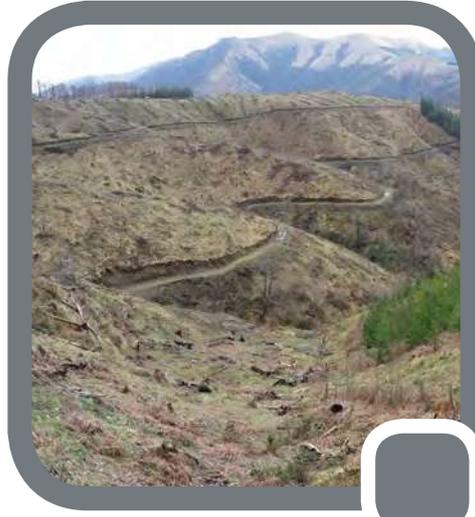


# Proyecto Proiektua



**Trabajos forestales a realizar en el monte comunal de Goizueta en la campaña 2019-2020**

*2019-2020ko kanpainan Goizuetako komunalean burutu behar diren baso lanak*





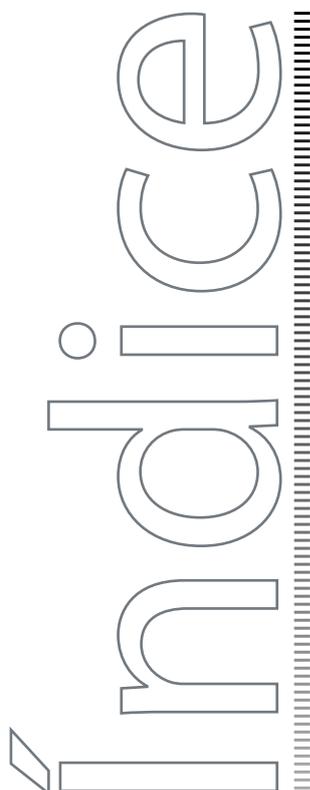
Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020



***memoria***







## MEMORIA

### 1| Antecedentes

- 1.1| Objeto y justificación del proyecto ..... 7
- 1.2| Restricciones o servidumbres .....7

### 2| Actuaciones

- 2.1| Modalidad A.1. Repoblaciones forestales .....7
- 2.2| Modalidad A.1. Mantenimiento de repoblaciones forestales .....15

### 3| Afecciones ambientales ..... 16

### 4| Condiciones generales ..... 16

### 5| Plazos ..... 16

### 6| Presupuesto ..... 17

### 7| Índice de documentación del proyecto ..... 17

## ANEXOS A LA MEMORIA

### 1| Estudio Básico de Seguridad y Salud

### 2| Estudio de Afecciones Medioambientales

### 3| Justificación de precios

### 4| Presupuesto para conocimiento de la Administración



## 1| ANTECEDENTES

### 1.1| OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### **Objeto**

En este proyecto se describen los trabajos forestales a desarrollar en el monte comunal de Goizueta, inscrito en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Navarra con el nº 476 "Anizlarrea y Enderecera de Elillera", durante la campaña 2019-2020 y que contemplan la repoblación forestal del paraje Basakaundi y el control de la vegetación competidora en varias repoblaciones forestales además de ésta.

- Modalidad A1.
  - o Repoblación forestal en 24,49 ha
  - o Limpieza de vegetación competidora en 99,79 ha

#### **Justificación legal**

La redacción del presente proyecto, además de ser precisa para la correcta definición de los trabajos, es necesaria para realizar la solicitud de subvención según la Resolución 91/2019, de 28 de marzo, de la Directora General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para el ejercicio 2019-2020 de las ayudas a trabajos forestales promovidos por Entidades Locales y agentes privados.

Otras bases jurídicas y documentales de este proyecto son:

- Ley Foral 3/2007, de 21 de febrero, por la que se modifica la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Reglamento de Montes (Decreto Foral 59/1992).
- Ley Foral 2/1993 de 5 de marzo de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.
- Proyecto de Ordenación del Monte Comunal de Goizueta (1997, BASARTEA SL) y 1ª revisión (2012, BASARTEA SL) .
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, relacionada en el ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD del presente Proyecto.

### 1.2| RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

Sobre las zonas a intervenir no pesan cargas o servidumbres de pastos, paso de ganado o de infraestructuras viarias. Por ello, tanto los usos que se proponen como las actuaciones de tipo técnico que llevan a su obtención no se encuentran supeditadas a restricciones de este tipo.

Las zonas a intervenir no se encuentran sometidas a un régimen de protección especial de carácter medioambiental.

## 2| ACTUACIONES

### 2.1| MODALIDAD A.1. REPOBLACIONES FORESTALES

#### **2.1.1. Estado natural**

##### **2.1.1.1.- Localización y cabidas**

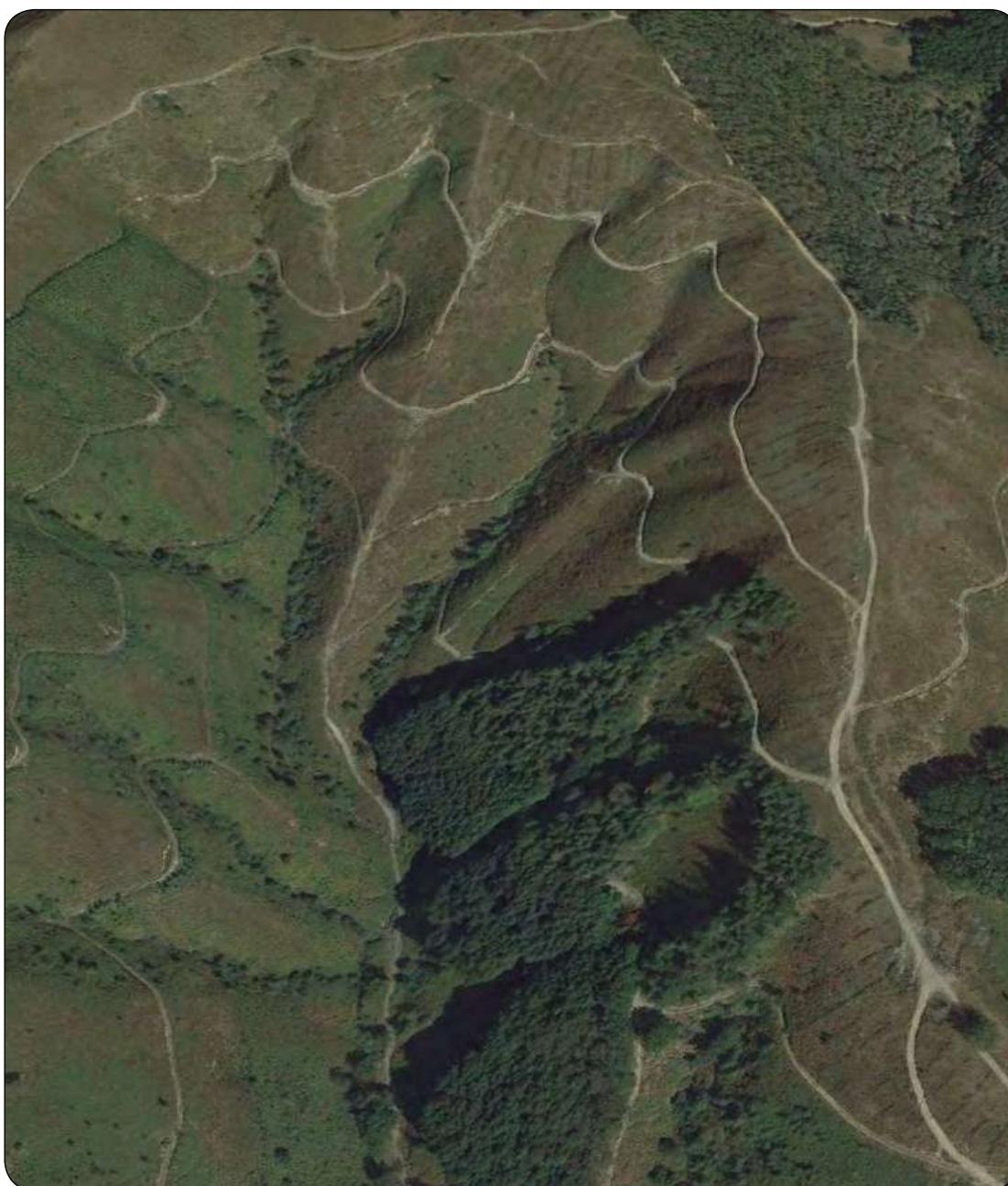
El paraje de Basakaundi se localiza en las estribaciones suroccidentales del cordal que tiene inicio en el monte Altueta y se dirige en dirección NW hacia las elevaciones de Deskantsuko Bizkarra, Gaztaotz y Aritz-

bakarreko Kaskoa. Dibuja un angosto valle que se descuelga hacia el SO en dirección a la cuenca de Ikat-zolako erreka.

Este paraje se alcanza partiendo de la carretera Na-4150 "Goizueta-Hernani" a la altura del p.k. 16,920 (pa-raje Olatxo) tomando la pista forestal asfaltada que se dirige a Artikutza. A 300 m de distancia se toma una pista forestal sin revestimiento que en asciende bruscamente por la loma de Kinttalko para llegar a los rodales a repoblar tras 2.500 m de recorrido. También puede tomarse otro acceso alternativo siguiendo mayor distancia la pista asfaltada de Artikutza. A unos 1600 m de la carretera se toma otra vía de saca que asciende también de manera violenta para alcanzar la zona a repoblar tras unos 700 m de recorrido.

Según la división dasocrática la zona queda enmarcada por tres cantones número 72, 73 y 74 que albergaban cinco rodales poblados hasta el año 2017 por una masa de pino insignis (*Pinus radiata*) que fue derri-bada en el año 2017. Catastralmente se localiza en las parcelas 4, 7 y 32 del polígono 8.

Aún cuando la superficie rasa de estos cantones en este momento es de 26,32 ha si se excluye la ocupación de las vías de saca y de otras zonas que por su excesiva pendiente o por la lógica de los cerramientos no merecen ser repobladas resulta una superficie efectiva de repoblación de 24,49 ha.



La zona a repoblar ocupa la cabecera y la margen izquierda de la cuenca de Basakaundiko erreka



Vista general de la ladera orientada al NW (1)



Vista general de la ladera orientada al NW (2)



Vista de la cuenca central a media media altura



Vista general de la cumbre entre Basakaundi (izquierda) y Arritxurieta (a la derecha)



Otro detalle a media altura. Al fondo la repoblación de Kinttalko



Laderas de fuerte pendiente en la parte baja

### 2.1.1.2. Fisiografía

La repoblación ocupará la margen izquierda y la cabecera de Basakaundiko erreka. La pendiente es variable, menor en las lomas y en la zona más elevada y acusada en el entorno de las regatas menores.

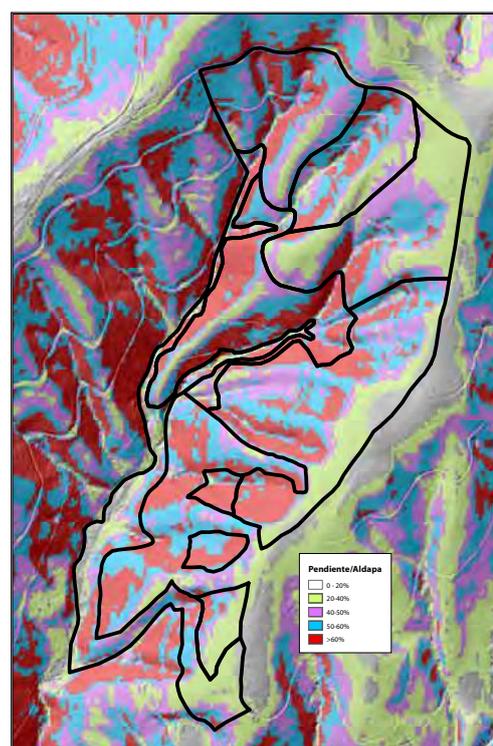
La pendiente oscila entre el 20% de la divisoria con Arriturietta, pasando por un 40-50% en la zona donde ya se han recogido los restos, hasta sobrepasar el 60% y alcanzar incluso el 80% en la parte baja-media de la repoblación.

El perfil de la ladera es bastante regular, sin zonas extremas o con afloramientos rocosos notables.

Las cotas mínima y máxima sobre el nivel del mar son de 325 y 530 metros.

### 2.1.1.3. Condiciones climáticas

El clima de puede ser caracterizado a partir de la estación termopluviométrica de Goizueta (593080-4780068, 323 msnm), situada a una distancia de 3,5 km en dirección SE de Basakaundi.



A continuación, se muestran algunos parámetros climáticos que sirven para interpretar las condiciones ambientales a las que se verá sometida la repoblación. Por la similitud de altitud y orientación puede afirmarse que la estación refleja fielmente aquellas.

Parámetro	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Precipitación media (mm)	220,1	174,0	174,4	199,9	169,8	108,2	91,2	114,6	116,9	181,1	217,8	201,2	1969,0
Precip. máx. 24 horas (mm)	122,5	80,0	102,9	102,7	137,0	68,2	96,5	170,0	89,8	104,0	105,0	152,0	170,0
Días de lluvia	13,8	12,7	13,9	16,8	15,5	13,9	12,8	13,4	11,3	13,1	13,9	13,7	164,6
Días de nieve	1,1	1,7	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	4,5
Días de granizo	1,0	1,0	1,5	0,6	0,6	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,6	0,6	6,2
Tem. máxima absoluta (°C)	24,5	26,5	31,0	30,0	34,0	37,5	41,8	40,5	39,0	32,0	29,0	23,5	41,8
Temp. media de máximas (°C)	11,7	12,4	14,8	15,7	19,8	22,5	24,7	25,4	23,7	19,8	14,8	12,4	18,1
Temperatura media (°C)	8,1	8,5	10,4	11,3	14,8	17,4	19,6	20,1	18,3	15,4	11,0	8,9	13,6
Temp. media de mínimas (°C)	4,5	4,6	5,9	6,9	9,9	12,2	14,4	14,8	12,9	10,9	7,2	5,5	9,1
Temp. media de mínimas absolutas(°C)	-2,0	-1,9	-0,0	1,4	4,7	7,8	10,0	10,1	7,9	4,8	0,8	-1,3	3,5
Temp. mínima absoluta	-8,0	-6,0	-7,0	-2,0	1,0	5,0	7,2	7,5	5,0	-1,0	-6,5	-7,0	-8,0
Días de helada	4,2	4,3	1,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	4,0	16,0
ETP: Evapotranspiración potencial, índice de Thornthwaite (mm)	19,1	20,9	35,0	42,9	72,7	92,8	111,9	107,9	81,8	57,9	30,3	21,4	694,6

- Fecha primera helada otoño (fecha antes de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 5 de noviembre
- Fecha última helada primavera (fecha a partir de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 16 de abril

Se trata de un clima templado de veranos frescos donde las lluvias están bien repartidas a lo largo de todo el año, por lo que no existe una estación seca. El componente predominante de los vientos es de orientación NO si bien conviene destacar la influencia que tienen los vientos de componente Sur que en las estaciones de otoño e invierno introducen una notable sequedad en el ambiente.

#### 2.1.1.4.- Hidrología

Toda la repoblación se encuentra en la cuenca vertiente de Basakaundiko erreka. Este cauce es afluente de Ikatzolako erreka por su margen derecha que, a su vez, tributa sus aguas directamente al Río Urumea a la altura del paraje Olatxo.

No se observan síntomas de fenómenos erosivos graves tales como cárcavas o regueros. La masa forestal explotada contaba hasta su corta con una coberturas casi completa y aunque la entidad de los estratos arbustivos, subarbustivo y herbáceo ha sido y es más bien modesta, y las pendientes son notables, no han ocurrido daños en la superficie del suelo que hayan generado flujos de escorrentía y arrastre de materiales.

#### 2.1.1.5.- Geología y edafología

El material originario es una mezcla de esquistos, pizarras y grawacas del Carbonífero con la presencia aislada de algunas cuarcitas.

Se han realizado dos analíticas de suelos que han dado como resultado los siguientes parámetros indicadores:

Análítica	pH	Fósforo	N	MO	C/N	Arena	Limo	Arcilla	Textura
1 (72a)	4,7	<4,8 mg/l	0,09%	2,01%	13	46,9%	23,6%	29,4%	Arcillosa gruesa
2 (73a)	5,2	7,0 mg/l	0,10%	2,54%	15	61,6%	15%	23,4%	Franco-arcillo-arenosa

Las elevadas precipitaciones y el material originario pre-disponen una notable acidez que queda demostrada por las especies indicadoras, argoma (*Ulex sp.*) y brezos (*Erica sp* y *Calluna sp.*) fundamentalmente, además de zarzamora (*Rubus ulmifolius*).

El drenaje lateral es bueno. La profundidad del perfil edáfico es media o escasa, aunque en algunas zonas de aportación o de concavidad de la ladera supera incluso los 80 cm. La presencia de estratos de esquistos y su orientación es determinante en este sentido.



Perfil 1



Perfil 2

#### 2.1.1.6.- Vegetación

##### *Vegetación presente*

En gran parte de su superficie la vegetación remanente tras la corta es ciertamente escasa. Tan sólo se aprecian ejemplares de porte arbóreo en el entorno de las regatas donde medran alisos (*Alnus glutinosa*), robles del país (*Quercus robur*) y cepas de castaño (*Castanea sativa*). En el estrato arbustivo se observan matas de zarzamora (*Rubus ulmifolius*) en las zonas más frescas, y de argoma (*Ulex sp.*) y brezos (*Erica sp* y *Calluna sp.*) en las más soleadas. También destacan algunos ejemplares de acebo (*Ilex aquifolium*).

