

TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL DE IGANTZI EN LA CAMPAÑA 2022-2023

**2022-2023 KO KANPAINAN IGANTZIKO KOMUNALEAN
BURUTU BEHAR DIREN BASO LANAK**



2022ko ABUZTUA

**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES A
REALIZAR EN EL COMUNAL. DE IGANTZI, CAMPAÑA
2022-2023**

MEMORIA

Indice

1-ANTECEDENTES 1

 1.1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO..... 1

 1.2.- RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES 1

2-ACTUACIONES 2

 2.1.- MODALIDAD A.1..... 2

 2.2.- MODALIDAD A.2..... 5

3-AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES..... 6

4-CONDICIONES GENERALES..... 6

5-PLAZOS 6

6-MAQUINARIA 6

7-PRESUPUESTO 7

1-ANTECEDENTES

1.1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con el presente proyecto se define, detalla y presupuesta los trabajos forestales que el Ayuntamiento de Igantzi va a ejecutar durante la campaña 2022 -2023 en los montes comunales de Igantzi e inscritos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Navarra con los nº 641, 642, 643 y 644 y concretamente en los montes de Unanu, Abelu, Anddo y Frain .

Las labores a ejecutar son las siguientes:

- o Limpieza de la vegetación competidora sobre 33,01 has.
- o Reposición de marras sobre 18,5 has.
- o Recepe en 0,6 has.
- o Colocación de tubo protector 437 uds.
- o Retirada de cierre de repoblación 4.850 m.l.
- o Clareo en frondosas sobre 7,6 has.
- o Cierre de regeneración 300 m.l.

Justificación legal

La redacción de la presente memoria es necesaria para realizar la solicitud de subvención para la convocatoria de subvenciones a actividades forestales, según Resolución 79/2022 de 8 de junio del director general de Medio Ambiente por la que se aprueban las bases reguladoras para la campaña forestal 2022-2023 de las ayudas a trabajos forestales promovidas por Entidades locales.

Asimismo, sirve para la correcta definición de los trabajos a realizar

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.
- 1ª revisión de la ordenación del monte comunal de Igantzi
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en las obras de construcción, relacionada en el ESTUDIO DE SEGURIDAD 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 supeditados a restricciones de este tipo.

2-ACTUACIONES

2.1.- MODALIDAD A.1.

2.1.1.- LABORES DE MANTENIMIENTO-LIMPIEZAS DE VERANO

Sobre los parajes que se mencionan en la tabla de abajo se va a realizar mediante motodesbrozadora el desbroce de la vegetación competidora. Esta vegetación se compone de principalmente de zarza, helecho y otea. Los restos de vegetación deberán quedar extendidos en el suelo para favorecer su descomposición y siempre deberá quedar la planta a la vista y despejada de la vegetación desbrozada. Así mismo se tendrá cuidado en no dañar la planta con la desbrozadora.

El momento idóneo para su ejecución es de mediados de junio a mediados de julio del año 2023. Todos los parajes son repoblaciones realizadas en años anteriores con subvenciones del Gobierno de Navarra.

Repoblación	Especies	Procedencia	Edad	Nº limpieza	Sup(ha)
Anddo1	Pino Marítimo	Repoblación	2	3	6,65
Anddo2	Pino Taeda	Repoblación	1	2	16,5
Bentak	Mixta de frondosas	Repoblación	3	4	0.5
Zeruneta	Cedro del Japón	Repoblación	4	5	0,95
Abelu	Pino Marítimo	Repoblación	2	3	1,6
Abelu	Pino Marítimo	Repoblación	2	3	2,61
Irisarri	R.Americano-Castaño	Repoblación	2	3	0,7
Frain 1	R.Americano	Repoblación	1	2	1,3
Frain 2	R.del país-Abedul	Repoblación	1	2	1,3
Aierdi	P.Taeda	Repoblación	1	2	0.9
Total					33,01



Repoblaciones a limpiar el verano que viene

2.1.2.- LABORES DE MANTENIMIENTO-REPOSICION DE MARRAS

PARAJE FRAIN 1- IRISARRI-ANDDO 2

Debido a la escasez de precipitaciones habidas esta primavera y este verano se ha producido un importante número de faltas sobre las repoblaciones realizadas el pasado invierno en los parajes de Frain 1 (1,3has) y de Anddo 2 (16,5 has) y sobre la repoblación de Irisarri (0,7 has) realizada hace dos inviernos.

De los sondeos realizados, la cantidad provisional de planta necesaria para alcanzar la densidad inicial de 1111 plantas/ha en Anddo 2 es de un 20%, o sea 3667 uds de pino taeda.

En las repoblaciones de Irisarri y de Frain 1 la densidad inicial es de 625 plantas/ha y la cantidad de plantas necesaria es de 162 uds (20%) en Frain 1 y 88 uds (20%) en Irisarri.

Las necesidades de planta son las siguientes

Especie	Paraje	Sup(ha)	%	Densidad/ha	Cantidad/ud
Pinus Taeda	Anddo 2	16.5	20	1111	3.666
Roble americano	Frain 1	1,3	20	625	162
Roble americano	Irisarri	0,7	20	625	88
Total		18.5			3.916

Las características de las plantas son las siguientes:

Especie	Paraje	Edad	Talla	Formato	Procedencia
Pinus Taeda	Anddo 2	1+1	15-25	r.d/cont	PTA 311,Fachada Atlantica
Roble americano	Frain 1-Irisarri	1-2	40-100	Raiz desnuda	Litoral V.Navarro

Todas ellas con un diámetro de cuello de raíz en consonancia con su talla.

