debidas condiciones.

Para la planta suministrada en contenedor se tendrá en consideración el sustrato utilizado cuya composición se acreditará con certificado del vivero, volumen del sustrato, que deberá estar comprendido entre los 220 $cm^3$ y 400 $cm^3$ y altura del contenedor, comprendida entre 15 y 20 cm. El sustrato deberá tener una porosidad de aire del 20%-30%, porosidad de agua del 25%-35%.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

En ningún caso se admitirán las raíces con síntomas de enrollamiento o dañadas por causas físicas o enfermedades de hongos.

### Edad y tamaño de la planta

La planta se suministrará debidamente proporcionada entre altura y diámetro del cuello de la raíz.

Para la planta de especies frondosas se suministrará a raíz desnuda con las siguientes características:

- Dos savias y de 100-120 cm de altura

### Plantación

Durante los trabajos de plantación se prohíbe el extendido previo de la planta, dejando la misma con anterioridad sobre el hoyo, por los efectos negativos sobre el sistema radicular de la planta.

Para las plantas a raíz desnuda se realizará el embarrado previo a la plantación.

Cada operario llevará la planta en un balde o bolsa apropiada para el transporte recorriendo la zona de plantación. Esto evita los daños a la raíz por causas mecánicas y por exposición a las condiciones ambientales del momento, (viento, sol, lluvia, etc.).

Para la colocación de la planta en tierra, y si la preparación del suelo ha sido manual mediante ahoyado previo, debiera bastar con introducir la azada de un golpe hasta la profundidad de 20 cm. para colocar la planta.

Si no se alcanzase esta profundidad, por condiciones de pedregosidad u otras, deberá prepararse algo más el suelo, con varios golpes de azada hasta dejar el suelo suelto.

La planta debe ir colocada en el hoyo sobre el terreno natural excavado, y nunca sobre la zona más inferior del hoyo, que suele recoger la capa de roza superficial y áridos extraídos, donde debido a la presencia espacios porosos no es posible mantener humedad suficiente, ni un contacto estrecho entre la raíz y el suelo.

Cuando la preparación del terreno ha sido mediante subsolado lineal y no existen condiciones de encharcamiento especiales, es necesario romper el surco que forman los rejones y a media altura del surco, se forma la base para la plantación, de manera que las aguas de escorrentía superficial procedentes de las lluvias no den lugar a que la planta pueda ser arrastrada, o tapada por las tierras que transportan.

Al mismo tiempo al romper el surco, se corta el cauce de la escorrentía superficial y se facilita la infiltración del agua, que ha de constituir las reservas de este elemento durante los períodos de sequía.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Cuando existen condiciones de encharcamiento y el nivel friático de las aguas es alto, aunque únicamente sea estacional, se hará el asiento para la planta en la parte superior del surco.

En zonas muy pedregosas y por lo tanto propensas a situaciones de estrés hídrico por falta de retención del agua del suelo, se formará el asiento para la planta en el fondo del surco.

Cuando la preparación del suelo ha sido mecanizada, es necesario remover ligeramente el suelo donde va a ir colocada la planta.

Una vez hecho el hoyo para la planta, y cuando se use planta a raíz desnuda y antes de apretar la tierra contra la raíz se estirará del tallo hacia arriba para evitar que las raíces queden torcidas. La planta deberá quedar completamente vertical, y la profundidad de plantación será similar a la que ha tenido la planta en vivero; en el caso de utilizar planta con envase la superficie del sustrato quedará ligeramente cubierta con tierra y en este caso es suficiente con unos golpes con el ojo de la azada en torno a la planta para conseguir un contacto libre de aire entre el sustrato y el suelo. En las plantaciones a raíz desnuda, esta presión sobre el suelo deber ser mayor.

Se evitará pisar el suelo en torno a la planta especialmente en zonas arcillosas pues se forma una capa superficial impermeable al agua. En torno a la planta deberá formarse una pequeña superficie en contrapendiente para facilitar la infiltración del agua de lluvia.

Para la plantación se escogerán días con humedad en el medio que eviten el estrés hídrico a la planta por evapotranspiración y se suspenderán los trabajos en situación de falta de tempero en suelo, vientos del sur, elevadas temperaturas, o previsión de heladas, granizo y bajas temperaturas.