##### *Vegetación potencial*

Si se observa el Mapa de Series de Vegetación de Navarra las formaciones vegetales que de forma espontánea tendrían cabida en Basakaundi se corresponderían en su parte baja con la serie cantabroeskalduna de los robledales pedunculados (*Hyperico pulchri-Quercus roboris* S.). Sin embargo la ladera de mayor superficie, orientada al NW, y su cabecera podrían desarrollarse hayedos acidófilos (*Saxifraga hirsutae-Fago sylvatica Sigmetun*).

Estas formaciones fue desde antiguo intervenidas por el hombre con una notable producción de cargas de leña para ferrerías, tanto la de Alduntzin a muy poca distancia como para otras, hasta el punto que a mediados del siglo XX algunas zonas fueron apeadas y repobladas con coníferas exóticas, especialmente pino insignis (*Pinus radiata*), alerce del Japón (*Larix kaempferi*) y roble americano (*Quercus rubra*).

#### 2.1.1.7.- Fauna

Puede decirse que las repoblación planteada no afectará seriamente a la fauna salvaje presente en la zona, tanto por el tamaño de la zona acotada como por lo limitado en el tiempo de esta restricción.

El ganado que pasta en régimen extensivo sí puede poner en peligro la viabilidad de la repoblación y de la regeneración natural por lo que es la justificación de mayor peso a la hora de proyectar los cerramientos.

#### 2.1.2.- Diseño de la repoblación

##### 2.1.2.1. Objetivo de la repoblación

El comunal de Goizueta dispone de 2.221 ha arboladas de las cuales 886 ha son de carácter exótico, tanto coníferas como frondosas. A pesar de representar tan sólo el 40% de la superficie poblada ha contribuido al grueso de las aportaciones económicas por venta de productos forestales, casi siete millones y medio de euros en los últimos 20 años.

En un momento en el el Ayuntamiento ha aprovechado todas las masas pobladas por pino insignis implantadas en los años 70 y 80, y las más jóvenes han sucumbido al chancro resinoso del pino (*Fusarium circinatum*) o patógenos foliares como *Mycosphaerella pini* (banda roja) y *Mycosphaerella dearnessii* (banda

marrón), es tanto más importante restablecer con celeridad una superficie de masas suministradoras de materia prima en un plazo relativamente corto.

Evidentemente en el diseño de estas repoblaciones deben considerarse otros aspectos relacionados con la conservación o con el cumplimiento de lo establecido en la Ley Foral de monte (13/1990) en el sentido de que una repoblación posterior a una corta a hecho de una especie exótica debe contener al menos un 25% de especies frondosas autóctonas.

Con estas premisas se ha diseñado la repoblación de Basakaundi excluyendo de la repoblación zonas marginales como las situadas junto a la regata principal u otras en el extremo sur de la repoblación para dar más lógicamente también al cerramiento. Por otro lado se propone la plantación de roble del país (*Quercus robur*) con un pequeña proporción de cerezo (*Prunus avium*) concentrada en la parte baja y a lo largo de regatas en zonas de fuerte pendiente con el fin de preservarlas. La suma de la zona excluida de la repoblación y la anterior representa un 33% de la superficie original del pinar comunal.

Sobre la superficie restante se opta por el empleo de cedro japonés (*Cryptomeria japonica*) en la ladera orientada al NW para dar paso al pino incienso (*Pinus taeda*) y cedro del Atlas (*Cedrus atlantica*) en la cabecera. Es en este orden también el grado de exigencia en cuanto a la dotación hídrica. Estas especies podrán aportar rentas maderables desde los 20 años de edad hasta disponer de turnos de corta comprendidos entre los 30 y 40 años para las dos primeras y no mayor de 60 años en la tercera.

Dentro del acotado de la repoblación se incluirá una superficie suplementaria que no será repoblada en este momento sino que será objeto de consecutivas campañas del día del árbol que el Ayuntamiento de Goizueta pretende promover con los escolares de la localidad en los próximos años. Se tienen de esta forma los recintos de la cartografía números 8 (2,12 ha) y 9 (0,8 ha). Con toda probabilidad la composición de esas plantaciones serán similares a la descrita anteriormente para el caso del roble del país y cerezo.

En último término la superficie repoblada para todo el paraje ascendería a las 29,56 ha de las cuales 7,28 ha se compondrían de dichas frondosas, 2,16 ha se dejarían a su libre evolución y 20,12 ha estarían pobladas por coníferas productivas de turno medio. La proporción frondosas-coníferas sería entonces del 30%-70 %.

### **2.1.2.3. Elección del método de repoblación**

Se elige el método de plantación para la repoblación.

Las garantías de arraigo de las plantas son mayores pues transcurren las primeras etapas de su vida en vivero, en el que tras un período de desarrollo sufren una fase de endurecimiento que prepara a la planta para su instalación en asiento definitivo.

### **2.1.2.4. Labores previas**

Parte de la superficie repoblada fue objeto de un acordonamiento mecánico de los restos de corta en el año 2017 dado que la explotación fue realizada con desrame manual y arrastre a pista con tractor forestal. Pasados ya dos años no será preciso ejecutar esta operación en las zonas que podrán mecanizarse por disponer de una pendiente inferior al 60%.

En la superficie restante (13,76 ha), sin embargo, los trabajos deberán ser enteramente manuales y será preciso realizar un desbroce areal previo y una recogida de los restos que aún permanecen en el terreno, aunque bastante deteriorados. Ello permitirá afrontar con comodidad el ahoyado y las futuras limpiezas de verano.

### **2.1.2.5.- Preparación del terreno**

La preparación del terreno será de tipo puntual por medio de hoyas semiabiertas con dos variantes, manuales (40x40x30 cm) para pendientes inferiores al 60% y mecánicas (60x60x60 cm) por debajo de esa cifra.

### 2.1.2.6. Densidad y marco de plantación. Material vegetal

#### Densidad

Las diferentes especies se distribuirán en forma de marco a la real de 3 x 3 metros. En el caso de la repoblación de robles y cerezos se distribuirán de manera aleatoria y en mezcla íntima, no como bosquetes.

Tipo de formación	Sup. (ha)	Densidad
Plantación mixta de roble del país y cerezo (90-10)	4,36	3x3 (1111 pl/ha)
Plantación monoespecífica de cedro japonés	8,76	3x3 (1111 pl/ha)
Plantación monoespecífica de pino taeda	8,68	3x3 (1111 pl/ha)
Plantación monoespecífica de cedro del Atlas	2,69	3x3 (1111 pl/ha)
<b>Total</b>	<b>24,49</b>	

#### Material vegetal

Especie	Edad	Talla (cm)	Form.	Procedencia
Roble del país / Haritza ( <i>Quercus robur</i> )	1 ó 2+0	50-80	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Cerezo /gerezi ( <i>Prunus avium</i> )	1 ó 2+0	50-80	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Cedro del Japón ( <i>Cryptomeria japonica</i> )	2-0	20-30	r.d.	Material controlado
Pino taeda/Taeda pinua ( <i>Pinus taeda</i> )	1+1	15-25	r.d./cont.	PTA 311 (Francia)
Cedro del Atlas ( <i>Cedrus atlantica</i> )	2-0 ó 1+1	10-20	r.d./cont.	CAT-900 (Francia)

Todas las especies deberán disponer de un diámetro de cuello de la raíz en consonancia con su talla. Las necesidades de planta en cada una de las diferentes zonas en las que se han dividido la repoblación se reflejan en las siguientes tablas.

Tipo de repoblación	Sup. (ha)	Roble del país Bertako haritza	Cerezo Gerezia	Cedro japonés Zedro japoniarra	Pino taeda Taeda pinua	Cedro del Atlas Atlas zedroa	Total
1. Pinus taeda	3,87				4.300		4.300
2. Atlas zedroa	2,69					2.989	2.989
3. Pinus taeda	4,81				5.344		5.344
4. Zedro japoniarra	7,49			8.322			8.322
5. Zedro japoniarra	0,50			556			556
6. Zedro japoniarra	0,77			856			856
7. Bertako haritza eta gerezia	4,36	3.876	969				4.844
8. Bertako haritza eta gerezia	2,12	3.876	969				4.844
9. Bertako haritza eta gerezia	0,80	3.876	969				4.844
<b>Totales</b>	<b>24,49</b>	<b>3.876</b>	<b>969</b>	<b>9.733</b>	<b>9.644</b>	<b>2.989</b>	<b>27.211</b>

### 2.1.2.7. Plantación

Las prescripciones a seguir en la ejecución de la plantación son las de conseguir un correcto asentamiento de la planta dentro del hoyo, centrado en éste, buscando una buena aglomeración de las tierras en torno a las raíces a través de una ligera compactación de las mismas. Será obligatorio el repicado del sistema radical cuando sea excesivo y el embarrado previo a su instalación.

### 2.1.2.8. Cerramiento

Dada la presencia de ganado doméstico pastando en régimen extensivo por la zona, que puede infligir serios daños a las plantas instaladas, se debe establecer algún dispositivo de protección de la planta en sus primeros años.

La repoblación se protegerá con un cierre perimetral. Se compondrá de piquetes de acacia o castaño de 1,7 metros dispuestos cada 2 metros a los que se aferrará una malla galvanizada 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino. Tendrá una longitud total de 2.260 ml.

En las vías de servicio el cierre será construido de forma similar al resto del perímetro, esto es, sin portillos móviles. Se dispondrán 12 pasos elevados sencillos en el encuentro de pistas o caminos a base de redondos de acacia o castaño y tabla del mismo material para el tránsito de personas.

### 2.1.2.10. Calendario de la repoblación

	Oct. 19	Nov. 19	Dic. 19	Ene. 20	Feb. 20
Labor previa					
Ahoyado					
Cerramiento					
Plantación					

### 2.1.2.10. Plan de mantenimiento

La repoblación responderá al siguiente plan de mantenimiento donde se tratará de eliminar mediante motodesbrozadora la vegetación competidora durante el verano con el fin de evitar malformaciones en el crecimiento o la muerte de las plantas instaladas. Se indican a continuación las actuaciones previstas y su coste en euros actuales:

Repoblación	Sup. (ha)	Actuación	Epoca	Coste unit. (€/ha)	Importe* (€)
Basakaundi	24,49	Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 20	372,38	11.636,59
	24,49	Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 21	372,38	23.273,18
	24,49	Limpieza de veg. comp. areal	Jul-Ago 22	572,02	17.875,19
	7,05	Limpieza de veg. comp. por filas (frondosas y cedro del Atlas)	Jul-Ago 23	372,38	3.349,86
<b>Total</b>					<b>56.134,82</b>

(\*) Gastos generales (10%), beneficio industrial (6%) e IVA (10%) incluidos

## 2.2| MODALIDAD A.1. MANTENIMIENTO DE REPOBLACIONES

### 2.2.1. Limpiezas de verano

Sobre las siguientes repoblaciones realizadas en los últimos años y sobre la que se va a realizar en Basakaundi es preciso efectuar tratamientos de control de la vegetación competidora. Sólo se ejecutará un tratamiento en verano de 2020. En su mayor parte la limpieza se realizará por filas en el sentido de la máxima pendiente abarcando una anchura no inferior a 1,50 metros aunque en los parajes de Bueta Haundiko Zokoa, Gaztaotza, en ambos con preferencia sobre frondosas pero también sobre secuoya y abeto Douglas, además de la de Maldamalkor.

Por último, tras el incendio de 140 ha en los parajes de Easporru, Gaintzin, Ametzelai y Atson erlea a finales del mes de febrero y principios de marzo de 2019, el Gobierno de Navarra ha financiado el recepe y desbro-

ce de 10,15 ha en tres recintos que deberán recibir una limpieza de verano no en el presente año sino en el de 2020. Será ejecutada por filas.

La vegetación se compone en su mayoría de helecho, argoma, escoba y zarzamora. Esta operación se efectuará con motodesbrozadora cuidando de no dañar las plantas instaladas.

El momento idóneo para su ejecución es primeros de julio a mediados de agosto.



Paraje	Especies	Año plant.	Frond. (ha)	Coníf. (ha)	Sup (ha)	A ejecutar en	Limp. areal (ha)	Limp. filas (ha)
Buelta Haundiko Zokoa, cantones 36 y 38	Roble, fresno, cerezo, arce, abedul, tulipero y secuoya	2015	4,10	2,00	6,1	Verano 2020	6,10	
Gaztaotza, cantones 37, 39, 40 y 41	Roble, fresno, cerezo, arce, haya y abeto Douglas	2015	4,91	8,38	13,29	Verano 2020	13,29	
Burugorri, cantones 40, 42, 43, 45 y 47	Roble, fresno, cerezo, arce, haya, abedul, abeto Douglas, cedro japonés, cedro del Atlas y pinus taeda	2016	7,72	29,36	37,08	Verano 2020		37,08
Maldamalkor, cantones 57, 58, 59 y 60	Roble, fresno, cerezo, arce, abedul, cedro japonés, alerce híbrido y Pinus taeda	2018	2,81	16,02	18,83	Verano 2020	18,83	
Easporru, cantones 18, 64 y 65	Roble del país (recepe tras incendio)	2019	10,15		10,15	Verano 2020		10,15
Basakaundi, cantones 72 y 73	Roble, cerezo, pino taeda, cedro japonés y cedro del Atlas	2020	4,36	20,13	24,49	Verano 2020		24,49
<b>Total</b>			<b>34,05</b>	<b>75,89</b>	<b>109,94</b>		<b>38,22</b>	<b>71,72</b>

### 3| AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Se adjunta en anexos el estudio de afecciones medioambientales según la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.

### 4| CONDICIONES GENERALES

Las obras quedan definidas en planos, mediciones, presupuestos y pliego de condiciones, por lo que se ajustarán a lo allí indicado y al espíritu que de ellos y de esta memoria se desprende.

### 5| PLAZOS

Las obras deberán estar finalizadas en su totalidad antes del 31 de octubre de 2020. La repoblación deberá estar finalizada el 15 de febrero de 2020 mientras que las limpiezas de verano comenzarán el 1 de julio y podrán extenderse hasta el 15 de agosto.

El plazo de garantía es de un año a contar desde la fecha de la firma de recepción provisional de las obras (Ver Pliego de Cláusulas Técnicas Particulares).

## 6| PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en el PROYECTO DE TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA (Nº 476 de UP) DURANTE LA CAMPAÑA 2019-2020 es el siguiente:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** ciento veintisiete mil ocho euros con setenta y dos céntimos (127.008,72 €).
- **Presupuesto de Ejecución por Contrata:** ciento cuarenta y siete mil trescientos treinta euros con once céntimos (147.330,11 €).
- **Presupuesto Total de las obras:** ciento sesenta y tres mil seiscientos ochenta y tres céntimos (163.683,38 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, sin IVA:** ciento sesenta y tres mil quinientos treinta y seis euros con cuarenta y tres céntimos (163.536,43 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, con IVA:** ciento ochenta y un mil quinientos diez euros con treinta y dos céntimos (181.510,32 €).

## 7| ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Este Proyecto Técnico consta de los siguientes documentos:

### 1.- MEMORIA

#### ANEXOS A LA MEMORIA

- 1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- 2.- Estudio de Afecciones Medioambientales
3. - Justificación de precios
4. - Presupuesto para conocimiento de la Administración

### 2.- PLANOS

### 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 4.- PRESUPUESTO

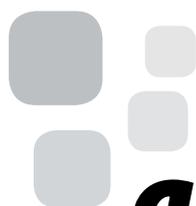
- Mediciones
- Cuadro de precios nº1 y 2
- Cuadro de mano de obra
- Cuadro de maquinaria
- Cuadro de materiales
- Presupuestos parciales
- Resumen del presupuesto global de licitación

Arre, 1 de junio de 2019  
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA



Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020

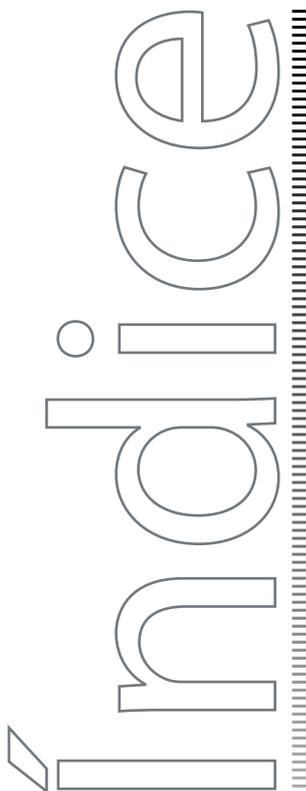


***anexos a la memoria***

---

1.-Estudio básico de  
seguridad y salud





## ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### 1| Memoria

1.1  Objeto de este estudio .....	23
1.2  Características de las obras .....	23
1.2.1. Descripción de la obra .....	23
1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra .....	24
1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra .....	24
1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto .....	24
1.3  Riesgos .....	24
1.3.1. Riesgos profesionales .....	24
1.3.2.- Riesgos de daños a terceros .....	25
1.4  Prevención de riesgos profesionales .....	24
1.4.1. Normas preventivas .....	24
1.4.2.- Medios de seguridad .....	30
1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios .....	31
1.5  Medidas de higiene personal e instalaciones .....	31
1.6  Prevención de riesgos de daños a terceros .....	31
1.7  Formación .....	31

### 2| Pliego de condiciones

2.1  Disposiciones legales de aplicación .....	33
2.2  Condiciones de los medios de protección .....	33
2.2.1. Protecciones personales .....	34
2.2.2.- Protecciones colectivas .....	39
2.3  Servicios de prevención .....	39
2.3.1. Servicio técnico de seguridad y salud en las obras de construcción .....	39
2.4  Vigilante de seguridad y comité de seguridad y salud en las obras de construcción .....	40
2.5  Instalaciones médicas .....	40
2.6  Instalaciones de salud y bienestar en las obras de construcción .....	40
2.7  Plan de seguridad y salud .....	40

### 3| Presupuesto



## 1| MEMORIA

### 1.1| OBJETO DE ESTE ESTUDIO CALIDAD

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del Proyecto técnico de actuaciones forestales en el monte comunal de Goizueta en la campaña 2018-2019, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes, enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y entretenimiento de la maquinaria empleada para tal fin.