2.1.3.- RECEPE DE PLANTAS

La repoblación de Irisarri se ha visto afectada por la fauna silvestre, en este caso por el corzo, el cual ha mordido los brotes de los castaños y de los robles americanos. En el caso de los castaños ha atacado también a la corteza del tronco.

En las plantas más afectadas se va a realizar un recepe cortando el tallo desde la base para que nazca un nuevo brote.

Esta acción se va a realizar sobre una superficie de 0,6 has



Diferentes daños de fauna

2.1.4.- TUBO PROTECTOR

Con objeto de evitar nuevamente daños en la repoblación de Irisarri, se pretende colocar tubos protectores en todas las plantas. Los tubos serán de polipropileno de 1.2 mts de altura de doble pared y borde superior curvado y serán sujetados a un tutor de acacia de 1,7 mts de altura e introducidos 50 cm en la tierra.

En este aspecto hay que reseñar que, a la hora de colocar el tubo protector, previamente en las unidades recepadas que hayan salido varios brotes se seleccionará el brote más vigoroso y el resto se deberá cortar con una tijera de podar.

La cantidad de tubos a colocar es de 437 uds.

Paraje	uds
Irisarri	437
Total	437

2.1.5.- RETIRADA DE CIERRES DE REPOBLACIÓN

En el paraje de Pagola existe una repoblación de mixta de frondosas realizada el año 2003. La repoblación se realizó en diferentes polígonos y cada uno con su respectivo cierre. Estos cierres ya han cumplido su función de proteger a las plantas del ganado y además en varios sitios se encuentra muy deteriorado y es necesario retirarlo ya que es un peligro para los animales o para las personas que transitan por ese paraje, pudiéndose producir algún accidente o heridas de consideración. Por ello se pretende realizar una retirada de cierre en diferentes polígonos de la repoblación tal y como se ha ejecutado en la campaña anterior.

Todos los cierres son de malla galvanizada y se encuentran invadidos por la zarza y otea por lo que entraña cierta dificultad para recogerlos, por ello es necesario un desbroce previo para despejar el alambre.

Por otra parte, en el paraje de Larritz existe una repoblación de mixta de frondosas realizada en el 2009 que todavía mantiene el cierre protector. Este cierre que es de malla galvanizada también ha cumplido su función y se va a proceder a retirarlo. Y por último en otra repoblación situada en el paraje de Abelu también se va a retirar el cierre protector.



PARAJE	RETIRADA CIERRE(m.l)
Pagola	3.500
Larritz	790
Abelu	560
TOTAL	4.850

2.2.- MODALIDAD A.2.

2.2.1.- CLAREOS

En el paraje de Pionborda existen dos masas de roble americano de unos 28 años. Se trata de los rodales 12 i y 12 c del plan de ordenación. Todavía mantienen la densidad inicial y se pretende realizar un clareo mixto actuando sobre los pies dominados y sobre los ahorquillados que puedan competir con los árboles que tengan mejor fuste y copa y puedan ser arboles con un futuro maderable de buena calidad.

El diámetro medio a extraer es de 14 cm, la altura media es de 10 mts, la densidad actual es de 1200 pies/ha aproximadamente y se pretende actuar sobre un 30% de los pies dejando una remanente de 850 pies /ha.



PARAJE	POL- PARC	ESPECIE	SUPERFICIE(Ha)
Pionborda	3-143	Roble Americano	2,8
Pionborda	3-34	Roble Americano	4,8
TOTAL			7,6

2.2.2.- CIERRE DE REGENERACION

En el monte de Unanu sobre una masa adulta de roble americano (rodal 16 k) se ha realizado esta primavera una corta de regeneración dejando varios pies padres por hectarea con el objetivo de obtener una regeneración natural.

Para proteger del ganado a la nueva planta se va a proceder a instalar un cierre perimetral.

El cierre a construir será de malla anudada galvanizada de tipo 100/8/15 con una hilera de alambre de espino en la parte superior. Los piquetes serán de acacia o similar, de 1,70 m de altura y colocados cada 2 mts. Tendrá una longitud de 300 m.l.



3-AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Este proyecto está sujeto a la obligación de informe medioambiental según el Decreto Foral 4/2005, de 22 de marzo de intervención para la protección ambiental. Se adjunta anexo con el estudio de Afecciones Medioambientales correspondiente para su tramitación ante el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

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 antes de lo indicado en el contrato con el promotor, en todo caso antes de 10 de octubre de 2023 a excepción de las limpiezas de verano que deberán ejecutarse antes del 15 de septiembre de 2023.

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-MAQUINARIA

La maquinaria a emplear para ejecutar los trabajos indicados es:

- Motodesbrozadora de disco para el desbroce
- Motosierra
- Azada o similar
- Capazos

- Tenazas
- Martillos
- Hachas
- Vehículo todo terreno
- Retroexcavadora de peso inferior a las 12 tn provista de lámina frontal

7-PRESUPUESTO

Los presupuestos del PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE IGANTZI EN LA CAMPAÑA 2022 2023 son los siguientes:

Presupuesto de Ejecución Material: Cuarenta y cinco mil setecientos once euros con treinta y dos céntimos (45.711,32 €).

Presupuesto de Ejecución por Contrata: Cincuenta y tres mil veinticinco euros con trece céntimos (53.025,13).