Los trabajos se reanudarán previa la conformidad del responsable del servicio, anotándose el número de plantas puestas cada día, datos que se entregarán al guarda del monte para un mejor control de los trabajos y para conocer el comportamiento posterior de la planta y que éste deberá completar con un croquis o copia de plano del terreno.

### Colocación de protectores tubulares

Para evitar los daños que ocasiona la fauna a la planta, se le colocarán tubos protectores sujetos a tutores con hebillas reabribles, ligaduras de alambre o gomas especiales. Los tubos protectores serán de 1.50 metros, y los tutores de 1.80 metros de alto y 25x25 mm de base.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Características de los tubos protectores:

- Diseñado para su empleo en plantaciones forestales.
- Fabricado en polipropileno con estabilizador de U.V., pieza única con doble pared.
- Concebido para resistir 5 años y una vida útil de 7-8 años.
- Con borde superior curvado para evitar rozaduras en el tallo de la planta.
- Con una línea de apertura láser que garantice la rotura del tubo cuando el crecimiento de la planta supera el diámetro del mismo antes de su degradación.
- Con microperforaciones en todo el perímetro.

Especificaciones de los tubos protectores:

- Altura: 1,50 m
- Polipropileno con estabilizador de U.V.
- Encajados de 5 en 5 (76 a 105 mm).
- Línea de refuerzo en los puntos de atado.
- Borde superior encurvado antiabrasivo.
- Línea láser de autoapertura.
- Color: verde o marrón.
- Punto de atado para colocación de hebilla o ligadura.

Especificaciones de los tutores:

- Altura: 1,80 m
- Sección mínima: 25x25 mm
- Madera de acacia (*Robinia pseudoacacia*) o pino tratado.
- Con la sección cuadrada y punta afilada en cuatro caras.

## EQUIPOS DE TRABAJO

La adjudicataria pondrá a disposición del contrato el personal necesario para cumplir lo establecido en la presente propuesta.

Las cuadrillas de trabajadores deberán tener al frente un capataz/a que actúe como responsable ante los Guardas Forestales o Técnicos del Servicio de Montes y que se responsabilice de los trabajos a atender. La cuadrilla deberá estar formada como mínimo por el personal suficiente que sea necesario para cumplir lo establecido en la presente propuesta.

## DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Será la persona responsable del contrato quien dirija los trabajos a realizar por la adjudicataria comunicando las necesidades detectadas en el desarrollo del presente contrato.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus

Es determinante tener en cuenta las condiciones meteorológicas y de estado del terreno para poder realizar los trabajos correctamente, por lo que el responsable del contrato podría variar los plazos de ejecución de las tareas concretas inicialmente previstos.

Para ello, la persona responsable del contrato comunicará a la persona designada por la contratista como interlocutor con la administración los siguientes puntos:

- Localización del monte y rodales donde se deben realizar los trabajos (se facilitará plano concreto).

- Tareas que realizar.

La adjudicataria deberá comenzar con los trabajos designados en tiempo máximo de 10 días desde la comunicación de la persona responsable del contrato.

El incumplimiento de los trabajos en las fechas establecidas y reclamada su ejecución mediante comunicación certificada por parte del responsable del contrato que no fuera atendida, podrá dar lugar al impago de las prestaciones, ya que ciertos trabajos son eficaces únicamente cuando se realizan a su debido tiempo.

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Las actuaciones a realizar en el presente servicio no se encuentran dentro de los supuestos recogidos en la Ley 10/2021, Ley de Administración Ambiental de Euskadi, por lo que no se deberá redactar documento ambiental.

CLÁUSULA DE PERSPECTIVA DE GÉNERO

De conformidad con lo dispuesto en la Norma Foral 4/2018, de 20 de junio, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, la persona y/o entidad contratista o subcontratista realizará a la fecha fin del plazo de ejecución del contrato, una Memoria sobre el impacto de género de la contratación, con los indicadores y datos desagregados por sexo de las personas usuarias o beneficiarias y del personal prestador del servicio, que posibiliten evaluar la eficacia de las medidas de igualdad aplicadas.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: TQID-4SRA-NF5C-M488
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.ebizkaia.eus