Servirá para dar unas directrices a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se regula la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras de construcción.

Su aplicación será vinculante para todo personal que realice su trabajo en la zona de influencia de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

### 1.2| CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

#### 1.2.1.Descripción de la obra

La obra objeto de estudio comprenderá las siguientes actuaciones:

MODALIDAD A1. REPOBLACIÓN FORESTAL		
<b>Repoblación forestal en Basakaundi</b>		
<i>Labor previa</i>		
Desbroce previo de matorral, pdte>50%	13,76	Ha
Acordonamiento manual de restos de corta con desrreme in situ	13,76	ha
<i>Preparación del terreno</i>		
Apertura retro. hoyá semiabierta 60 x 60 x 60 cm	11.922	ud
Apertura manual de hoyá semiabierta 40 x 40 x 40 cm	15.289	ud
<i>Planta</i>		
Planta de roble del país ( <i>Quercus robur</i> )	3.876	ud
Planta de cerezo ( <i>Prunus avium</i> )	969	ud
Planta de <i>Cryptomeria japonica</i>	9.733	ud
Planta de pino taeda ( <i>Pinus taeda</i> )	9.644	ud
Planta de cedro del Atlas ( <i>Cedrus atlantica</i> )	2.989	ud
<i>Plantación</i>		
Plantación manual en hoyá semiabierta	27.211	ud
<i>Acotado</i>		
Cierre de malla y 1 alambre de espino	2.800	m.l
Paso elevado para personas	14	ud
<b>Mantenimiento de repoblaciones</b>		
Limpieza por filas en repo., d<=1200pl/ha, veg herbácea-maleza.	71,72	ha
Limpieza areal en repo., d<=1200pl/ha, veg maleza-herbácea.	38,22	ha

### 1.2.2. Plazo de ejecución y mano de obra

Las obras deberán estar finalizadas en su totalidad antes del 31 de octubre de 2020. La repoblación finalizará antes del 15 de febrero de 2020 y las limpiezas de verano se ejecutarán entre el 1 de julio y el 15 de agosto del mismo año.

En los trabajos manuales en la repoblación y en las limpiezas de verano se prevén entre 3 y 6 personas. En los mecánicos 2 personas.

### 1.2.3. Unidades constructivas que componen la obra

- Desbroce de matorral
- Recogida y acordonamiento mecánico de restos de corta
- Recogida y acordonamiento manual de restos de corta
- Apertura de hoyas mecánicas
- Apertura de hoyas manuales
- Plantación manual
- Construcción de cierre de repoblación y pasos elevados
- Desbroce de vegetación competitiva y de rasos
- Clareos
- Podas
- Retranqueo de pista
- Repaso de pista

### 1.2.4. Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

- Azada o similar
- Motodesbrozadora
- Capazos
- Tenazas
- Martillos
- Motosierra
- Vehículos todoterreno
- Retroexcavadora de peso inferior a las 12 tn provista de lámina frontal.

## 1.3 | RIESGOS

En este apartado, a la vista de la metodología de la construcción prevista, se procederá a enumerar los riesgos profesionales y de daños a terceros identificados en cada una de las unidades de obra, para en el siguiente capítulo desglosar una serie de normas preventivas, así como los equipos de protección necesarios.

### 1.3.1.- Riesgos profesionales

- **Debido a la ubicación de las obras:**
  - En este caso las condiciones meteorológicas del invierno pueden hacer muy penoso el trabajo.
  - El acceso se realizará en su mayor parte mediante vehículo todoterreno a través de pistas forestales no debiendo desdeñarse el riesgo de colisión, vuelco y atropello.
  - Consecuencias leves a graves.
- **En desbroce previo:**
  - Heridas por herramientas cortantes en pies y manos
  - Quemaduras

- Proyección de partículas a ojos y cara
  - Daños por vibraciones y ruido
  - Caídas al mismo y a distinto nivel
  - Lesiones adquiridas por malas posturas.
  - Sobreesfuerzos
  - Consecuencias leves a graves.
- **En apertura mecánica de hoyas:**
    - Deslizamiento y vuelco de la maquinaria en especial en zonas de orografía complicada, pendientes mayores del 60% y por obstáculos como tocones u otros.
    - Caídas a distinto nivel
    - Atrapamientos por la maquinaria
    - Quemaduras en mantenimiento
    - Consecuencias leves a graves.
- **En recogida de restos de corta y apertura de hoyas manuales, plantación y colocación de cerramientos:**
    - Caídas al mismo y distinto nivel
    - Cortes en pies y manos, golpes y caídas de consecuencias leves. Lesiones adquiridas por malas posturas
    - Heridas por herramientas cortantes en pies y manos, atrapamientos, quemaduras, proyección de partículas a ojos y cara, vibraciones y ruido
    - Caídas al mismo y a distinto nivel
    - Golpeos por el ramaje y arbolado apeado
    - Cortes con la motosierra
    - Sobreesfuerzos
    - Erosiones y contusiones en la manipulación
    - Consecuencias leves a graves.
- **Riesgo de incendios:**
    - De masas forestales o de pistas colindantes a las desbrozadas
    - De maquinaria de obra civil y de ésta a masas forestales adyacentes
    - Consecuencias leves a graves.

### 1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

No son importantes pues las obras se desarrollan en zonas apartadas.

## 1.4 | PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

### 1.4.1. Normas preventivas

*En desbroce de matorral con motodesbrozadora*

- Estar atentos a las irregularidades del terreno
- Mantener una postura relajada con las piernas ligeramente separadas
- Emplear el útil de corte adecuado para el tipo de vegetación a cortar
- Alejarse del combustible al revisar la bujía o al arrancarla
- No repostar nunca en marcha ni fumar simultáneamente
- No emplear la motodesbrozadora si hay fuga de combustible

- Tener cuidado de dónde se deposita la motodesbrozadora cuando esté caliente.

#### *En ahoyado mecánicos*

- Se prohíbe su ejecución en pendientes superiores al 60%
- Se prohíbe su ejecución con el terreno saturado de humedad en evitación de deslizamientos y daños al perfil edáfico
- El maquinista no trabajará sólo y deberá estar asistido por al menos un peón forestal
- Los accesos a las zonas de trabajo o las salidas desde éstas a las vías de saca se realizarán en puntos donde el talud de desmonte tenga poca altura, como lomas.
- Se estará atento al desprendimiento de rocas o materiales, en especial, si a una cota inferior hay caminos transitados, carreteras o viviendas

#### *En ahoyado, recogida de restos y plantación manuales*

- Se caminará atento a las irregularidades del terreno
- La azada se transportará cercana al cuerpo
- Se mantendrá una distancia mínima de 5 metros con el resto de trabajadores
- Se transportará una cantidad no excesiva de ramaje o de planta que suponga desestabilización en la marcha
- Estar atentos a las irregularidades del terreno

#### *En construcción de cerramientos*

- Se empleará obligatoriamente guantes anticorte y botas con puntera reforzada
- Para el traslado de los rollos de malla o alambre se emplearán dos personas para evitar desequilibrios y caídas

#### *Normas de actuación preventiva para los operadores de motodesbrozadora*

- Es obligatorio el uso del EPI completo de seguridad con deflector incluido
- Siempre sujetar la máquina con ambas manos y con fuerza.
- En situación de trabajo, la máquina debe estar acelerada.
- Incrementar las precauciones en el entorno de los cerramientos de malla y en zonas pedregosas donde los riesgos y consecuencias de la proyección de partículas se multiplican
- Usar siempre el equipo de seguridad.
- Trabajar siempre desde el suelo.
- Asegurar el paso en el trazado de las filas en máxima pendiente
- Trabajar a cierta distancia entre los operadores para evitar daños por proyecciones

#### *Normas de actuación preventiva para los operadores de motosierra*

- No trabajar nunca con una motosierra si se encuentra fatigado, enfermo e irritado, ni cuando se esté bajo la influencia de medicamentos que puedan afectar a la vista, a la capacidad de discernimiento o al control del cuerpo. causan somnolencia, o se esté bajo los efectos de alcohol o drogas.
- Las sierras están construidas para cortar madera solamente. La unidad de motor sólo debe utilizarse para el arrastre de las combinaciones de espada/cadena que se recomiendan en el capítulo "Datos técnicos" y no debe utilizarse para ningún otro accesorio.
- No utilizar nunca una sierra que haya sido modificada de modo que ya no corresponda a la configuración original.
- No utilizar nunca una sierra defectuosa.

- Seguir las instrucciones de mantenimiento y control del manual. de instrucciones de la máquina. Algunas medidas de mantenimiento deben ser efectuadas por especialistas cualificados. Ver el capítulo "Mantenimiento".
- Utilizar equipo de protección individual homologado; es decir, calzado seguro, ropa ajustada y dispositivos protectores para la cabeza, ojos, oídos y manos, y el pelo recogido si se lleva largo.
- Manejar el combustible con sumo cuidado. Secar inmediatamente todo resto de combustible derramado y esperar a que se evaporen los restos de combustible. Si se ha derramado carburante o aceite de cadena sobre la ropa. Cambiarse la ropa.
- Comprobar regularmente si hay fugas en la "tapa del depósito" o en los "Conductos de carburante".
- Alejar la motosierra como mínimo cuatro metros del lugar de carga de combustible antes de arrancar el motor. No fumar mientras se maneja combustible ni cuando se trabaja con la motosierra. Eliminar toda fuente de chispas o llamas vivas o trabajos que puedan causar chispas en el monte y sobre todo en áreas de mezcla, carga o almacenaje de combustible.
- No repostar nunca la sierra con el motor en marcha.
- Procurar que haya buena ventilación para el repostado y mezcla del carburante (gasolina y aceite para motores de 2 tiempos).
- El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables. Proceder con cuidado en la manipulación del carburante y el aceite de cadena. Tener en cuenta el riesgo de incendio, explosión e inhalación.
- No permitir que otras personas estén cerca de la motosierra al arrancar el motor o al cortar madera. Evitar que haya personas o animales en el área de trabajo y asegurarse de que nadie ni nada se acerque a una distancia menor de 10 metros antes de hacer uso de la motosierra.
- Nunca comenzar a cortar antes de tener un área de trabajo despejado, los pies bien apoyados y un escape seguro para evitar el árbol al caer debido al corte.
- Arranque; no poner nunca en marcha la sierra sin que estén correctamente montadas la espada, la cadena y la carcasa del embrague. Ver el capítulo "Montaje".
- Observar el entorno y asegurarse de que no hay riesgo de tocar a personas o animales con la cadena.
- Sostener la motosierra firmemente con ambas manos mientras el motor esta en funcionamiento. El pulgar y los dedos de ambas manos deben sostener firmemente (rodear) los mangos de la motosierra.
- Mantener a una distancia prudencial todas las partes del cuerpo de la cadena de la motosierra mientras el motor está en funcionamiento.
- No utilizar nunca accesorios distintos a los recomendados en los manuales de las máquinas. Ver los capítulos "Equipo de corte" y "Datos técnicos".
- Un equipo de corte erróneo, una cadena mal afilada o una combinación incorrecta de espada/cadena puede incrementar el riesgo de accidentes!
- Transportar la motosierra con el motor apagado, protegida la cadena, con la barra guía y la cadena orientada hacia atrás y manteniendo el silenciador alejado del cuerpo.
- Antes de cada uso, examinar cuidadosamente la cadena de la motosierra si está dañada, muestra partes desgastadas o flojas.
- Nunca trabajar con la motosierra dañada, mal ajustada o incompleta y desafilada. Verificar que la cadena de la motosierra deja de moverse al soltar el gatillo del acelerador.
- Todas las reparaciones y puestas a punto de la motosierra deben ser efectuadas por personal competente.
- Trabajar con sumo cuidado al cortar arbustos, ramas o árboles jóvenes por las reacciones imprevistas que pueden provocar en el funcionamiento de la motosierra y sus efectos sobre el operario.

- Al cortar una rama o un árbol que está bajo tensión hay que estar preparado para evitar ser golpeado para cuando se libere la tensión de las fibras de la madera, y no cortarlo si no tiene claro el alcance de las reacciones que puede producir. Asegurarse de que no haya ramas que pueden caer.
- No trabajar con la motosierra cuando hace muy mal tiempo, vientos fuertes, con escasa visibilidad o con temperaturas extremas.
- Mantener la herramienta limpia y libre de combustibles resinas etc. La barra guía bien sujeta, la cadena tensa y afilada, los dientes de profundidad ajustados y todo en condiciones.
- No poner nunca en marcha una motosierra en interiores. Tener en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape. Utilizar la motosierra solo en lugares bien ventilados. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es una sustancia extremadamente peligrosa.
- Nunca tratar de hacer trabajos con máquinas para las que no se encuentre lo suficientemente preparado.
- Tomar las debidas precauciones para resistir los rebotes, contragolpes, tirones y retrocesos de la motosierra. Estos movimientos producidos cuando el cuadrante delantero superior de la barra guía de la motosierra toca algún objeto, o iniciamos un corte sin acelerar lo suficiente o presionando mucho la espada contra la madera, produce una reacción hacia arriba, adelante, o atrás, a veces violento, que puede hacer perder el control de la máquina provocando un accidente.
- Almacenar la sierra y el carburante de forma que no haya riesgo de que los eventuales vapores y fugas entren en contacto de chispas o llamas. Por ejemplo, cerca de máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos, calderas de calefacción o similares.
- Para el almacenaje del carburante deben utilizarse en lugares específicos y recipientes especiales homologados.
- En caso de almacenamiento o transporte de la sierra por tiempo prolongado, deberán vaciarse los depósitos de combustible y aceite para cadena. Consultar con la gasolinera más cercana sobre qué hacer con el carburante y aceite de cadena sobrantes.

#### Normas de actuación preventiva para los operadores de retroexcavadora

- Las retro están diseñadas tanto para la carga como para excavar. Deben dotarse del tipo de cazo de capacidad y modelo según la obra a realizar.
- Es necesario hacer retroceder la máquina cuando la cuchara comienza a excavar por debajo de la superficie de apoyo, al objeto de evitar su cabeceo y vuelco.
- En general y salvo casos justificados, no se trabajará sobre pendiente superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos que sean deslizantes.
- Al cargar sobre camión, la cuchara de la retro no deberá pasar nunca por encima de la cabina.
- Deberá prestarse especial atención a las inmediatas y necesarias actuaciones de entibación. Debe tenerse en cuenta, para posteriores operaciones sobre las excavaciones por este medio, que las paredes y fondos, a una cierta profundidad, quedan movidos y habrá que adoptar las medidas necesarias para evitar el derrumbe.
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Deberán llevar una carcasa de protección y resguardo que impidan los atropamientos con órganos móviles.
- El asiento deberá ser ergonómico y estar diseñado anatómicamente (podrá regularse en altura, respaldo...).
- No se admitirán en esta obra retroexcavadoras desprovistas de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).

- Las cabinas antivuelco serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro” a utilizar.
- Para la extracción del material, trabajar siempre de cara a la pendiente. No girar la torreta y por consiguiente el brazo hacia la pendiente.
- Al circular cercano a una línea eléctrica hay que tener en cuenta las sinuosidades del camino, los baches y demás irregularidades al calcular las distancias.
- Se realizarán las siguientes comprobaciones periódicas:
  - Estado de los faros.
  - Luces de posición.
  - Intermitentes.
  - Luces de freno.
  - Estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes.
  - Todos los dispositivos de seguridad estarán en su sitio.
  - Niveles de aceite y agua.
  - Limpieza de los parabrisas y retrovisores.
  - Limpieza de los accesos a la cabina y asideros.
  - Comprobar los frenos de la máquina.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Toda máquina que cuente con gatos de estabilización los empleará para la ejecución de cualquier trabajo en el que la máquina permanezca estática.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- No derribar elementos que sean más altos que la máquina con la cuchara extendida. Con el tren de rodadura de ruedas de goma, circular con precaución a velocidad lenta en zonas de polvo, barro o suelo helado.
- Cuando se vaya a circular por carretera, se bloquearán los estabilizadores de la pluma y la zona que gira con los mecanismos previstos para tal efecto.
- Debe prohibirse expresamente dormir bajo la sombra proyectada por la pala cargadora en reposo.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Antes de comenzar los trabajos, se asegurará de la no presencia de personal en las proximidades del radio de acción.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha, para evitar el riesgo de atropello.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la “retro” sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en cargas se realizarán lentamente. Se prohíbe el transporte de personas sobre la “retro”, en prevención de caídas, golpes, etc.
- No bajar nunca las pendientes en punto muerto o con el motor parado.
- Mirar continuamente en la dirección de la marcha para evitar atropellos durante la marcha atrás.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de las “retro” utilizado vestimentas sin ceñir y joyas (cadenas, relojes, anillos), que pueden engancharse en los salientes y los controles.

- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la "retro", se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- El cambio de posición de la "retro" en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.
- Se instalará una señal de peligro sobre un pie derecho, como límite de la zona de seguridad del alcance del brazo de la "retro". Esta señal se irá desplazando conforme avance la excavación.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2m., (como norma general), del borde de corte superior de una zanja o trinchera, para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.

De toda esta normativa se hará entrega al Contratista, quedando la oportuna constancia escrita de ello. El presente Estudio se ha realizado en base al proyecto que se menciona, cualquier modificación del mismo que afecte al presente Estudio deberá ser notificada al Autor del mismo y Coordinador en Obra, y aprobada por éste.