Presupuesto Global de Licitación: Sesenta mil ciento noventa euros con cuarenta y cuatro céntimos (60.190,44 €).

Presupuesto Total: Sesenta y siete mil setecientos setenta y tres euros con cuatro céntimos. (67.773,04 €).

En Igantzi, a 3 de Agosto de 2022

El Ingeniero Técnico Forestal:

Martín Mindeguia Ochandorena

Colegiado Nº 2567

El Técnico Forestal

Andrés Zelaieta Elzaurdia

ANEJO 1

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1-MEMORIA.....	1
1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO	1
1.2. - CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS	1
1.3.- RIESGOS	2
1.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	4
1.5.- MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES	11
1.6.- PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS	12
1.7.- FORMACIÓN.....	12
2-PLIEGO DE CONDICIONES.....	12
2.2.- RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	13
2.3.- EMPLEO, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.....	13
2.4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN.....	24
2.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR	24
2.6.- PREVISIONES DEL CONTRATISTA	25
3-PRESUPUESTO	25

1-MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE IGANTZI, CAMPAÑA 2022-2023, 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

- o Limpieza de la vegetación competidora sobre 33,01 has.
- o Reposición de marras sobre 18,5 has.
- o Recepe en 0,6 has.
- o Colocación de tubo protector 437 uds.
- o Retirada de cierre de repoblación 4.850 m.l.
- o Clareo en frondosas sobre 7,6 has.
- o Cierre de regeneración 300 m.l.

1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra

La duración de la obra se estima en 120 días.

En la obra trabajarán de forma permanente una cuadrilla de 4 personas.

De igual manera se estima una persona en concepto de personal técnico, mando intermedio y encargado que vienen a sumarse a las 4 anteriores.

1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra

ACCION	UNIDADES
Limpiezas de verano	33,01 has
Reposición de marras	18,5 has
Recepe	0,6 has
Colocacion de tubo protector	437 uds
Retirada de cierre de repoblación	4.850 mll
Clareo en frondosas	7,6 has
Cierre de regeneración	300 m.l

1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

- Motodesbrozadora de disco para el desbroce
- Motosierra
- Azada o similar
- Capazos
- Tenazas
- Martillos
- Vehículo todo terreno
- 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 constructivas, para en el siguiente capítulo desglosar una serie de normas preventivas, así como los equipos de protección necesarios.

1.3.1.- Riesgos profesionales

➤ **En desbroces, eliminación de restos de corta, ahoyado, plantación, cierres:**

- Atropellos y golpes
- Heridas punzantes en pies y manos
- Vuelco de vehículos
- Atropellos y golpes
- Colisiones, vuelcos y deslizamiento de maquinaria
- Caídas a distinto nivel
- Desprendimientos
- Polvo
- Ruidos y vibraciones
- Quemaduras y sobreesfuerzos en mantenimiento.
- Atropellos por la maquinaria
- Atrapamientos por maquinaria

➤ **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 y clareos:**
 - • 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.

- **Riesgos eléctricos**
 - Derivados de maquinaria, conducciones, cuadros etc. que utilicen o produzcan electricidad en la obra

- **Riesgos de incendio:**
 - En almacenes, vehículos, encofrados de madera.
 - En el campo o monte

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Los derivados del tránsito de ganaderos, paseantes y trabajadores forestales. No serán precisos pasos alternativos.

Para conseguir un riesgo mínimo de daños a terceros se limitarán las visitas durante la realización de las obras.

1.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1.- Normas preventivas

- En desbroces, eliminación de restos de corta, ahoyado, plantación, cierres
 - Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria de movimiento de tierras.
 - Se prohíbe realizar trabajos de desbroce en pendientes superiores a las establecidas por el fabricante.
 - Se evitarán los períodos de trabajo en solitario, en la medida de lo posible, salvo en circunstancias especiales o de emergencia.
 - Se hará un reconocimiento visual de la zona de trabajo, previa a su comienzo, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
 - Antes de iniciar los trabajos se inspeccionará debidamente la zona, en prevención de desprendimientos sobre personas o cosas.
 - Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
 - Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina.
 - En caso de presencia de agua en la obra debida a fuertes lluvias se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones que repercutan en la estabilidad de los taludes y de la rasante.
 - Durante la excavación, antes de proseguir el frente de avance se eliminarán los bolos y viseras inestables.
 - El frente de avance y taludes laterales del vaciado, serán revisados por personal competente, antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento.
 - Se mantendrá una distancia adecuada de seguridad respecto del borde de vaciado tanto para la circulación de personas como de vehículos ligeros y pesados.
 -
- En uso de Motosierra:
 - No trabajar nunca con una motosierra si se encuentra fatigado, enfermo e irritado, ni cuanto 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.

➤ *En maquinaria y herramienta de obras*

- Dada su importancia se enumera una serie de normas preventivas para cada una de las máquinas o herramientas a utilizar en la obra.
- En general, a cada uno de los conductores se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos, quedando constancia por escrito de su entrega.
- La maquinaria y vehículos de transporte deberán tener todos aquellos accesorios y complementos de seguridad obligatorios en la homologación de los mismos, como:
 - Cabinas de seguridad con protección frente a vuelcos e impactos.
 - Asiento vibratorio y regulable en altura
 - Señalizaciones ópticas y acústicas en la maquinaria
 - Espejos retrovisores para visión total
 - Cinturones de seguridad
- Asimismo, los conductores deberán estar en posesión que los carnets o certificados de aptitud para el manejo de maquinaria y transporte de mercancías que marca la normativa.