En aplicación de este Estudio, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/19797, de 24 de marzo, donde se analicen, estudien desarrollen y complementen las previsiones aquí descritas. El Plan de Seguridad y Salud será ampliamente difundido para su pleno conocimiento por todos los operarios y para su plena puesta en práctica. Deben ser consideradas las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Cumplir lo establecido en la normativa vigente en cuanto a manejo de máquinas y herramientas, movimiento de materiales y cargas y utilización de medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado.
- Ordenar el tráfico de vehículos de obra y sus interacciones con los de los habitantes de la zona. Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.
- Mantener un mínimo orden y limpieza en toda la obra.
- Señalizar y delimitar la obra en su generalidad y de acuerdo a la normativa vigente.

## **1.4.2. Medios de seguridad**

### PROTECCIONES PERSONALES

- EPI completo de operador de motosierra (casco protector, con protectores auriculares y visera o pantalla protectora, guantes con protección anticorte, pantalones con protección contra sierra mínimo 9 capas, botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante)
- EPI completo de operador de motodesbrozadora (pantalón antiproyecciones, botas de seguridad, guantes anticorte, casco, pantalla, gafas de policarbonato y cascos auditivos).
- Botas de seguridad en P.V.C.
- Botas de seguridad en loneta y serraje.
- Cascos protectores auditivos
- Cascos de seguridad
- Comando de abrigo
- Comando impermeable

- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

#### PROTECCIONES COLECTIVAS

No son precisas

El Plan de Seguridad y Salud podrá adoptar más protecciones colectivas. En primer lugar todas aquellas que resulten de la normativa vigente y que aquí no hayan sido relacionadas; y en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan.

### **1.4.3. Servicios de prevención y primeros auxilios**

#### Medicina preventiva

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en la obra son las normales que trata la Medicina del Trabajo y la Higiene Industrial.

#### Asistencia a accidentados

Se dispondrá de un botiquín en la caseta de vestuarios conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en la Construcción y uno más al pie de cada punto de trabajo. Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centro Médicos o Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc. Donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. Los centros asistenciales más cercanos al lugar de trabajo son:

- Consultorio médico de Goizueta, a 8 km de media
- Hospital Donostia, a 25 km.
- Hospital de Navarra en Pamplona, a 75 km.

Será obligatoria la disponibilidad en todo momento de teléfono móvil que en todo el ámbito de la obra dispone de cobertura. En casos de urgencia se avisará al nº 112 (SOS Navarra).

#### Reconocimiento médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo. Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si ésta no proviene de la red de abastecimiento de la población.

## **1.5 | MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES**

No será precisa caseta comedor puesto que se prevé que los operarios se alimenten en pausas en el mismo monte. La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores de la localidad de Goizueta.

## **1.6 | PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS**

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cercados necesarios.

## **1.7 | FORMACIÓN**

El Plan de Seguridad y Salud especificará el programa de formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan su contenido. La formación y explicación del Plan de Seguridad y Salud será realizada por un Técnico en Seguridad y Salud.

Arre, 1 de junio de 2019  
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

## 2 | PLIEGO DE CONDICIONES

### 2.1 | DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores aprobado por el R.D. legislativo 1/1995 de 24 de marzo.
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995
- Ley 54/03 de reforma del marco de Prevención de Riesgos Laborales, que reforma la Ley 31/95.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 39/1997 y su modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)
- Señalización R.D. 485/1997.
- Lugares de trabajo R.D. 486/1997.
- Manipulación de cargas pesadas. R.D. 487/1997.
- Equipos de protección individual. R.D. 773/1997.
- Directiva 89/392/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1989, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas
- Norma UNE EN 340:94. Ropas de protección. Requisitos generales.
- Utilización de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Directiva 92/157/CEE, de 24 de Junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- 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.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.
- 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.
- Convenio colectivo de la construcción.

### 2.1 | CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

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 representará un riesgo en si mismo.

### **2.2.1. Protecciones personales**

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En todos los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

## **NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

### CONDICIONES GENERALES

Como norma general se han elegido prendas cómodas y operativas con el fin de evitar las consabidas reticencias y negativas a su uso. De ahí que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajados, ya que iría en contra del objetivo general.

Los equipos de protección individual utilizables en esta obra estarán certificados y portarán de modo visible el marcado C.

Si no existiese la certificación, de un determinado equipo de protección individual, y para que esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud autorice su uso, será necesario:

- Que esté en posesión de la certificación equivalente con respecto a una norma propia de cualquiera de los Estados Miembros de la Comunidad Económica Europea.
- Si no hubiese la certificación descrita en el punto anterior, serán admitidas las certificaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norteamérica.

De no cumplirse en cadena y antes de carecer de algún E.P.I. se admitirán los que están en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría 111, en cuyo caso se prohibirá su uso.

Los equipos de protección individual, se entienden en esta obra intransferibles y personales, con excepción de los cinturones de seguridad. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminadas de la obra.

Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante. Llegando a la fecha de caducidad se eliminará dicho E. P. 1.

Todo el equipo de protección individual en uso deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.

Los equipos de protección individual con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de E.P.I.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del constructor principal, subcontratista y autónomos si los hubiere.

En este Plan de Seguridad y Salud, se entiende por equipos de protección individual utilizables siempre, y cuando cumplan con las condiciones exigidas, las contenidas en el siguiente listado:

- EPI completo de operador de motosierra (casco protector, con protectores auriculares y visera o pantalla protectora, guantes con protección anticorte, pantalones con protección contra sierra mínimo 9 capas, botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante)
- EPI completo de operador de motodesbrozadora (pantalón antiproyecciones, botas de seguridad, guantes anticorte, casco, pantalla, gafas de policarbonato y cascos auditivos).
- Botas de seguridad en P.V.C.
- Botas de seguridad en loneta y serraje.
- Cascos protectores auditivos
- Cascos de seguridad
- Comando de abrigo
- Comando impermeable

- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

## CONDICIONES PARTICULARES

### **Botas de seguridad en P.V.C.**

#### *Especificación técnica*

Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media cama, con talón, y empeine reforzado. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el P.V.C. y con plantilla antisudor.

#### *Obligación de uso.*

En la realización de trabajos que comporten el uso de maquinaria cortante en tiempo lluvioso.

#### *Ámbito de aplicación.*

Desbroce con motodesbrozadora y recogida manual de restos de corta.

*Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad en P.V.C.*

Operadores de motodesbrozadora y motosierra.

### **Botas de seguridad en loneta y serraje**

#### *Especificación técnica.*

Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero inoxidable forradas antisudor, suela de goma antideslizamiento, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones.

#### *Obligación de uso.*

En la realización de trabajos que comporten el uso de maquinaria cortante o de maquinaria pesada.

#### *Ámbito de la obligación de la utilización.*

Maquinista de retroexcavadora. Desbroce con motodesbrozadora y acordonamiento manual de restos de corta

*Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de seguridad de loneta y serraje.*

Operadores de motodesbrozadora y motosierra

### **Cascos protectores auditivos**

#### *Especificación técnica.*

Cascos protectores amortiguadores de ruido, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas intercambiables, para uso optativo con o sin el casco de seguridad.

#### *Obligación de uso.*

En la realización o trabajando en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala 'A'.

#### *Ámbito de la obligación de la utilización.*

Toda la obra

*Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos.*

Maquinista de retroexcavadora y compactador. Operadores de motodesbrozadora y motosierra

### **Cascos de seguridad normales, clase N**

*Especificación técnica.*

Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal.

*Obligación de uso.*

En las operaciones con retroexcavadora

*Ámbito de la obligación de la utilización.*

En aquellas zonas donde se presuponga que pueda desprenderse rocas por la ladera.

*Los que están obligados a utilizar la protección del casco.*

Maquinista de retroexcavadora.

### **Comando de abrigo**

*Especificación técnica.*

Comando de abrigo, en tejido sintético, color verde, impermeable, forrado de guateado sinteticotérmico. Con capucha de uso a discreción del usuario y bolsillo. Cerrado por cremallera y clips.

*Obligación de uso.*

En tiempo frío con actividad a la intemperie y a voluntad del usuario.

*Ámbito de la obligación de la utilización.*

Toda la obra.

*Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo.*

Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

### **Comando impermeable**

*Especificación técnica.*

Comando impermeable, en tejido sintético impermeable, sin forrar, dotado de dos bolsillos en el pecho y dos en los faldones. Con capucha de uso a discreción del usuario. Cerrado con cremalleras y clips.

*Obligación de uso.*

En tiempo de lluvia a voluntad del usuario.

*Ámbito de la obligación de su utilización.*

Toda la obra.

*Los que están previstos para que utilicen el comando impermeable:*

Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

**Guantes de cuero flor y loneta**

*Especificación técnica.*

Guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano; dorso en loneta de algodón. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gommas).

*Obligación de uso.*

Apertura de hoyas manuales, plantación y colocación de cierre

*Ámbito de la utilización.*

En toda la obra.

*Los que están obligados a su utilización.*

Peones en general.

**Traje impermeable**

*Especificación técnica.*

Ud. de traje impermeable, fabricado en P.V.C. termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. la chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo.

*Obligación de uso.*

Trabajadores forestales en época lluviosa

*Ámbito de la utilización.*

En toda la obra

*Los que están obligados a su uso.*

Todos excepto maquinistas de obra civil.

**Pantalón antiproyecciones**

*Especificación técnica*

Pantalón de nylon con tejido interno ligero protector. Resistente a la abrasión.

*Obligación de uso.*

A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora

*Ámbito de la utilización.*

Desbroce de matorral

*Los que están obligados a su uso:*

Operario de motodesbrozadora

**Pantalla antiproyecciones**

*Especificación técnica*

Pantalla metálica con estructura independiente o unida a casco de seguridad.

*Obligación de uso.*

A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora y a los operadores de motosierra

*Ámbito de la utilización.*

Desbroce de matorral y despiece de restos de corta

*Los que están obligados a su uso:*

Operario de motodesbrozadora y motosierra

### **Gafas antiproyecciones**

*Especificación técnica*

Gafas de policarbonato antivaho para portar por debajo de la pantalla antiproyecciones

*Obligación de uso.*

A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora y el que esté asistiendo a la recogida de restos con retroexcavadora

*Ámbito de la utilización.*

Desbroce de matorral y recogida de restos

*Los que están obligados a su uso:*

Operario de motodesbrozadora y peones en recogida de restos de corta

### **Cascos de seguridad para motoserrista**

*Especificación técnica.*

Homologado según la norma: EN: 397, Balance: AC, - 30° C, LD, MM. Con visera y 4 a 6 puntos de suspensión. Con pantalla antiproyecciones y cascos auditivos integrados.

*Obligación de uso.*

En operaciones que impliquen el uso de la motosierra.

*Ámbito de la obligación de la utilización.*

Acordonamiento de restos de corta

*Los que están obligados a utilizar la protección del casco.*

Operadores de motosierra

### **Gautes de motoserrista**

*Especificación técnica.*

El guante protector contra motosierras, diseño "A" y la manopla protectora contra motosierras diseño "B" están fabricados en conformidad con NE 388/ 1994, NE 420/1994, prNE 381- 4 / 1997, prNE 381 – 7/ 1997, PP 89/686 CEE, 93/68/CEE, 93/95/CEE y AFS 1996 / 97.

*Obligación de uso.*

Operadores de motosierra

*Ámbito de la utilización.*

Acordonamiento de restos de corta

*Los que están obligados a su utilización.*

Operadores de motosierra

### **Pantalón anticorte**

*Especificación técnica*

Pantalón de nylon con tejido interno obturador de cadena homologado. Resistente a la abrasión.

*Obligación de uso.*

Operaciones con motosierra (despiece de restos para acordonamiento)

*Ámbito de la utilización.*

Acordonamiento de restos

*Los que están obligados a su uso:*

Operario de motosierra

Esta relación no es limitativa sino enunciativa y orientadora, por lo que es de aplicación toda la legislación vigente en la materia.

### **2.2.2.-Protecciones colectivas**

No son precisas por las características de las obras.

## **2.3 | SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

### **2.3.1. Servicio Técnico de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción**

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud en las Obras de construcción. La empresa constructora propondrá a la Dirección Facultativa un programa para evaluar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en materia de seguridad y salud, tendente a garantizar la existencia, eficacia y mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de las protecciones previstas. Así mismo, se evaluará la idoneidad y eficacia de las conductas dictadas, y de los soportes documentales que los define.

Este programa contendrá al menos:

- La metodología a seguir.
- Frecuencia de observación.
- Itinerarios para las inspecciones planeadas. Personal para esta tarea.
- Análisis de la evolución de las observaciones.

Las conductas a observar que se han descrito en el análisis de riesgos de la Memoria, tienen el mismo carácter en cuanto a obligación de cumplimiento de las cláusulas de este Pliego de Condiciones.

El hecho de quedar reflejadas en la Memoria responde a razones prácticas que permitan hacer llegar su contenido, conjuntamente con la definición de riesgos y protecciones a los trabajadores.

Con carácter general, se establecerá un severo control de acceso a la obra, limitándose, en su caso, las zonas visitables a personas ajenas.

#### **2.4 | VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEG. Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

No es preciso.

#### **2.5 | INSTALACIONES MÉDICAS**

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

#### **2.6) INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

No son precisas al tratarse de trabajos forestales de escasa duración.

#### **2.7 | PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista estará obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en aquellas obras en las que participe maquinaria pesada, adaptando este estudio a sus medios y métodos de ejecución.

### **3 | PRESUPUESTO**

Los gastos precisos para atender las prescripciones del Estudio de Seguridad se encuentran contemplados dentro de las partidas correspondientes a las unidades de obra del presupuesto.

Arre, 1 de junio de 2019  
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA



Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020

***anexos a la memoria***



2.- Estudio de Afecciones  
Medioambientales



Este estudio se desprende de la memoria justificativa para la solicitud del informe medioambiental según el Decreto Foral 4/2005, de 22 de marzo de intervención para la protección ambiental por el que se regulan los Estudios sobre Afecciones medioambientales de los planes y memorias a realizar en el medio natural. Las actuaciones descritas en la memoria están incluidas dentro del anexo 2.C. de la citada Ley 4/05, por lo que es necesaria la realización del presente estudio.

## 1| DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Reploblación de 24,49 ha en el paraje Basakaundi donde se ejecutó una corta final de una masa de *Pinus radiata*. Se instalarán 2.800 ml de acotados de malla galvanizada con una hilada superior de alambre de espino y 14 pasos elevados. Se empleará roble del país (*Quercus robur*), cerezo (*Prunus avium*), cedro japonés, cedro del Atlas y *Pinus taeda*.

Por otro lado se eliminará vegetación competidora en el verano de 2020 sobre 99,79 ha de diversas repoblaciones además de la citada anteriormente. Se ejecutarán 71,72 ha por filas y 38,22 areales.

## 2| DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

En Basakaundi la vegetación remanente tras la corta final es muy escasa y circunscrita a las regatas donde se observan castaños (*Castanea sativa*), alisos (*Alnus glutinosa*) y robles (*Quercus robur*), además de algunos sauces (*Salix atrocinerea*). En el estrato arbustivo se observa argoma (*Ulex sp.*), zarzamora (*Rubus ulmifolius*) y brezos (*Erica sp* y *Calluna sp.*).

En el momento de la ejecución de las limpiezas de verano la vegetación predominante estará compuesta por similares especies arbustivas indicadas anteriormente, además de helecho (*Pteridium aquilinum*).

## 3| JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La repoblación es una acción previstas en el proyecto de ordenación vigente además de ser una obligación según la Ley de Montes. El diseño planteado viene a recomponer principalmente masas de vocación productiva y de carácter autóctono.

Las limpiezas de verano son imprescindibles para asegurar la viabilidad de las masas de repoblación artificial recientemente establecidas.

## 4| DESCRIPCIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y ECOLÓGICOS EXISTENTES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN PROYECTADA

Valores ambientales: ninguno relevante

Valor histórico-artístico: no detectados.

## 5| DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES

Las actuaciones propuestas son en si mismas medidas encaminadas para la mejora en términos generales de la calidad del medio en el que se enclava en el municipio.

Todas ellas tendrán algunas afecciones derivadas del tráfico de maquinaria y del incremento del tránsito de personal profesional. No obstante, la mayor parte de ellas son de carácter temporal y su repercusión positiva sobre la masa justifica la intervención.

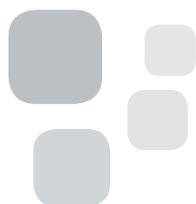
1. *Calidad del aire:*
  - a. Aumento temporal de los niveles de emisión durante la ejecución de los trabajos.
2. *Ruidos:*
  - a. Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana.
3. *Hidrología:*
  - a. Vertidos fortuitos de carburantes o lubricantes en las operaciones de maquinaria pesada.
4. *Geología y geomorfología:*
  - a. Ninguna.
5. *Suelo:*
  - a. No afectado seriamente si los trabajos se realizan sin excesiva humedad edáfica.
6. *Vegetación:*
  - a. En los casos del desbroce previo de la zona a repoblar y en la limpieza de vegetación competitiva se elimina parte de la vegetación existente, en todos los casos especies comunes y abundantes en la zona.
7. *Fauna:*
  - a. Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios en el monte.
  - b. Modificación de las características del hábitat, eliminación de cierta vegetación.
8. *Paisaje:*
  - a. Ligera modificación de la estructura del paisaje por la variación de la cobertura vegetal.
9. *Medio socioeconómico:*
  - a. Creación de una fuente de trabajo.
  - b. Incremento del potencial productivo de los productos forestales.
  - c. Revalorización de los terrenos.

## **6| MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS**

Como medidas de preservación y correctoras es conveniente adoptar las siguientes consideraciones:

- Respetar aquellas especies o individuos vegetales con interés especial.
- Respetar épocas críticas para la fauna.
- Se recogerán todo tipo de restos procedentes de los trabajos, como envoltorios, comida y restos de materiales no consumidos para su traslado y depósito en contenedores destinados al efecto.

Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020



***anexos a la memoria***



**3.- Justificación de precios**



## Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	Q112	h	Retroexcavadora oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	50,000
2	O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000
3	O001	h	Peón forestal R.G.	18,000
4	Pasoelev	ud	Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo	15,000
5	grmp	kg	Grampillones	2,750
6	MAMR17a	h	Desbrozadora de disco s/MO	2,570
7	31.25	h	Motodesbrozadora	2,300
8	Piqcast	ud	Piquete de castaño 1,7 m	2,000
9	Cat	ud	Cedrus atlantica, 2 savias contenedor, h=10-20 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	1,000
10	MLL	m	Malla galvanizada 100-8-15	1,000
11	Cja	ud	Cryptomeria japonica, 2 savias a raíz desnuda h=20-30 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,750
12	Pav	Ud	Prunus avium, 1 savia a raíz desnuda h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700
13	Oro	ud	Quercus robur, 1 o 2 savias r.d. h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700
14	Pit	ud	Pinus taeda, 1 savias rd h=15-25 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,500
15	ALESP	m.l.	Alambre de espino	0,140

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Cuadro de Precios Auxiliares

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
1	Acormanb	ha	Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra		
	O001	34,000 h	Peón forestal R.G.	18,000	612,000
	O002	8,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	192,000
			Redondeo	804,000	0,000
				Total por ha .....	804,000
			Son OCHOCIENTOS CUATRO EUROS por ha.		
2	AperMHSA	ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales		
	O001	0,025 h	Peón forestal R.G.	18,000	0,450
	O002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,120
	%	1,000 %	Medios auxiliares	0,570	0,010
			Redondeo	0,580	0,000
				Total por ud .....	0,580
			Son CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.		
3	ApRetHSA	ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación		
	Q112	0,014 h	Retro. oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	50,000	0,700
			Redondeo	0,700	0,000
				Total por ud .....	0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.		
4	CAT	ud	Planta de cedro del Atlas (Cedrus atlantica), 2 savias en contenedor h=10-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Cat	1,000 ud	Cedrus atlantica, 2 savias contenedor	1,000	1,000
			Redondeo	1,000	0,000
				Total por ud .....	1,000
			Son UN EURO por ud.		
5	CieMC1A	m.l	Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino		
	O001	0,120 h	Peón forestal R.G.	18,000	2,160
	O002	0,004 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,100
	ALESP	1,000 m.l.	Alambre de espino	0,140	0,140
	MLL	1,000 m	Malla galvanizada 100-8-15	1,000	1,000
	grmp	0,020 kg	Grampillones	2,750	0,060
	Piqcast	0,500 ud	Piquete de castaño 1,7 m	2,000	1,000
			Redondeo	4,460	0,000
				Total por m.l .....	4,460
			Son CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m.l.		
6	CJA	ud	Planta de Cryptomeria japonica, 2 savias en contenedor h=20-30 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Cja	1,000 ud	Cryptomeria japonica, 2 savias rd	0,750	0,750

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
			Redondeo	0,750	0,000
				Total por ud .....	0,750
			Son SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ud.		
7	Desbpt	Ha	Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada		
	O001	16,000 h	Peón forestal R.G.	18,000	288,000
	O002	3,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	72,000
	MAMR17a	20,000 h	Desbrozadora de disco s/MO	2,570	51,400
			Redondeo	411,400	0,000
				Total por Ha .....	411,400
			Son CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por Ha.		
8	NZ1RPM0103	ha	Limpieza areal en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por maleza y vegetación herbácea, siendo mayor la proporción de maleza. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.		
	O001	24,855 h	Peón forestal R.G.	18,000	447,390
	O002	3,390 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	81,360
	31.25	28,250 h	Motodesbrozadora	2,300	64,980
	%001	1,000 %	Costes indirectos	593,730	5,940
			Redondeo	599,670	0,000
				Total por ha .....	599,670
			Son QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por ha.		
9	NZ1RPM0108	ha	Limpieza por filas en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por vegetación herbácea y maleza, siendo mayor la proporción de herbácea. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.		
	O001	15,435 h	Peón forestal R.G.	18,000	277,830
	O002	2,105 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	50,520
	31.25	17,540 h	Motodesbrozadora	2,300	40,340
	%001	1,000 %	Costes indirectos	368,690	3,690
			Redondeo	372,380	0,000
				Total por ha .....	372,380
			Son TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por ha.		
10	Pasoelev	ud	Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo		
			Sin descomposición		15,000
			Redondeo	15,000	0,000
				Total por ud .....	15,000
			Son QUINCE EUROS por ud.		
11	PAV	ud	Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Pav	1,000 Ud	Prunus avium, 1 savia r.d.	0,700	0,700
			Redondeo	0,700	0,000
				Total por ud .....	0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.		

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
12	PIT	ud	Planta de pino taeda (Pinus taeda), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Pit	1,000 ud	Pinus taeda, 1 savia rd	0,500	0,500
			Redondeo	0,500	0,000
				Total por ud .....	0,500
			Son CINCUENTA CÉNTIMOS por ud.		
13	PlantHSA	ud	Plantación manual en hoyo semiabierto		
	O001	0,018 h	Peón forestal R.G.	18,000	0,320
	O002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,120
	%	2,000 %	Medios auxiliares	0,440	0,010
			Redondeo	0,450	0,000
				Total por ud .....	0,450
			Son CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ud.		
14	ORO	ud	Planta de Quercus robur de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Oro	1,000 ud	Quercus robur, 1 o 2 savias r.d.	0,700	0,700
			Redondeo	0,700	0,000
				Total por ud .....	0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.		



Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020



***anexos a la memoria***

4.- Presupuesto para conocimiento de la administración



PROYECTO DE TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE  
COMUNAL DE GOIZUETA DURANTE LA CAMPAÑA 2019-2020

*PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN*

Presupuesto Ejecución Material	Ejecución material	Ejecución por contrata
<i>Modalidad A1. Repoblaciones</i>	127.008,72	147.330,12

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Proyecto	7.366,51	736,65	8.103,16
Honorarios Dirección de Obra	8.839,81	883,98	9.723,79
<i>TOTALES</i>	16.206,31	1.620,63	17.826,94

	Totales
Presupuesto de ejecución por contrata sin IVA	147.330,12
Asistencia técnica sin IVA	16.206,31
Presupuesto para conocimiento de la administración sin IVA	163.536,43

	Totales
Presupuesto de licitación	163.683,38
Asistencia técnica con IVA	17.826,94
Presupuesto para conocimiento de la administración con IVA	181.510,32

Goizueta, 1 de junio de 2019

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia



Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020



# ***pliego de condiciones***





## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 1| Definición y alcance del pliego

1.1  Objeto del presente pliego .....	53
1.2  Documentos que definen las obras y orden de prelación .....	53
1.3  Descripción de las obras .....	53

### 2| Disposiciones de aplicación

### 3| Materiales

3.1  Generalidades .....	54
3.2  Procedencia de los materiales .....	54
3.3  Calidad, recepción, prescripciones y ensayos .....	55
3.4  Características del material vegetal .....	55
3.5  Características de los materiales del cierre .....	57
3.6  Materiales no especificados en el pliego .....	57

### 4| Ejecución, control y abono de las obras

4.1  Condiciones generales .....	57
4.2  Repoblaciones forestales .....	58
4.3  Limpiezas de verano .....	60
4.4  Unidades no especificadas .....	60

### 5| Disposiciones generales

5.1  Dirección de obra .....	60
5.2  Cuadro de precios .....	60
5.3  Libro de órdenes .....	61
5.4  Replanteos .....	61
5.5  Confrontación de planos y medidas .....	61
5.6  Comienzo de las obras .....	61
5.7  Acceso a las obras .....	62
5.8  Obras defectuosas .....	62
5.9  Condiciones climatológicas .....	62
5.10  Trabajos por administración y precios contradictorios .....	63
5.11  Excesos de obra .....	63
5.12  Medición y abono .....	63
5.13  Plazo de ejecución .....	63
5.14  Gastos por cuenta del contratista .....	63
5.15  Resolución del contrato .....	64





## 1| DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

### 1.1| OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

En el presente Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que, además, de las cláusulas administrativas y económicas que regulen el correspondiente contrato, habrán de regir para la ejecución de las actuaciones referidas en el Proyecto de Trabajos Forestales a realizar en el monte comunal de Goizueta (Nº 476 de UP) durante la campaña 2019-2020.

### 1.2| DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN

Los documentos que definen las obras descritas en este Proyecto son, enumerados por orden de prioridad decreciente:

- Pliego de Condiciones Técnicas Particulares
- Cuadro de Precios Nº 1
- Planos
- Mediciones

Todo lo que expresamente no estuviera establecido en estos documentos, se regulará por la normativa especificada en el apartado "Disposiciones de Aplicación" de este Pliego.

Estos documentos se pueden completar con:

- Planos de obra complementarios o sustitutorios de los de Proyecto, que hayan sido debidamente aprobados para construcción y firmados por el Ingeniero Director de las Obras.
- Ordenes escritas por el Ingeniero Director en el correspondiente libro de Ordenes existentes en la obra.

Lo mencionado en el Pliego y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos y los Pliegos de Condiciones prevalecerá lo prescrito en estos últimos o, en su caso, lo que dicte la Dirección de Obra.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo la intención expuesta o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de ejecutarlos, sino que deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en ambos documentos.

### 1.3| DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

MODALIDAD A1. REPOBLACIÓN FORESTAL		
<b>Repoblación forestal en Basakaundi</b>		
<i>Labor previa</i>		
Desbroce previo de matorral, pdte>50%	13,76	Ha
Acordonamiento manual de restos de corta con desrreme in situ	13,76	ha
<i>Preparación del terreno</i>		
Apertura retro. hoyo semiabierto 60 x 60 x 60 cm	11.922	ud
Apertura manual de hoyo semiabierto 40 x 40 x 40 cm	15.289	ud
<i>Planta</i>		
Planta de roble del país ( <i>Quercus robur</i> )	3.876	ud

Planta de cerezo ( <i>Prunus avium</i> )	969	ud
Planta de <i>Cryptomeria japonica</i>	9.733	ud
Planta de pino taeda ( <i>Pinus taeda</i> )	9.644	ud
Planta de cedro del Atlas ( <i>Cedrus atlantica</i> )	2.989	ud
<i>Plantación</i>		
Plantación manual en hoyo semiabierta	27.211	ud
<i>Acotado</i>		
Cierre de malla y 1 alambre de espino	2.800	m.l
Paso elevado para personas	14	ud
<b>Mantenimiento de repoblaciones</b>		
Limpieza por filas en repo., d<=1200pl/ha, veg herbácea-maleza.	71,72	ha
Limpieza areal en repo., d<=1200pl/ha, veg maleza-herbácea.	38,22	ha

## 2| DISPOSICIONES DE APLICACIÓN

En todo lo que no esté expresamente previsto en el presente Pliego ni se oponga a él serán de aplicación los siguientes documentos:

- Ley Foral 6/2006, de 9 de junio de Contratos Públicos.
- Ley Foral 2/1995, de 10 de marzo, de Haciendas Locales de Navarra y su desarrollo reglamentario.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa en contrario en la presente memoria, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

## 3| MATERIALES

### 3.1| GENERALIDADES

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y en los Cuadros de Precios y merecer la conformidad del Director de Obra.

El Director de Obra tiene la facultad de rechazar en cualquier momento aquellos materiales que considere no respondan a las condiciones del Pliego, o que sean inadecuados para el buen resultado de los trabajos, éstos deberán retirarse de la obra, a cuenta del Contratista, dentro del plazo que señale su Director.

### 3.2| PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra, salvo en los casos que de manera explícita se estipule que hayan de ser suministrados por la propiedad.

El Contratista notificará, con suficiente antelación, al Director de Obra la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia, no anula el derecho del Director de Obra a rechazar aquellos materiales que, a su juicio, no respondan a las condiciones del Pliego, aun en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

En casos especiales, se definirá la calidad mediante la especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

### 3.3| CALIDAD, RECEPCIÓN, PRESCRIPCIONES Y ENSAYOS

#### 3.3.1. Condiciones generales

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos y ser aprobados por el Director de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por el Director de Obra será considerado como defectuosos, o incluso, rechazable.

#### 3.3.2. Normas oficiales

Los materiales que queden incorporados a la obra y para los cuales existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las Obras Públicas, deberán cumplir los vigentes 30 días antes del anuncio de licitación, salvo las derogaciones que se especifiquen en el presente Pliego, o que se convengan de mutuo acuerdo.

#### 3.3.3.- Examen y prueba de los materiales

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Director de Obra o persona en quien delegue.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la inspección del Director de Obra o del Técnico en quien delegue.

El Contratista deberá, por su cuenta, suministrar a los laboratorios y retirar posteriormente a los ensayos, una cantidad suficiente de material a ensayar.

El Contratista tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje o ensilado de los materiales, con la suficiente capacidad y disposición conveniente para que pueda asegurarse el control de calidad de los mismos, con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo en obra y de tal modo que se asegure el mantenimiento de sus características y aptitudes para su empleo en obra.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripción formal se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

En los casos de empleo de elementos prefabricados o construcciones parcial o totalmente realizados fuera del ámbito de la obra, el control de calidad de los materiales, se realizará en los talleres o lugares de preparación.

#### 3.3.4. Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra toda clase de facilidades para el reconocimiento de muestras, pruebas de los materiales y de su preparación y para llevar a cabo la vigilancia o inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen para las obras.

### 3.4.| CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL VEGETAL

Las plantas pertenecerán a las especies, variedades o cultivares señalados en la Memoria. Poseerán un sistema radical bien desarrollado que permita establecer un pronto equilibrio con la parte aérea y estarán bien ramificadas según su porte específico o de cultivo.

Las partidas de plantas estarán formadas por al menos un 95% de plantas de calidad cabal y comercial, éstas no deben presentar algunas de las malformaciones a continuación citadas (O.M. 3080/89 del 21-1-89):

1. Plantas con heridas no cicatrizadas.

2. Plantas parcial o totalmente desecadas.
3. Tallos con fuertes curvaturas.
4. Tallo múltiple. Por tallo múltiple se entiende cuando del cuello de la planta surgen varios tallos susceptibles de desarrollarse independientemente.
5. Tallos y ramas con parada invernal incompleta o tallos desprovistos de yemas terminales sanas.
6. Ramificación insuficiente o inexistente.
7. Acículas más recientes gravemente dañadas hasta el punto de comprometer la supervivencia de la planta.
8. Cuello dañado. Existe daño especialmente en caso de heridas, destrozos de animales o insectos, o estrangulamiento.
9. Raíces principales intensamente enrolladas o torcidas.
10. Raicillas secundarias ausente o seriamente amputadas.
11. Plantas que presenten graves daños causados por organismos nocivos (insectos, hongos, conejos, roedores etc.) debiéndose retirar los mismos inmediatamente del lugar de la plantación o proceder a su destrucción "in situ".
12. Plantas que presenten indicios de recalentamiento, fermentaciones o enmohecimientos debido al almacenamiento o transportes. Por indicios debemos entender:
  - Elevación anormal de las cajas de transporte.
  - Olor característico por fermentación.
  - Enmohecimiento en partes aéreas o radicales.
  - Azulado de tejidos internos de la raíz principal.

Las características de las plantas a emplear en las repoblaciones y reposición de faltas son las siguientes:

Especie	Edad	Talla (cm)	Form.	Procedencia
Roble del país / Haritza ( <i>Quercus robur</i> )	1 ó 2+0	50-80	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Cerezo /gerezi ( <i>Prunus avium</i> )	1 ó 2+0	50-80	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Cedro del Japón ( <i>Cryptomeria japonica</i> )	2-0	20-30	r.d.	Material controlado
Pino taeda/Taeda pinua ( <i>Pinus taeda</i> )	1+1	15-25	r.d./cont.	PTA 311 (Francia)
Cedro del Atlas ( <i>Cedrus atlantica</i> )	2-0 ó 1+1	10-20	r.d./cont.	CAT-900 (Francia)

Todas las especies deberán disponer de un diámetro de cuello de la raíz en consonancia con su talla.

Tipo de repoblación	Sup. (ha)	Roble del país Bertako haritza	Cerezo Gerezia	Cedro japonés Zedro japoniarra	Pino taeda Taeda pinua	Cedro del Atlas Atlas zedroa	Total
1. Pinus taeda	3,87				4.300		4.300
2. Atlas zedroa	2,69					2.989	2.989
3. Pinus taeda	4,81				5.344		5.344
4. Zedro japoniarra	7,49			8.322			8.322
5. Zedro japoniarra	0,50			556			556
6. Zedro japoniarra	0,77			856			856
7. Bertako haritza eta gerezia	4,36	3.876	969				4.844
<b>Totales</b>	<b>24,49</b>	<b>3.876</b>	<b>969</b>	<b>9.733</b>	<b>9.644</b>	<b>2.989</b>	<b>27.211</b>

Todas las especies deberán disponer de un diámetro de cuello de la raíz en consonancia con su talla. El Contratista deberá avisar a la Dirección de Obra de la fecha y hora de la llegada de los lotes de planta, con objeto de examinarlas y proceder según lo indicado anteriormente. Se solicitará albarán que detalle el

número de plantas, sus dimensiones, edad, región de procedencia, denominación y localización del vivero productor, día de carga, etc., además del pasaporte fitosanitario.

### 3.5. | CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DEL CIERRE

El cerramiento de la repoblación será construido con piquetes de castaño colocados a 1,8 m de distancia entre sí a los que se fijará una malla anudada de galvanización rica (3x80 > 240 gr/m<sup>2</sup>) de tipo "ursus ligero" y dimensiones 100-8-15, servida en rollos de 100 m.l. Por encima de ésta se colocará una hilada de alambre de espino de acero galvanizado.