➤ *Normas de actuación preventiva para las conductoras de la retro pala mixta de ruedas, retroexcavadora y miniretroexcavadora*

- Para subir o bajar de la “retro”, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar “ajustes” con la maquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
- No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
- En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
- No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
- No toque directamente directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evite las proyecciones de objetos.

- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si tiene que arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.
- Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
- Tome toda clase de precauciones. Recuerde que cuando necesite trabajar con la cuchara bivalva esta puede oscilar en todas las direcciones y golpear la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted en los desplazamientos de la máquina.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe que los mandos funcionan correctamente.
- No olvide ajustar el asiento de modo que pueda alcanzar de manera agradable los controles.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la “retro” del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Se acotará el entorno de la zona de trabajo cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
- Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro” a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina los gases de la combustión.
- Las retroexcavadoras a utilizar en la obra estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Las retroexcavadoras a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan desplazarse por carretera.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la pala izada y sin apoyar en el suelo.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
- Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroexcavadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe el acceso a las retroexcavadoras utilizando la vestimenta sin ceñir.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado) bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.

- 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 estacionar la “retro” en la zona de influencia de taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelco por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de zanjas en la zona de alcance del brazo de la “retro”.
- Se prohíbe verter los productos de excavación con la “retro” al borde de una zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
- Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

➤ *Normas de actuación preventiva para los conductores de camión de transporte*

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en previsión de accidentes por fallo mecánico.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la forma más repartida posible.
- Todos los camiones a contratar en la obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en previsión del riesgo por fallo mecánico.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.
- El colmado máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- A los conductores de camiones se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.

➤ *Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones*

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.
- Utilice siempre el calzado de seguridad.
- Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante cabos de “gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.

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 de conservación.
- 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

Cascos de seguridad

Guantes de uso general

Guantes de goma

Botas impermeables PVC

Botas de seguridad PVC

Botas de seguridad en cuero

Cascos protectores auditivos

Traje impermeable

Pantalón antiproyecciones

Gafas antiproyecciones

Casco seguridad motoserrista

Guantes motoserrista

Pantalón anticorte

PROTECCIONES COLECTIVAS

Vallas de limitación y protección

Señales de tráfico

Cordón de balizamiento

Extintores polivalentes

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:

CENTRO DE SALUD DE LESAKA a 6 km.

Koxkonteako bidea 6
31770 LESAKA
Teléfono **948 63 81 30**

HOSPITAL DE NAVARRA en Pamplona, a 60 km.

Calle Irunlarrea ,3
31008 PAMPLONA
Teléfono **848 42 22 22**

HOSPITAL BIDASOA en Hondarribia, a 20 km.

Barrio Mendelu
20280 HONDARRIBIA
Teléfono **943 00 77 00**

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 comedora puesto que se prevé que los operarios acudan a centros de hostelería de localidades cercanas.

Se podrá disponer no obstante de una caseta vestuario-aseo provista de extintor polivalente, acometida de luz y agua, taquillas, bancos corridos y perchas. Cada obrero dispondrá de 2 m² de superficie. La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores del Término municipal.

1.6.- PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizarán 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.

IGANTZI, a 3 de Agosto de 2022

Ingeniero Técnico Forestal
Martín Mindeguia Ochandorena
Colegiado nº 2567



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.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 39/1997.
- 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.
- Utilización de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D. 1627/1997.
- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D. 555/1986.
- Real Decreto 84190 de 19 de Enero, modificando el R.D. 555/1986.
- Directiva 92157/CEE, de 24 de Junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión O.M. 20-9-73.
- Reglamento de líneas aéreas de Alta Tensión. O.M. 28-11-68.
- I.T.C. MIE-AEM 1, 2 y 3.
- Reglamento de aparatos elevadores.
- Reglamento de aparatos elevadores para obra O.M. 1416/1997.
- Reglamento de Seguridad en máquinas.
- Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas R.D. 1.435/1.992 .
- Modificación del R.D. 1.435/1992 sobre máquinas. R.D. 561/95.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.
- Convenio colectivo de la construcción.

Excepto en aquellos artículos que hayan sido derogados:

- Ordenanza General de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 9-3-71.
- Plan Nacional de Salud en las Obras de Construcción y Seguridad en el Trabajo O.M. 9-3-71.
- Comités de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción Decreto 432171.
- Reglamento de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 20-5-52.
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa O.M. 21-11-59.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica O.M. 28-3-70.
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores

2.2.- RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, el contratista elaborará un PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el que se analicen, estudien y desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra (art. 7 del R.D. 1627/97).

El PLAN es el documento operativo que se aplicará de acuerdo con el R.D. 1627/97 en la ejecución de los trabajos, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en la obra dicho Plan, el contratista y los posibles subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en su contenido.

Las demás responsabilidades dimanar del incumplimiento del derecho por el empresario, del incumplimiento del deber por parte de los trabajadores y del incumplimiento del deber por parte de los profesionales.

De acuerdo con el Reglamento de los Servicios de Prevención (R.D. 39/97) y con la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica, el contratista dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

2.3.- EMPLEO, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

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 limite, 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.