Los piquetes tendrán una longitud de 1,70 m. y 10 cm en punta delgada y procederán de la hienda de materiales de mayor tamaño, nunca de cortes de motosierra. Serán rectilíneos y libres de fisuras en su largo. Serán enterrados un mínimo de 40 cm.

Para facilitar el acceso a la repoblación se construirán pasos elevados para el acceso de las personas cada 250 m. Consistirán en dos redondos de castaño unidos por una tabla plana todo ello asentado junto a un piquete donde la hilada de alambre se colocará a una cota inferior para evitar provocar cortes o heridas.

### 3.6. | MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO

Los materiales cuyas características no estén especificados en este Pliego ni en las disposiciones enumeradas, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables, en todo caso se exigirán muestras de ensayos y certificados de garantía para su aprobación por el Director de Obra.

La Dirección de Obra podrá rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.

## 4) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### 4.1 | CONDICIONES GENERALES

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Pliegos de Condiciones Generales, los planos del Proyecto y las instrucciones del Director de Obra quién resolverá además, las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.

El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Director de Obra y será compatible con los plazos de programación.

Antes de iniciar cualquier trabajo deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Director de Obra, y recabar su autorización.

El Contratista o sus representantes tendrán acceso a cualquier parte del proceso de ejecución de las obras, incluso a las que se realicen fuera del área propia de construcción, así como a las instalaciones auxiliares de cualquier tipo, y el Contratista dará toda clase de facilidades para la inspección de las mismas.

Una vez adjudicadas las obras, se efectuará sobre el terreno el replanteo general de las obras bajo la supervisión del Director de las mismas o técnico competente en quien delegue. Sucesivamente se llevarán a cabo los replanteos parciales que exija el curso de las obras, debiendo presenciar estas operaciones el contratista o su representante, los cuales se harán cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno.

El contratista no comenzará las obras a que los replanteos se refieren sin previa autorización del Director de Obra o facultativo en quien delegue.

## **4.2 | REPOBLACIONES FORESTALES**

### **4.2.1. Desbroce previo de matorral**

#### *4.2.1.1.- Ejecución de los trabajos*

Para posibilitar los trabajos de preparación del terreno será preciso desbrozar arealmente las zonas de pendiente superior al 60% mediante motodesbrozadora.

#### *4.2.1.2.- Medición y abono*

Esta unidad de obra se medirá y abonará por ha desbrozada.

### **4.2.2. Recogida de restos de corta**

#### *4.2.2.1.- Ejecución de los trabajos*

En las zonas anteriores se recogerán manualmente los restos de corta de forma que se conformen hileras en el sentido de la máxima pendiente que no superen los dos metros de anchura y una distancia de entre 10 y 15 metros entre sí.

Eventualmente se podrá permitir la disposición de cordones sobre las vías de saca de manera que se mantenga el espacio suficiente para interponer una fila de plantas entre el cordón y dicho talud.

El arbolado residual de frondosas dañado durante la explotación así como los que no tengan futuro y sean marcados por el personal de campo del Gobierno de Navarra serán igualmente apeados, derramados y amontonados en los cordones.

#### *4.2.2.2.- Medición y abono*

El acordonamiento de restos de corta será abonado en función de la superficie origen de los residuos.

### **4.2.3. Preparación del terreno**

#### *4.2.3.1.- Ejecución de los trabajos*

La preparación del terreno será de tipo puntual por medio de hoyas dispuestas según marco a la real de 3x3 m (1.111 plantas/ha). Se plantean dos variantes:

- Hoyas manuales mediante azada: en pendientes superiores al 60% y terreno irregular. En todos los casos se tratará de hoyas semiabiertas 40 x 40 x 30 cm con la salvedad de que se extraerá la mitad del volumen de la hoya depositándolo en la cara de aguas abajo.
- Hoyas de retroexcavadora: de tipo semiabierto (60x60x60 cm) para pendientes inferiores al 60% tanto para coníferas como para frondosas. Se realizará una remoción del terreno mediante la excavación de una casilla de las dimensiones indicadas introduciendo dos veces el cazo en el terreno sin un drástico volteo de horizontes.

#### *4.2.3.2.- Medición y abono*

La apertura de hoyas semiabiertas se abonará según uds. efectuadas en el terreno en sus variantes manual y mecánica.

#### 4.2.4. Suministro, almacenaje y distribución de la planta

##### 4.2.4.1.- Ejecución de los trabajos

Los lotes de planta deberán llegar al lugar de plantación de forma que minimice los tiempos de aviverado y permita su manejo y control cómodos.

Para la planta servida a raíz desnuda será obligatorio repicar el exceso de sistema radical previamente a su aviverado. Inmediatamente después de la recepción de la planta se comenzará su aviverado en lugares abrigados no expuestos al sol del mediodía. Se abrirá una zanja de unos 50 cm de profundidad en la que se distribuirán los fardos de planta, previamente liberados de sus ataduras, para posteriormente extender las plantas y enterrar los sistemas radicales de forma que se impida la entrada de aire. Si es necesario se regará el conjunto.

##### 4.2.4.2.- Medición y abono

El suministro, almacenaje y distribución de planta será abonado conjuntamente con la adquisición de la planta por unidades.

#### 4.2.5. Plantación

##### 4.2.5.1.- Ejecución de los trabajos

La plantación se realizará manualmente en las hoyas realizadas al efecto. Esta operación se realizará pasado un mes desde la preparación del terreno a fin de lograr cierta meteorización de las tierras excavadas.

Antes de depositar las plantas en las hoyas deberán podarse las raíces dañadas o excesivamente grandes para permitir un normal asentamiento en aquellas, siempre que no se haya realizado en el aviverado. Asimismo se embarrarán para facilitar su arraigo y evitar la desecación de las raicillas. Los días de viento sur no se distribuirá planta en exceso para evitar su desecación. Asimismo queda prohibido plantar en coincidencia con heladas.

En el caso de la planta a raíz desnuda ésta no debe sufrir flexión o torsión en su acomodo en la hoya, debiendo quedar el cuello de la raíz alineado con la superficie de la tierra.

Deberá procederse a la inversión de horizontes, debiendo quedar las raíces en contacto con el horizonte más rico en humus, del que se hayan eliminado piedras y restos vegetales sin descomponer. Caso de necesitar más tierras para el correcto asentamiento de la planta no se dudará en escarbar en la cara de aguas arriba de la hoya.

Para cualquier forma de presentación de la planta, el relleno de la hoya se realizará por tongadas, manteniéndose el tallo vertical y compactando adecuadamente las tierras de relleno. Las fechas límite para la repoblación serán del 1 de marzo para las frondosas y del 31 de marzo para las coníferas.

##### 4.2.5.2.- Medición y abono

La plantación será medida y abonada por unidades realmente ejecutadas.

#### 4.2.6.- Acotado

##### 4.2.6.1.- Ejecución de los trabajos

Siguiendo las prescripciones del apartado 3.5. del presente Pliego. en lo que se refiere a las características de los materiales, se construirá en el perímetro de ambos polígonos un cierre a base de piquetes de castaño dispuestos cada 2 m y malla galvanizada 100-8-15 con una hilada superior de alambre de espino.

Tanto la malla como el alambre de espino se fijará a los piquetes mediante grampillón de acero galvanizado tras tensarlas convenientemente. En las depresiones del terreno por donde el ganado puede atravesar

por su parte baja se colocarán troncos o restos grapados a la malla. Los puntos en los que el terreno sea especialmente duro serán excavados previamente con pica de acero.

Tanto por pasos elevados como los portillos se fabricarán con los mismos materiales que el resto del cierre.

#### 4.2.6.2.- *Medición y abono*

El cierre será medido y abonado por metros lineales realmente ejecutados.

### 4.3 | LIMPIEZAS DE VERANO

#### 4.3.1. **Ejecución de los trabajos**

Durante los trabajos de limpieza se tendrá especial cuidado en evitar cortes o daños en la guía y parte aérea de las plantas. En caso de que se produzcan, y se consideren abusivos, tendrá el contratista la obligación de reponer totalmente y a su costa el material malogrado. Se ejecutará la limpieza por filas en el sentido de la máxima pendiente desbrozando un ancho de banda no inferior a 1,5 m o bien de manera extensiva.

Podrá autorizarse y siempre de forma expresa, el uso de fitocidas siempre que cuente con un número de registro, sean de eficacia comprobada, no tengan carácter residual y resulten totalmente inócuos, tanto para la fauna de sangre fría como caliente. El uso de fitocidas no conllevará modificación de precio.

#### 4.3.2.- **Medición y abono**

La limpieza de verano será medida y abonada por hectárea.

### 4.4 | UNIDADES NO ESPECIFICADAS

Aquellas unidades de obra que no estuviesen incluidas o aquellos trabajos que no apareciesen especificados en el Pliego, se ajustarán de acuerdo con lo sancionado por la experiencia como reglas de buena construcción y ejecución, debiendo seguir el Contratista escrupulosamente las normas especiales, que, para cada caso, señale el Director de Obra, según su inapelable juicio.

## 5 | DISPOSICIONES GENERALES

### 5.1 | DIRECCIÓN DE OBRA

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente "Libro de Ordenes".

Cualquier miembro del equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente en el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio de él mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

La inclusión en el presente Pliego de las expresiones "Director de Obra" y "Dirección de Obra" son prácticamente ambivalentes, teniendo en cuenta lo antes anunciado, si bien debe entenderse aquel que al indicar Dirección de Obra, las funciones o tareas a que se refiere dicha expresión son presumiblemente delegables.

### 5.2 | CUADROS DE PRECIOS

El Contratista no podrá bajo ningún concepto de error u omisión en la descomposición de los precios del Cuadro Nº 2, reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios Nº 1,

los cuales sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados, afectados de la baja correspondiente o de la mejora obtenida en el remate.

### 5.3 | LIBRO DE ÓRDENES

El "libro de órdenes" se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de recepción definitiva.

Durante dicho plazo de tiempo estará a disposición de la Dirección de Obra, que cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma y requiriendo la firma del Contratista. Se extenderán cuatuplicados numerados correlativamente que tendrán los siguientes destinos: Dirección de Obra, Contratista, Promotor y Gobierno de Navarra.

El Contratista está obligado a dar a la Dirección, las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que la Administración pueda llevar correctamente un libro de Incidencias de la obra, cuando así lo decidiese aquélla.

### 5.4 | REPLANTEOS

Dentro del plazo fijado de 15 días naturales a partir de la fecha de formalización del contrato, la Dirección de Obra procederá en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo extendiéndose Acta del resultado, que será firmada por ambas partes.

El replanteo hecho por la Dirección de Obra se referirá básicamente a la fijación de las zonas a repoblar, alineaciones de los cierres, situación de portillos y pasos elevados y todas aquellas referencias necesarias para que, con lo indicado en los planos, el Contratista pueda ejecutar las obras. El Contratista queda obligado a la custodia y mantenimiento de las señales que se hayan establecido. Los replanteos de detalles o complementarios del general, hechos por la Dirección de Obra serán efectuados por el Contratista según vayan siendo necesarios para la realización de las distintas partes de la obra, debiendo obtener conformidad escrita de la Dirección de Obra antes de comenzar la parte de que se trate sin cuyo requisito será plenamente responsable de los errores que pudieran producirse y tornará a su cargo cualquier operación que fuese necesaria para su corrección.

El Director de Obra podrá realizar en cualquier momento, las comprobaciones del replanteo que estime convenientes, para lo cual el Contratista le prestará a su cargo, la asistencia y ayuda necesaria, cuidando de que la ejecución de las obras no interfiera en tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

### 5.5 | CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibir todos los documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de las Obras sobre cualquier contradicción.

El Contratista deberá confrontar los planos antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

### 5.6 | COMIENZO DE LAS OBRAS

La ejecución efectiva de las obras deberá comenzar dentro de los quince días siguientes a la firma del Acta de comprobación del replanteo. Se entiende por ejecución efectiva a la de unidades de obra de abono. Dicho plazo para el comienzo de las obras deberá quedar reflejado en el programa de trabajos tanto de licitación como de ejecución.

## 5.7 | ACCESO A LAS OBRAS

Salvo los previstos en los planos, los caminos a las obras y a los distintos tajos serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo previa aprobación del Director de Obra.

Esta podrá exigir la mejora de los accesos a los tajos o la ejecución de otros nuevos si fuese preciso para poder realizar debidamente la inspección de las obras.

Los caminos de acceso estarán realizados de forma que no interfieran la ejecución y funcionamiento de las obras definitivas. En el caso de que se produjeran interferencias, las modificaciones necesarias para proseguir las obras serán también por su cuenta y riesgo.

Los caminos y demás vías de acceso construidos por el Contratista serán conservados, durante la ejecución de las obras, por su cuenta y riesgo. Los caminos particulares a públicos, usados por el Contratista para el acceso a las obras y que hayan sido especialmente dañados por dicho uso, deberán ser reparados por su cuenta si así lo exigieran los propietarios o las administraciones encargadas de su conservación.

La propiedad se reserva para sí y para los Contratistas a quienes encomienda trabajos de reconocimiento, sondeos e inyecciones, suministros y montajes especiales, el uso de todos los caminos de acceso construidos por el Contratista sin colaborar en los gastos de conservación.

Las autorizaciones necesarias para ocupar temporalmente terrenos para la construcción de caminos provisionales de acceso a las obras, no previstos en el Proyecto, serán gestionadas por el Contratista quien deberá satisfacer por su cuenta las indemnizaciones correspondientes y realizar los trabajos para restituir los terrenos a su estado inicial tras la ocupación temporal.

## 5.8 | OBRAS DEFECTUOSAS

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista. En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Administración.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones de] Contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Administración contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

## 5.9 | CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Ante lluvias prolongadas los trabajos de preparación del terreno deberán ser suspendidos puesto que se compromete la viabilidad de la plantación. En general se requerirá tempero para efectuar estas labores.

En aquellos días en los que se produzcan heladas se prohíbe terminantemente proceder a la plantación al menos en las horas críticas, las cuales serán señaladas por el Director de Obra. La quema de restos de corta se realizará de día y nunca más tarde de las 17 horas. Preferentemente se elegirán días de poco viento y cierta humedad ambiental.

## 5.10 | TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIO

Si fuese imprescindible realizar trabajos que se apartasen del espíritu general del contrato, estos serán realizados por el Contratista, a cuenta de la Administración, según parte firmado por ambas partes al final de la tarea y en el que se recojan la mano de obra, maquinaria y materiales empleados.

Los precios de estos medios serán en cualquier caso los que se fijan en el Anejo correspondiente de la Memoria más el % de paso de Ejecución Material a Ejecución por Contrata y ofertado todo ello por la baja de contrato.

Queda claro pues, que dichos precios unitarios son contratados para la elaboración de los partes por Administración y los precios contradictorios. El Contratista no tendrá derecho a la fijación de precios contradictorios por aumento o disminución, impuesto por la obra, de las cantidades de cada unidad de obra fijadas en el presupuesto, cualquiera que sea su cuantía, toda vez que se aplicarán los precios ofertados que arrojan el coeficiente de adjudicación que corresponde.

Si fuera precisa la ejecución de nuevas unidades, la Dirección de las Obras ofrecerá su ejecución al Contratista fijando el precio de acuerdo con las bases ofertadas y los rendimientos estimados para la operación. En caso de no aceptación del ofrecimiento la Dirección podrá encargar dichas unidades a otra empresa, sin que quede recurso por parte del Contratista en base a su derecho sobre la obra. En otro caso, el precio se fijará en el acta correspondiente y pasará a integrar los cuadros de precios integrados en el contrato.

## 5.11 | ACCESO A LAS OBRAS

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director de Obra no será de abono. El Director de Obra podrá decidir en este caso que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición del Proyecto, en cuyo caso serán por cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

## 5.12 | MEDICIÓN Y ABONO

Las mediciones se realizarán mensualmente por la Dirección, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego. Solamente serán abonadas las unidades ejecutadas con arreglo a las condiciones de este Pliego y las órdenes dadas por el Director de Obra

Cuando parte de las obras han de quedar definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a comunicarlo a la Dirección con suficiente antelación, con el fin de tomar los datos y confeccionar los planos que la definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista. Tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y a los precios contratados, se redactará mensualmente la relación valorada.

Al resultado obtenido se aumentará el porcentaje correspondiente para obtener la valoración por contrata que multiplicada por el coeficiente de adjudicación, proporcionará la relación valorada mensual. Tornando como base la relación valorada, se extenderá el certificado mensual. Se seguirá fielmente lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## 5.13 | PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ajustará a lo establecido en el Contrato y Pliego Administrativo que rijan la adjudicación.

## 5.14 | GASTOS Y OBLIGACIONES POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista, siempre que en el contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales.

- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de remoción de herramientas y materiales.
- Los gastos de reparación de la red viaria existente antes de la ejecución de las obras, cuyo deterioro haya sido motivado por la realización de las mismas.
- Los gastos de replanteo de las obras.
- Los gastos derivados de obras o trabajos auxiliares no contemplados explícitamente en el Proyecto y cuyo objeto sea facilitar o simplificar la ejecución de las unidades de obra presupuestadas.
- La reposición de faltas en el ejercicio posterior a la repoblación si éstas fueran superiores al 10% de lo implantado y se presentasen de forma dispersa, o si se produjesen en forma de calveros. En el caso de que concurren otro tipo de daños como un ataque masivo de curculiónidos con posterioridad a la plantación, el cual no haya podido ser repelido por el tratamiento previo; fenómenos meteorológicos adversos como granizo o sequía persistente; o incidencia de enfermedades cuya procedencia, según los correspondientes análisis, se descarte haya provenido de la planta; la Dirección de Obra podrá determinar otro tipo de responsabilidades.
- La reposición de planta dañada durante las limpiezas de verano si tras los sondeos se supera un 5% de la densidad de planta presente al inicio de los trabajos.

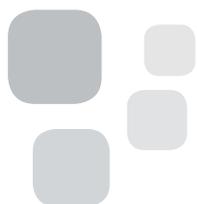
### 5.15 | RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de resolución del contrato, por cualquiera de los motivos establecidos en el Artº 58 de la Ley 13/86 de Contratos con la Administración Pública de Navarra, el Adjudicatario se halla obligado a concluir aquellas unidades de obra ya iniciadas. Caso de negarse, la Administración podrá incautar, mediante Acta y en presencia de El Contratista o su Delegado de obra los materiales necesarios para su terminación.

Arre, 1 de junio de 2019  
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020



***presupuesto***





TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Medición

Nº Cod. Ud Descripción Medición

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: MODALIDAD A1. REPOBLACIÓN FORESTAL

Subcapítulo 1.1: Repoblación forestal en Basakaundi (obra contrata)

Subcapítulo 1.1.1: Labor previa

1.1.1.1	Desbpt	Ha	Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada			Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	1.	Pinus taeda	2,8							2,800		
	2.	Atlas zedroa	1,65							1,650		
	3.	Pinus taeda	1,18							1,180		
	4.	Zedro japoniarra	4,3							4,300		
	5.	Zedro japoniarra	0,5							0,500		
	6.	Zedro japoniarra	0,17							0,170		
	7.	Bertako haritza eta gerezia	3,16							3,160		
										13,760	13,760	
										Total Ha .....:		13,760

1.1.1.2	Acor...	Ha	Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra			Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	1.	Pinus taeda	2,8							2,800		
	2.	Atlas zedroa	1,65							1,650		
	3.	Pinus taeda	1,18							1,180		
	4.	Zedro japoniarra	4,3							4,300		
	5.	Zedro japoniarra	0,5							0,500		
	6.	Zedro japoniarra	0,17							0,170		
	7.	Bertako haritza eta gerezia	3,16							3,160		
										13,760	13,760	
										Total ha .....:		13,760

Subcapítulo 1.1.2: Preparación del terreno

1.1.2.1	ApRet...	Ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
	1.	Pinus taeda	1,07	3,000	3,000	100,000					1.188,889	
	2.	Atlas zedroa	1,04	3,000	3,000	100,000					1.155,556	
	3.	Pinus taeda	3,63	3,000	3,000	100,000					4.033,333	
	4.	Zedro japoniarra	3,19	3,000	3,000	100,000					3.544,444	
	6.	Zedro japoniarra	0,6	3,000	3,000	100,000					666,667	
	7.	Bertako haritza eta gerezia	1,2	3,000	3,000	100,000					1.333,333	
										11.922,222	11.922,222	
										Total ud .....:		11.922,222

1.1.2.2	Aper...	Ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
	1.	Pinus taeda	2,8	3,000	3,000	100,000					3.111,111	
	2.	Atlas zedroa	1,65	3,000	3,000	100,000					1.833,333	
	3.	Pinus taeda	1,18	3,000	3,000	100,000					1.311,111	
	4.	Zedro japoniarra	4,3	3,000	3,000	100,000					4.777,778	
	5.	Zedro japoniarra	0,5	3,000	3,000	100,000					555,556	
	6.	Zedro japoniarra	0,17	3,000	3,000	100,000					188,889	
	7.	Bertako haritza eta gerezia	3,16	3,000	3,000	100,000					3.511,111	
										15.288,889	15.288,889	
										Total ud .....:		15.288,889

Subcapítulo 1.1.3: Planta

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción					Medición	
1.1.3.1	QRO	Ud	Planta de Quercus robur de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación					Parcial	Subtotal
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%		
7. Bertako haritza eta gerezia				4,36	3,000	3,000	80,000	3.875,556	
								3.875,556	3.875,556
								Total ud .....: 3.875,556	
1.1.3.2	PAV	Ud	Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación					Parcial	Subtotal
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%		
7. Bertako haritza eta gerezia				4,36	3,000	3,000	20,000	968,889	
								968,889	968,889
								Total ud .....: 968,889	
1.1.3.3	CJA	Ud	Planta de Cryptomeria japonica, 2 savias en contenedor h=20-30 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación					Parcial	Subtotal
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%		
4. Zedro japoniarra				7,49	3,000	3,000	100,000	8.322,222	
5. Zedro japoniarra				0,5	3,000	3,000	100,000	555,556	
6. Zedro japoniarra				0,77	3,000	3,000	100,000	855,556	
								9.733,334	9.733,334
								Total ud .....: 9.733,334	
1.1.3.4	PIT	Ud	Planta de pino taeda (Pinus taeda), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación					Parcial	Subtotal
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%		
1. Pinus taeda				3,87	3,000	3,000	100,000	4.300,000	
3. Pinus taeda				4,81	3,000	3,000	100,000	5.344,444	
								9.644,444	9.644,444
								Total ud .....: 9.644,444	
1.1.3.5	CAT	Ud	Planta de cedro del Atlas (Cedrus atlantica), 2 savias en contenedor h=10-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación					Parcial	Subtotal
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%		
2. Atlas zedroa				2,69	3,000	3,000	100,000	2.988,889	
								2.988,889	2.988,889
								Total ud .....: 2.988,889	
Subcapítulo 1.1.4: Plantación									
1.1.4.1	Plant...	Ud	Plantación manual en hoyo semiabierto					Parcial	Subtotal
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%		
1. Pinus taeda				3,87	3,000	3,000	100,000	4.300,000	
2. Atlas zedroa				2,69	3,000	3,000	100,000	2.988,889	
3. Pinus taeda				4,81	3,000	3,000	100,000	5.344,444	
4. Zedro japoniarra				7,49	3,000	3,000	100,000	8.322,222	
5. Zedro japoniarra				0,5	3,000	3,000	100,000	555,556	
6. Zedro japoniarra				0,77	3,000	3,000	100,000	855,556	
7. Bertako haritza eta gerezia				4,36	3,000	3,000	100,000	4.844,444	
								27.211,111	27.211,111
								Total ud .....: 27.211,111	
Subcapítulo 1.1.5: Acotado									
1.1.5.1	CieM...	M.I	Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino					Parcial	Subtotal
				Uds.	Largo	Ancho	Alto		
Basakaundi				1	2.800,000			2.800,000	
								2.800,000	2.800,000
								Total m.I .....: 2.800,000	

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción					Medición		
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
1.1.5.2	Pasoe...	Ud	Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo							
		Itxitura 1		14				14,000	14,000	
								14,000	14,000	
								Total ud .....:		14,000

Subcapítulo 1.2: Mantenimiento de repoblaciones

1.2.1	NZ1R...	Ha	Limpieza por filas en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por vegetación herbácea y maleza, siendo mayor la proporción de herbácea. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.	Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Burugorri, cantones 40, 42, 43, 45 y 47		37,08				37,080		
		Basakaundi, cantones 72 y 73		24,49				24,490		
		Easporru, cantones 18, 64 y 65		10,15				10,150		
								71,720	71,720	
								Total ha .....:		71,720
1.2.2	NZ1R...	Ha	Limpieza areal en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por maleza y vegetación herbácea, siendo mayor la proporción de maleza. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.	Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Buelta Haundiko Zokoa, cantones 36 y 38		6,1				6,100		
		Gaztaotza, cantones 37, 39, 40 y 41		13,29				13,290		
		Maldamalkor, cantones 57, 58, 59 y 60 (2019)		18,83				18,830		
								38,220	38,220	
								Total ha .....:		38,220

## Cuadro de Precios Nº 1

ADVERTENCIA: los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Acor...	ha Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra	804,00	OCHOCIENTOS CUATRO EUROS
Aper...	ud Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales	0,58	CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
ApRe...	ud Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
CAT	ud Planta de cedro del Atlas ( <i>Cedrus atlantica</i> ), 2 savias en contenedor h=10-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	1,00	UN EURO
CieM...	m.l Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino	4,46	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
CJA	ud Planta de <i>Cryptomeria japonica</i> , 2 savias en contenedor h=20-30 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,75	SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
Desbpt	Ha Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada	411,40	CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
NZ1R...	ha Limpieza areal en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por maleza y vegetación herbácea, siendo mayor la proporción de maleza. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.	599,67	QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
NZ1R...	ha Limpieza por filas en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por vegetación herbácea y maleza, siendo mayor la proporción de herbácea. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.	372,38	TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
Pasoe...	ud Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo	15,00	QUINCE EUROS
PAV	ud Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
PIT	ud Planta de pino taeda ( <i>Pinus taeda</i> ), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,50	CINCUENTA CÉNTIMOS
Plant...	ud Plantación manual en hoyo semiabierto	0,45	CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
QRO	ud Planta de <i>Quercus robur</i> de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
	Arre, 1 de junio de 2019 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

## Cuadro de Precios Nº 2

ADVERTENCIA: los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Acor...	ha de Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra Mano de obra	804,000	804,000
Aper...	ud de Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales Mano de obra Medios auxiliares	0,570 0,010	0,580
ApRe...	ud de Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación Maquinaria	0,700	0,700
CAT	ud de Planta de cedro del Atlas ( <i>Cedrus atlantica</i> ), 2 savias en contenedor h=10-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	1,000	1,000
CieM...	m.l de Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino Mano de obra Materiales	2,260 2,200	4,460
CJA	ud de Planta de <i>Cryptomeria japonica</i> , 2 savias en contenedor h=20-30 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,750	0,750
Desbpt	Ha de Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada Mano de obra Maquinaria	360,000 51,400	411,400
NZ1R...	ha de Limpieza areal en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por maleza y vegetación herbácea, siendo mayor la proporción de maleza. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	528,750 64,980 5,940	599,670
NZ1R...	ha de Limpieza por filas en repoblaciones con densidad menor o igual a 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada por vegetación herbácea y maleza, siendo mayor la proporción de herbácea. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	328,350 40,340 3,690	

## Cuadro de Precios N° 2

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
			372,380
Paso...	ud de Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo Sin descomposición	15,000	15,000
PAV	ud de Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,700	0,700
PIT	ud de Planta de pino taeda (Pinus taeda), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,500	0,500
Plant...	ud de Plantación manual en hoyo semiabierta Mano de obra Medios auxiliares	0,440 0,010	0,450
QRO	ud de Planta de Quercus robur de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,700	0,700
	Arre, 1 de junio de 2019 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Cuadro de Mano de Obra

Num. Código	Denominación de la Mano de Obra		Precio (€)	Horas	Total (€)
1	O002	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	655,597h	15.734,33
2	O001	Peón forestal R.G.	18,000	3.952,978h	71.153,60
Total Mano de Obra .....					86.887,93

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	Q112	Retroexcavadora oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	50,000	166,911h	8.345,55
2	MAMR17a	Desbrozadora de disco s/MO	2,570	275,200h	707,26
3	31.25	Motodesbrozadora	2,300	2.337,684h	5.376,67
		Total Maquinaria .....			14.429,48

## Cuadro de Materiales

Nu..	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	grmp	Grampillones	2,750	56,000kg	154,00
2	Piqcast	Piquete de castaño 1,7 m	2,000	1.400,000ud	2.800,00
3	Cat	Cedrus atlantica, 2 savias contenedor, h=10-20 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	1,000	2.988,889ud	2.988,89
4	MLL	Malla galvanizada 100-8-15	1,000	2.800,000m	2.800,00
5	Cja	Cryptomeria japonica, 2 savias a raíz desnuda h=20-30 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,750	9.733,334ud	7.300,00
6	Pav	Prunus avium, 1 savia a raíz desnuda h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700	968,889Ud	678,22
7	Oro	Quercus robur, 1 o 2 savias r.d. h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700	3.875,556ud	2.712,89
8	Pit	Pinus taeda, 1 savias rd h=15-25 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,500	9.644,444ud	4.822,22
9	ALESP	Alambre de espino	0,140	2.800,000m.l.	392,00
Total Materiales .....					24.648,22

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
<b>PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: MODALIDAD A1. REPOBLACIÓN FORESTAL</b>						
Subcapítulo 1.1: Repoblación forestal en Basakaundi (obra contrata)						
Subcapítulo 1.1.1: Labor previa						
1.1.1.1	Desbpt	Ha	Desbroce previo de matorral, pdte>50%	13,760	411,40	5.660,86
1.1.1.2	Acorm...	Ha	Acordonamiento manual de restos de corta con desrreme in situ	13,760	804,00	11.063,04
Total Subcapítulo 1.1.1.- Labor previa:						16.723,90
Subcapítulo 1.1.2: Preparación del terreno						
1.1.2.1	ApRet...	Ud	Apertura retro. hoya semiabierta 60 x 60 x 60 cm	11.922,222	0,70	8.345,56
1.1.2.2	AperM...	Ud	Apertura manual de hoya semiabierta 40 x 40 x 40 cm	15.288,889	0,58	8.867,56
Total Subcapítulo 1.1.2.- Preparación del terreno:						17.213,12
Subcapítulo 1.1.3: Planta						
1.1.3.1	QRO	Ud	Planta de roble del país (Quercus robur)	3.875,556	0,70	2.712,89
1.1.3.2	PAV	Ud	Planta de cerezo (Prunus avium)	968,889	0,70	678,22
1.1.3.3	CJA	Ud	Planta de Cryptomeria japonica	9.733,334	0,75	7.300,00
1.1.3.4	PIT	Ud	Planta de pino taeda (Pinus taeda)	9.644,444	0,50	4.822,22
1.1.3.5	CAT	Ud	Planta de cedro del Atlas (Cedrus atlantica)	2.988,889	1,00	2.988,89
Total Subcapítulo 1.1.3.- Planta:						18.502,22
Subcapítulo 1.1.4: Plantación						
1.1.4.1	PlantHSA	Ud	Plantación manual en hoya semiabierta	27.211,111	0,45	12.245,00
Total Subcapítulo 1.1.4.- Plantación:						12.245,00
Subcapítulo 1.1.5: Acotado						
1.1.5.1	CieMC1A	M.I	Cierre de malla y 1 alambre de espino	2.800,000	4,46	12.488,00
1.1.5.2	Pasoelev	Ud	Paso elevado para personas	14,000	15,00	210,00
Total Subcapítulo 1.1.5.- Acotado:						12.698,00
Total Subcapítulo 1.1.- Repoblación forestal en Basakaundi (obra contrata):						77.382,24
Subcapítulo 1.2: Mantenimiento de repoblaciones						
1.2.1	NZ1RP...	Ha	Limpieza por filas en repo., d<=1200pl/ha, veg herbácea-maleza.	71,720	372,38	26.707,09
1.2.2	NZ1RP...	Ha	Limpieza areal en repo., d<=1200pl/ha, veg maleza-herbácea.	38,220	599,67	22.919,39
Total Subcapítulo 1.2.- Mantenimiento de repoblaciones:						49.626,48
<b>TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 MODALIDAD A1. REPOBLACIÓN FORESTAL :</b>						<b>127.008,72</b>

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA. CAMPAÑA 2019-2020

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1. MODALIDAD A1. REPOBLACIÓN FORESTAL	
1.1. Repoblación forestal en Basakaundi (obra contrata)	
1.1.1. Labor previa.....	16.723,90
1.1.2. Preparación del terreno.....	17.213,12
1.1.3. Planta.....	18.502,22
1.1.4. Plantación.....	12.245,00
1.1.5. Acotado.....	12.698,00
Total 1.1. Repoblación forestal en Basakaundi (obra contrata)	77.382,24
1.2. Mantenimiento de repoblaciones	49.626,48
Total 1. MODALIDAD A1. REPOBLACIÓN FORESTAL	127.008,72
Presupuesto de Ejecución Material	127.008,72
10% de Gastos Generales	12.700,87
6% de Beneficio Industrial	7.620,52
Presupuesto de Ejecución por Contrata	147.330,11
IVA 10% s/ todas las partidas excepto acotados	13.260,04
IVA 21% s/ acotados	3.093,23
Presupuesto Global de Licitación	163.683,38

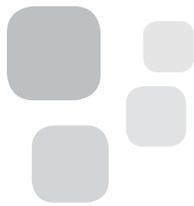
Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Arre, 1 de junio de 2019  
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