2.3.1.- 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:

- Botas de P.V.C. impermeables.
- Botas de seguridad en P.V.C., de media caña, con plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Botas de seguridad en cuero con suela de goma o P.V.C., plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Cascos protectores auditivos.
- Casco de seguridad.
- Comandos de abrigo.
- Comandos Impermeables.
- Cinturón antivibratorio.
- Gafas protectoras antipolvo y antiproyecciones
- Guantes de cuero flor y loneta
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Trajes de trabajo (monos o buzos en algodón).
- Traje Impermeable a base de chaquetilla y pantalón en P.V.C.

CONDICIONES PARTICULARES

Botas de P.V.C. impermeables

Especificación técnica

Bota de seguridad, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, en varias tallas, con talón de empeine reforzado. Forrada en loneta resistente, con plantilla antisudatoria. Suela dentada antideslizante.

Obligación de uso

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizará en días lluviosos.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la extensión de la obra, especialmente con suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación de morteros, pastas y escarolas
Los que están obligados al uso de las botas de P.V.C., impermeables.

- Maquinistas de movimiento de tierras, en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Personal directivo, mandos intermedios, dirección facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas, etc.

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 cualquier trabajo, en terrenos húmedos, encharcados, hormigonados y en presencia del riesgo de pisadas de objetos punzantes o cortantes.

Ámbito de aplicación

Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado, tales como cimentaciones, estructuras etc., y en todos los trabajos complementarios para ello, realizados en tiempo lluvioso.

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 cuero

Especificación técnica

Bota de seguridad antiriesgos mecánicos, en varias tallas. De media caña fabricada en cuero con puntera reforzada y suela antideslizante. Ajustables mediante cordones.

Obligación de uso

En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes y aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la superficie del solar y obra, en presencia del riesgo de golpes, aplastamientos en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres, carga y descarga.

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 recambiables, 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

En toda la obra y solar, en consecuencia, de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos

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

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción de: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores, oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria, siempre que no exista riesgo de caída de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Desde el momento de traspasar el portón de obra, durante toda la estancia en la misma.

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. Cierre 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.

Cinturón de protección antivibratorio y antilumbago

Especificación técnica

Cinturón de protección de sobreesfuerzos, de protección de la zona lumbar.

Obligación de Uso

Para la realización de todos los trabajos de carga/descarga, y transporte a brazo de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización

- Maquinista de retroexcavadora.

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 (gomas).

Obligación de uso.

Apertura de hojas manuales, plantación y colocación de cierre

Ambito 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.

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

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, - 30º C, LD, MM. Con visera y 4 a 6 puntos de suspensión. Con pantalla antiproyecciones y cascos auditivos integrados.

Obligación de uso.

Operadores de motosierra

Ámbito de la obligación de la utilización.

Clareos e instalación de cierre

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

Operadores de motosierra

Guantes de motoserista

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 89/686CEE, 93/68/CEE, 93/95/CEE y AFS 1996 / 97.

Obligación de uso.

Operadores de motosierra

Ambito de la utilización.

Clareos e instalación de cierre

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

Ámbito de la utilización.

Clareos e instalación de cierre

Los que están obligados a su uso:

Operario de motosierra

2.3.2.- Protecciones colectivas

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud.

Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.

Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta sea instalada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

El constructor queda obligado a incluir y suministrar en su 'Plan de Ejecución de Obra' de forma documental y en esquema, expresamente el tiempo de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.

Toda protección colectiva con algún deterioro, será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.

Toda situación que por alguna causa implicara variación sobre la instalación prevista, será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada.

Todo el material a utilizar en prevención colectiva, se exige que preste el servicio para el que fue creado, así quedará valorado en el presupuesto.

Condiciones de señalización de la obra

Toda señal a instalar en el centro de trabajo estará normalizada según el R.D. 485197. Se prohíben expresamente el resto de las comercializadas.

Las señales serán de dos tipos:

- Flexibles de sustentación por auto-adherencia.
- Rígidas de sustentación mediante clavazón o adherente.

Las señales con excepción de la del riesgo eléctrico, se ubicarán siempre con una antelación de 2 m. del riesgo que anuncien.

Las señales del riesgo eléctrico, serán del modelo flexible autoadhesivo y se instalarán sobre:

- Las puertas de acceso al cuarto de contadores y cuadros generales de obra.
- Las puertas de todos los cuadros eléctricos principales y secundarios.
- Todos los cuadros eléctricos de la maquinaria.
- Sobre un soporte, en el lugar donde estén las arquetas de las tomas de tierra provisionales de obra.

Una vez desaparecido el riesgo señalado, se retirará de inmediato la señal.

Una señal jamás sustituye a una protección colectiva, por lo que solo se admite su instalación mientras se monta, cambia de posición, se desmonta o mantiene la citada protección.

La señalización prevista en las mediciones se acopiará en obra durante los trabajos de replanteo, con el fin de garantizar su existencia, cuando sea necesaria su utilización.

Elementos de protección colectiva

Vallas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tabloncillos de madera con soportes cada 1,5 m. Su uso será obligatorio en la construcción de escolleras.

Señales de tráfico

En los entronques o cercanías de carreteras o vías asfaltadas de uso mayoritario se dispondrán señales de tráfico con simbología de “peligro obras”.

Cintas de balizamiento

Con el fin de advertir de la presencia de elementos de peligro o en fase de construcción, tales como zanjas para obras de drenaje, frentes de pavimentos de hormigón o asfalto o en general todo aquel tajo que deba ser protegido de la influencia de personas o vehículos ajenos, serán señalizados mediante cintas de balizamiento de color blanco y rojo sobre soportes metálicos.

Extintores

Serán de polvo polivalente, y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Actuaciones bajo líneas de alta tensión

Los postes de alta tensión se balizarán mediante tabloncillos hincados en el terreno, vallas metálicas o procedimiento similar rodeando dichos postes con un perímetro que tendrá un radio mínimo de seguridad de 3 metros. En aquellos casos que para la ejecución de los trabajos sea imposible mantener los 3 metros de seguridad se procederá al traslado del poste.

Los camiones basculantes no podrán efectuar la descarga de materiales en las proximidades de las líneas de alta tensión. Mantendrán una distancia de seguridad de 80 metros, 40 metros antes del cruce y 40 metros tras cruzar la línea. Los materiales que se tengan que depositar en esa banda de 80 metros se moverán mediante motoniveladora.

Condiciones de los medios auxiliares, máquinas y equipos

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (R.D. 1495/97), sobre todo en lo que se refiere a instrucciones de uso y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas y reglas generales de seguridad.

Todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y personales; con independencia de la formación que reciban, esta información se dará por escrito.

Se establecerán las Actas:

- De autorización de uso de máquinas, equipos y medios. De recepción de equipos de protección individual.
- De instrucción y manejo.
- De mantenimiento.

Se establecerán por escrito, las normas a seguir cuando se detecte situación de riesgo, accidente o incidente.

2.4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud en las Obras de construcción. Los servicios de prevención de la empresa serán los encargados de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el lugar de trabajo, tales como:

- Higiene del personal de obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.
- Asesoramiento y colaboración en higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.
- En cuanto a las instalaciones médicas en la obra, existirán sendos botiquines de urgencias correctamente señalizados en la caseta de vestuarios-oficina y en cada uno de los puntos en los que se desarrollen trabajos. Contendrán lo dispuesto en la normativa vigente y se revisarán periódicamente.

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.

2.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones y características, a lo especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se dispondrá de una caseta prefabricada para aseo y vestuario.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de obra genere en sus instalaciones.

2.6.- PREVISIONES DEL CONTRATISTA

El contratista para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud, adoptará las siguientes previsiones:

Previsiones técnicas: las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Normas de buena construcción en el sentido de niveles mínimos de seguridad. El contratista, en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere el Plan de Seguridad estará abierto a adoptarlas siempre que ofrezcan las condiciones de garantía de prevención y seguridad orientadas en este estudio.

Previsiones económicas: si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad, éstas no podrán presupuestarse con menor cuantía que la que figure en el Estudio de Seguridad.

Certificación de la obra del Plan de Seguridad: la percepción, por parte del contratista, del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de las certificaciones propias de la obra general, expedidas en la forma y modo que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la misma.

Previsiones de medios auxiliares: los medios auxiliares de obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

Previsiones en la implantación de los medios de seguridad: se tomarán las máximas medidas de seguridad en el montaje, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de seguridad, ya que estas actuaciones suelen ser causa de accidentes.

3-PRESUPUESTO

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

IGANTZI, a 3 de Agosto de 2022

Ingeniero Técnico Forestal

Martín Mindeguía Ochandorena
Colegiado nº 2567

ANEJO 2:

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

INDICE

1-DESCRIPCION DEL PROYECTO	1
2-DELIMITACION Y DESCRIPCION DEL TERRITORIO AFECTADO	1
2-JUSTIFICACION DEL PROYECTO	1
4 DESCRIPCION Y EVOLUCION DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTORICO-ARTISTICOY ECOLOGICOS QUE PUEDAN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUYACION PROYECTADA.	1
5-DESCRIPCION DE LAS AFECCIONS PREVISIBLES	2
6- VALORACION DE LAS AFECCIONS PREVISIBLES.....	2
7 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	3

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.

1-DESCRIPCION DEL PROYECTO

• MODALIDAD A1:

- o Limpieza de la vegetación competidora sobre 33,01 has.
- o Reposición de marras sobre 18,5 has.
- o Recepe en 0,6 has.
- o Colocación de tubo protector 437 uds.
- o Retirada de cierre de repoblación 4.850 m.l.
- o Clareo en frondosas sobre 7,6 has.
- o Cierre de regeneración 300 m.l.

• MODALIDAD A2:

- o Clareo en frondosas sobre 7,6 has
- o Cierre de regeneración 300 m.l

2-DELIMITACION Y DESCRIPCION DEL TERRITORIO AFECTADO

Los trabajos a realizar durante la campaña 2022-2023 se distribuyen ocupando diferentes terrenos con fisiografía y vegetación diferente.
La situación específica de cada tajo se distingue claramente en el apartado planos de este proyecto.

3-JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Las acciones incluidas en la modalidad A1 son labores encaminadas al mantenimiento y protección de la vegetación instalada con el fin de que éstas se desarrollen en buenas condiciones sin que otras especies no deseadas las perjudiquen. Por otra parte, los clareos se realizan con el fin de eliminar los árboles dominados y ahorquillados para favorecer a los árboles de porvenir que tienen mejores fustes y en un futuro pueden dar rentas maderables. La instalación del cierre de regeneración se realiza para proteger a las nuevas plantas del ganado que pueda pastar en la zona y la retirada de cierre se realiza porque ya han cumplido su función y para evitar posibles accidentes

4 DESCRIPCION Y EVOLUCION DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTORICO-ARTISTICOY ECOLOGICOS QUE PUEDAN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUYACION PROYECTADA.

Valores ambientales: No se han detectado.