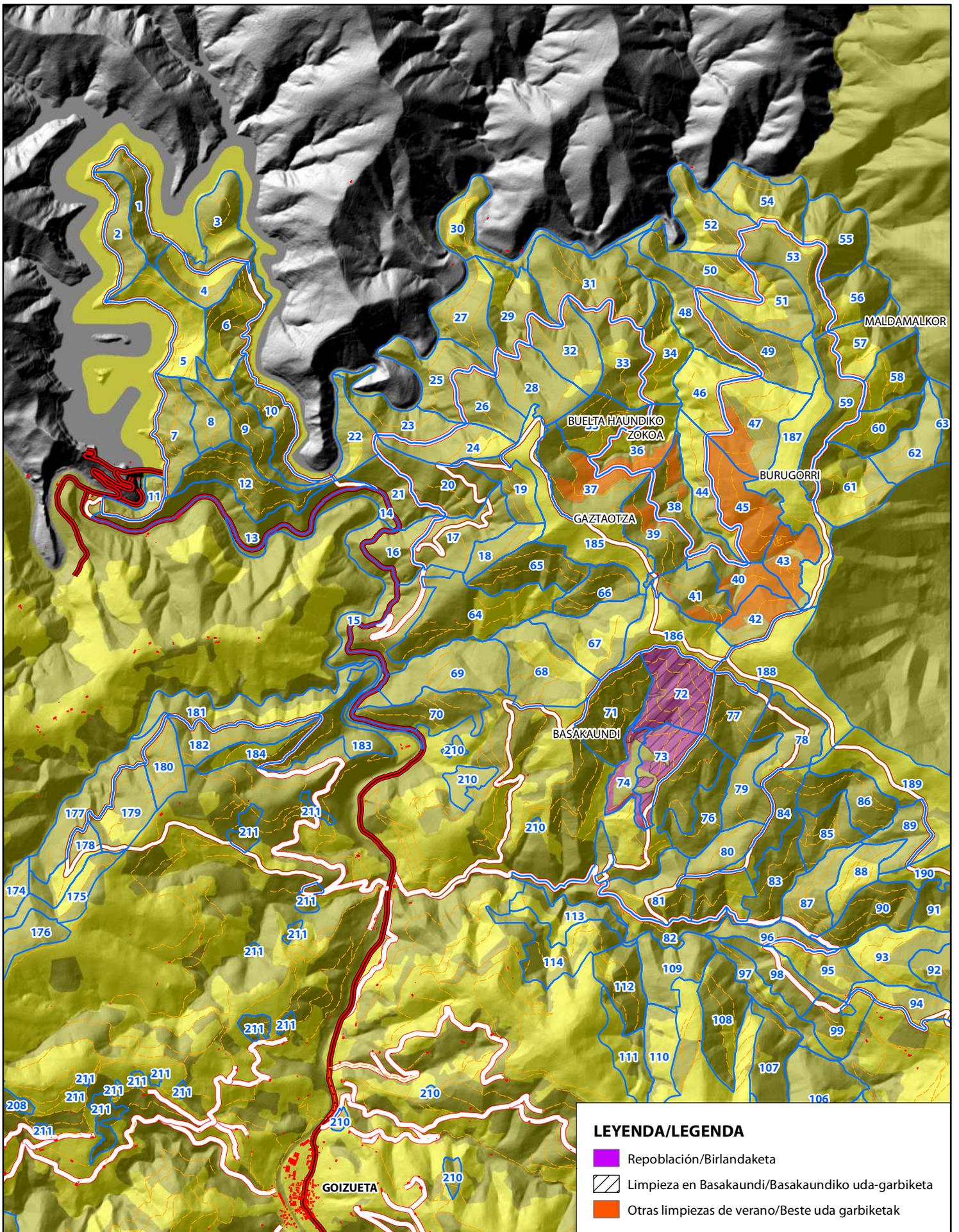


Trabajos forestales en el monte  
comunal de Goizueta  
Campaña 2019-2020



***planos***





**LEYENDA/LEGENDA**

- Repoblación/Birlandaketa
- Limpieza en Basakaundi/Basakaundiko uda-garbigiketa
- Otras limpiezas de verano/Beste uda garbigiketak

*Proyecto / Proiektua:*

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA (nº 476 de UP)

---

GOIZUETAKO MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK (476zk EP)

CAMPAÑA 2019-2020 KANPAINA

*Promotor / Sustatzailea:*

Ayuntamiento de Goizueta  
Goizuetako Udala

---

*Plano / Planoa:*

Localización  
Kokapena

*Fecha / Data:*

Abril de 2019  
2019ko apirila

---

*Nº / Zkia.:*

1

*Escala / Eskala:*

1:30.000

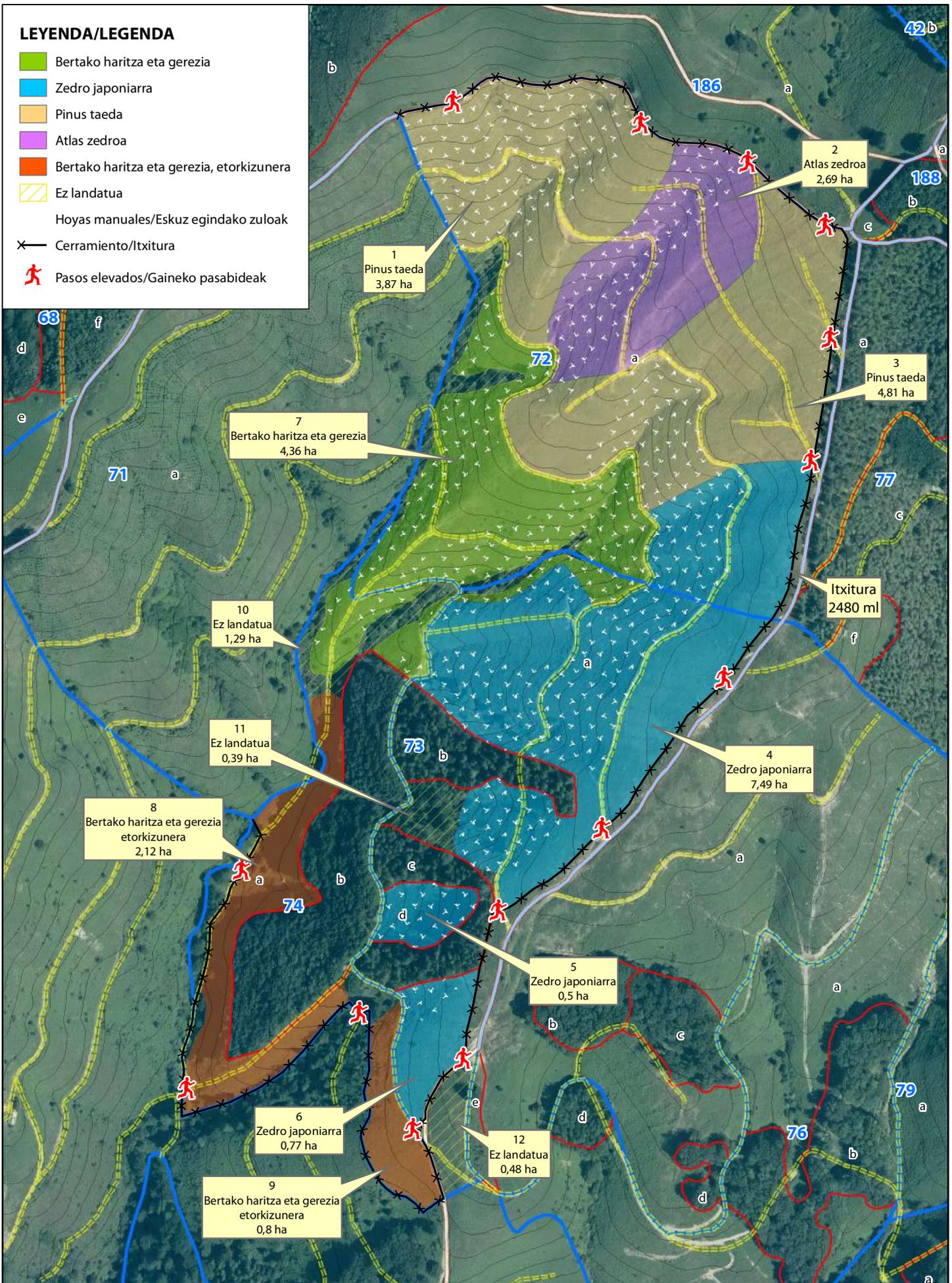
0 500 1000 2000 m



Enrique Montero  
Ingeniero Técnico Forestal  
Baso Ingeniari Teknikoia  
Colegiado nº 2112. Elkargokidea

# LEYENDA/LEGENDA

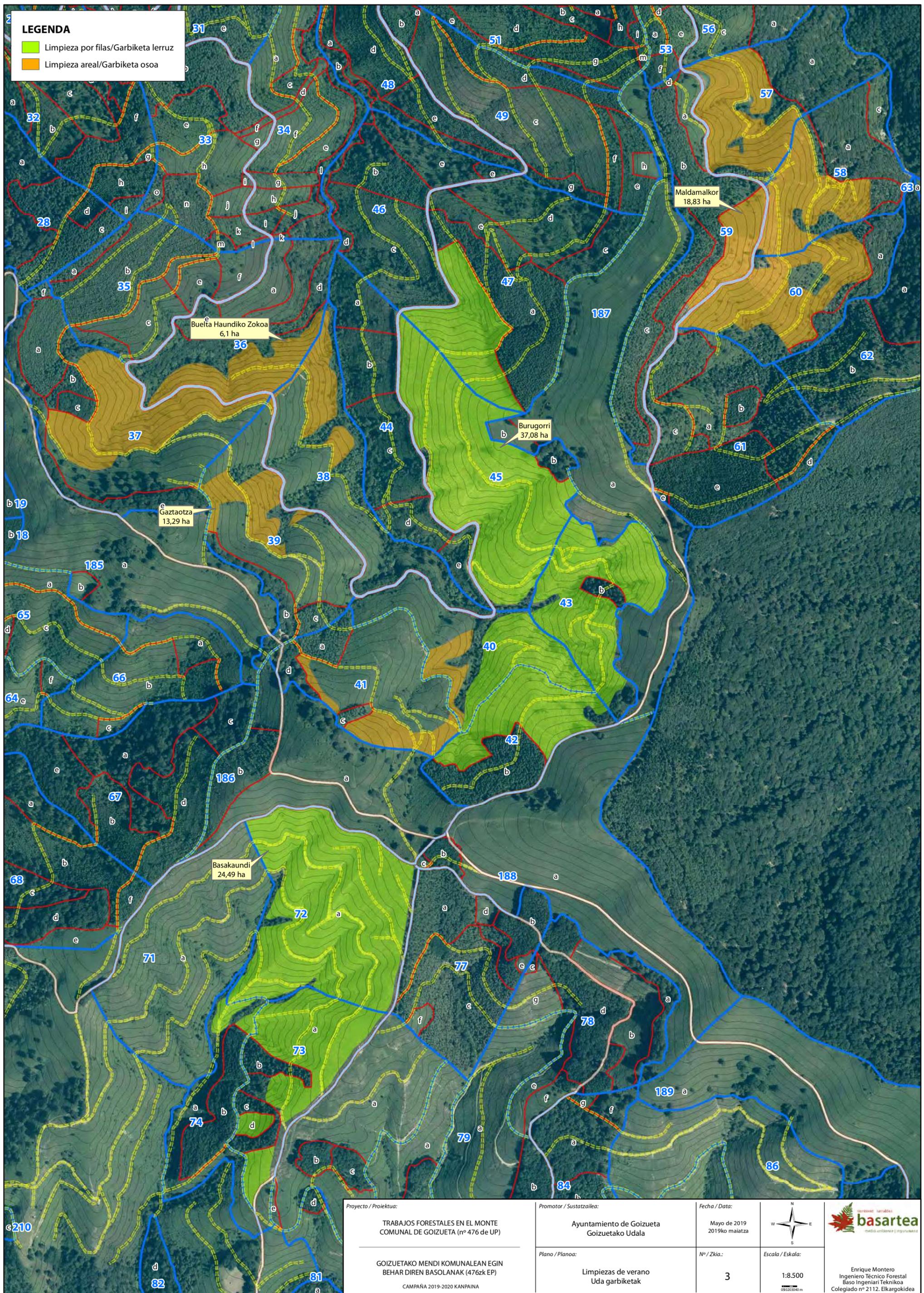
- Bertako haritza eta gerezia
- Zedro japoniarra
- Pinus taeda
- Atlas zedroa
- Bertako haritza eta gerezia, etorkizunera
- Ez landatua
- Hoyas manuales/Eskuz egindako zuloak
- Cerramiento/Itxitura
- Pasos elevados/Gaineko pasabideak



<p><i>Proyecto / Proiektua:</i></p> <p>TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA (nº 476 de UP)</p> <hr/> <p>GOIZUETAKO MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK (476zk EP)</p> <p style="font-size: small;">CAMPAÑA 2019-2020 KANPAINA</p>	<p><i>Promotor / Sustatzaila:</i></p> <p>Ayuntamiento de Goizueta Goizuetako Udala</p> <hr/> <p><i>Plano / Planoa:</i></p> <p>Replantación Basakaundi Basakaundiko birlandaketa</p>	<p><i>Fecha / Data:</i></p> <p>Mayo de 2019 2019ko maiatza</p> <hr/> <p><i>Nº / Zkia.:</i></p> <p>2</p> <hr/> <p><i>Escala / Eskala:</i></p> <p>1:5.000</p> <p style="font-size: x-small;">0 510 20 30 40m</p>
		<p>Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Beso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea</p>

**LEGENDA**

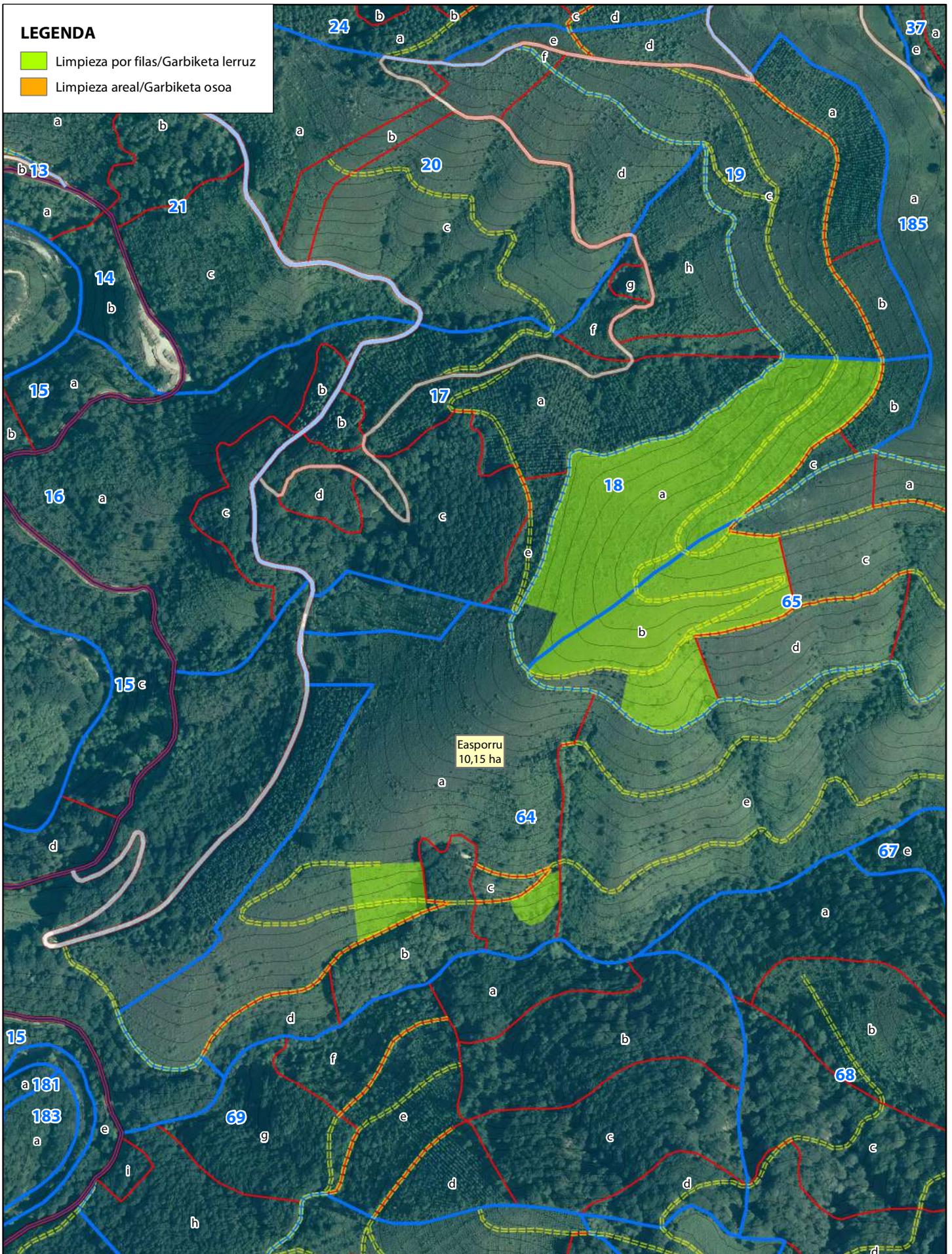
- Limpieza por filas/Garbiketa lerruz
- Limpieza areal/Garbiketa osoa



<p>Proyecto / Proiektua:</p> <p style="text-align: center;">TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA (nº 476 de UP)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">GOIZUETAKO MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK (476zk EP)</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">CAMPAÑA 2019-2020 KANPAINA</p>	<p>Promotor / Sustatzailea:</p> <p style="text-align: center;">Ayuntamiento de Goizueta Goizuetako Udala</p> <hr/> <p>Plano / Planoa:</p> <p style="text-align: center;">Limpiezas de verano Uda garbiketak</p>	<p>Fecha / Data:</p> <p style="text-align: center;">Mayo de 2019 2019ko maiatza</p> <hr/> <p>Nº / Zkia.:</p> <p style="text-align: center;">3</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <hr/> <p>Escala / Eskala:</p> <p style="text-align: center;">1:8.500</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">0 2000 4000 m</p>	<div style="text-align: center;"> <p style="font-size: x-small;">Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkartokidea</p> </div>
---	---	---	--	--

**LEGENDA**

- Limpieza por filas/Garbiketa lerruz
- Limpieza areal/Garbiketa osoa



Proyecto / Proiektua:  
**TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE GOIZUETA (nº 476 de UP)**

---

GOIZUETAKO MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK (476zk EP)

CAMPAÑA 2019-2020 KANPAINA

Promotor / Sustatzailea:  
**Ayuntamiento de Goizueta Goizuetako Udala**

---

Plano / Planoa:  
**Limpiezas de verano Uda garbiketak**

Fecha / Data:  
 Mayo de 2019 2019ko maiatza

---

Nº / Zkia.:  
**4**

Escala / Eskala:  
**1:6.000**

0 510 20 30 40 m



Enrique Montero  
 Ingeniero Técnico Forestal  
 Baso Ingeniari Teknikoa  
 Colegiado nº 2112. Elkargokidea