Valor histórico-artístico: No se localizan elementos de especial valor que puedan ser afectados por las obras descritas.

En el caso de que se encontrará algún elemento de especial importancia se le comunicará al director de obra para tomar una decisión cuerda y responsable con el objeto de conservar el elemento descubierto.

5-DESCRIPCION DE LAS AFECCIONS PREVISIBLES

Las actuaciones propuestas son en sí mismas medidas encaminadas para la mejora en terminos generales de la calidad del medio en el que se enclava el comunal de Igantzi, factor que mejora de forma directa los productos aprovechables presentes en el monte, así como su valor medioambiental. Las diferentes acciones planificadas a lo largo de los años facilitarán la gestión de productos del monte lo que supondrá ingresos para el pueblo y una posible fuente de capital para continuar con la mejora del medioambiente.

Las acciones incluidas en la modalidad A1 en general son labores que no afectan de manera negativa al medio y en los casos en los que haya que incidir sobre otras especies vegetales, éstas son especies arbustivas o subarbustivas de amplia representación en la zona y la incidencia sobre éstas es totalmente necesaria para la persistencia de las plantas instaladas.

En el caso en el que se aprecie alguna afección localizada y no mencionada en el presente estudio se le comunicará de inmediato al técnico director de obra que determinará las acciones concretas y preventivas a desarrollar.

Los clareos pretender mejorar la masa eliminando los árboles más débiles para favorecer a los de mayor vitalidad.

6- VALORACION DE LAS AFECCIONS PREVISIBLES

LIMPIEZAS DE VERANO-REPOSICION DE MARRAS-RECEPES--CLAREOS-RETIRADA CIERRE-CIERRE DE REGENERACION Y TUBOS PROTECTORES

A continuación, se detallan el conjunto de valores que pueden ser afectados por esta actividad y la descripción de las posibles alteraciones producidas:

Calidad del aire:

Aumento temporal de los niveles de emisión durante la ejecución de los trabajos por el tráfico de maquinaria y vehículos.

Ruidos:

Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana.

Hidrología:

No se prevén afecciones importantes durante la ejecución de los trabajos, en todo caso siempre se respetarán los cursos de agua.

Posteriormente, la capacidad de drenaje del suelo se incrementará y se reducirá la escorrentía superficial.

Geología y geomorfología:

No se prevén afecciones de carácter importante.

Suelo:

No se prevén afecciones de carácter importante.

Vegetación:

Eliminación temporal de la vegetación competidora con la especie plantada.
Posteriormente una mejora de la biodiversidad local.

Fauna:

Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios en el monte.
Modificación de las características del hábitat, incremento de la cobertura vegetal y refugio.

Paisaje:

Modificación de la estructura actual del paisaje por el incremento de la cobertura vegetal.

Medio socioeconómico:

Creación de una fuente de trabajo.
Modificación del uso del suelo.
Revalorización de los terrenos.

La mayoría de las afecciones medioambientales causadas por una repoblación pueden considerarse de efecto positivo, siendo las negativas de carácter local, temporal y fugaz en cuanto a la capacidad de recuperación del medio.

No obstante, es recomendable para actuaciones en grandes superficies que se controle la adecuada ejecución de los trabajos debido a la posibilidad de producirse sinergias entre los diferentes impactos.

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.
- Compatibilización y organización en el tiempo y el espacio de los trabajos selvícolas con otros usos y aprovechamientos del monte.

7 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

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.
- Se prohíbe el cambio de lubricantes en el tajo
- Se prohíbe el vertido de basuras o líquidos de ningún tipo tanto en las inmediaciones de los caminos como en los cauces que son atravesados por los mismos.

ANEJO 3:

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	LvcaCN	ha	Limpieza areal de vegetación competitiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de 50-60% de pendiente y altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada	
	0001	23,000 h	Peón forestal R.G.	20,000
	0002	3,550 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	MAMR17a	29,550 h	Desbrozadora de disco s/MO	2,550
		0,000 %	Costes indirectos	627,650
Total por ha				627,65

Son SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ha.

2	NZ1CE09	m	Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma de reparto de los piquetes.	
	0001	0,164 h	Peón forestal R.G.	20,000
	0002	0,023 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	P07030	0,500 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	4,120
	P07002	1,100 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,230
	P07006	1,100 m	Malla anudada galvanizada 100/08/15	1,200
	P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,060
	%001	1,000 %	Costes indirectos	7,570
		0,000 %	Costes indirectos	7,650
Total por m				7,65

Son SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m.

3	NZ1CE25	m	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones intermedias para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.	
	0002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	0001	0,085 h	Peón forestal R.G.	20,000
	MA028	0,005 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	9,480
	%001	1,000 %	Costes indirectos	1,880
		0,000 %	Costes indirectos	1,900
Total por m				1,90

Son UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS por m.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
4	NZ1RPM0118	ha	Limpieza areal en repoblaciones en malas condiciones y con fuerte pendiente, con densidad menor de 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada fundamentalmente por vegetación arbustiva y restos de troncos secos de pino insignis procedentes de matarrasa. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.	
0001		26,000 h	Peón forestal R.G.	520,00
0002		3,550 h	Jefe cuadrilla R.G.	92,30
31.25		29,550 h	Motodesbrozadora	67,97
%001		1,000 %	Costes indirectos	6,80
		0,000 %	Costes indirectos	0,000
Total por ha				687,07

Son SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por ha.

5	NZ1RPM0207	ud	Reposición de marras de planta en alveolo inferior o igual a 300cc y confieras r.d.de altura inferior a 50cm, en suelo pedregoso y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.	
0002		0,009 h	Jefe cuadrilla R.G.	0,23
0001		0,033 h	Peón forestal R.G.	0,66
%001		1,000 %	Costes indirectos	0,01
Taed		1,000 Uds	Planta de pinus taeda r.d h 15/25 1+0	0,60
		0,000 %	Costes indirectos	0,000
Total por ud				1,50

Son UN EURO CON CINCUENTA CÉNTIMOS por ud.

6	NZ1RPM0213	ud	Reposición de marras de planta en alveolo mayor o igual a 400cc, frondosas a raíz desnuda de altura inferior o igual a 150cm y planta a raíz desnuda o cepellón de Ø=6-8cm, en suelo suelto-tránsito y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.	
0002		0,012 h	Jefe cuadrilla R.G.	0,31
0001		0,024 h	Peón forestal R.G.	0,48
%001		1,000 %	Costes indirectos	0,01
Quru		1,000 uds	Planta de Quercus Rubra	1,10
		0,000 %	Costes indirectos	0,000
Total por ud				1,90

Son UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS por ud.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
7	NZ1RP0007	ud	Colocación de tubo protector de 120cm de altura, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación con tutor de acacia o similar de 1.7m de altura , incluso precio del tutor y del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.	
	0002	0,019 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	0001	0,133 h	Peón forestal R.G.	20,000
	MA028	0,019 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	9,480
	P0402	1,000 ud	Tubo protector 1.20m	1,430
	P0413	1,000 ud	Tutor de acacia o similar 1.70m / 30*30mm	2,230
	%001	1,000 %	Costes indirectos	6,990
		0,000 %	Costes indirectos	7,060
Total por ud				7,06

Son SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por ud.

8	NZ1TSA0102	ha	Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial inferior o igual a 1200 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 inferior o igual a 20 cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.	
	0002	2,455 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	0003	17,182 h	Peón especializado R.G.	22,000
	MX001	19,637 h	Motosierra	3,000
	%001	1,000 %	Costes indirectos	500,740
		0,000 %	Costes indirectos	505,750
Total por ha				505,75

Son QUINIENTOS CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ha.

9	Rec	Ha	Recepe de plantas afectadas por fauna salvaje	
			Sin descomposición	300,000
		0,000 %	Costes indirectos	300,000
Total por Ha				300,00

Son TRESCIENTOS EUROS por Ha.

**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES A
REALIZAR EN EL COMUNAL. DE IGANTZI, CAMPAÑA
2022-2023**

PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE

1.1.- Objeto del presente Pliego.....	1
1.2.- Documentos que definen las obras y orden de prelación	1
1.3.- Descripción de las obras.....	1
3.1.- Generalidades.....	2
3.2.- Procedencia de los materiales	2
3.3.- Calidad, recepción, prescripciones y ensayos	3
3.4.- Características de las plantas.....	4
3.5.- Características de los materiales de cierre.....	5
3.6.- Materiales no especificados en el Pliego.....	5
5.1.- Condiciones generales.....	6
5.2.- Mantenimiento de repoblaciones.....	7
5.2.1.- Limpiezas de verano.....	7
5.2.2.- Reposición de marras.....	7
5.2.3.- Recepe	8
5.3.- Colocación de tubo protector	9
5.4.- Retirada de cierre de repoblación.....	9
5.5.- Clareos en frondosas	9
5.6.- Cierre de regeneración	10
5.7.- Unidades no especificadas	10
6.1.- Dirección de obra	11
6.2.- Cuadros de Precios.....	11
6.3.- Libro de órdenes.....	11
6.4.- Replanteos.....	12
6.5.- Confrontación de planos y medidas	12
6.6.- Comienzo de las obras.....	12
6.7.- Acceso a las obras	12
6.8.- Obras defectuosas.....	13
6.9.- Condiciones climatológicas.....	13
6.10.- Trabajos por Administración y precios contradictorios	14
6.11.- Excesos de obra.....	14
6.12.- Mediciones, valoraciones y certificaciones	14
6.13.- Plazo de ejecución.....	15
6.14.- Plazo de garantía	15

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 los trabajos referidos en el *PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL TERMINO MUNICIPAL DE IGANTZI, CAMPAÑA 2022-2023*.

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 Órdenes 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

- o Limpieza de la vegetación competidora sobre 33,01 has.
- o Reposición de marras sobre 18,5 has.
- o Recepe en 0,6 has.
- o Colocación de tubo protector 437 uds.
- o Retirada de cierre de repoblación 4.850 m.l.
- o Clareo en frondosas sobre 7,6 has.

o Cierre de regeneración 300 m.l.

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 de Contratos de las Administraciones Públicas. Ley 10/1998 de 16 de junio.
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden del Ministerio de Trabajo de 9 de marzo de 1971.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (M.O.P.U.), denominado PG-4/88. Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado (en delante EH-91). Real Decreto 1039/1991 de 28 de junio.
- Instrucción para la recepción de cementos RC-97. Real Decreto 776/1997, de 30 de mayo.
- 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

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 o cantera, 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

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.

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.

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 a 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 a lugares de preparación.

En los precios se entiende comprendido un 1% sobre la ejecución material destinado a satisfacer los gastos de ensayos y análisis. Dicho 1% será el tope máximo de coste a cargo del Contratista.

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 de las plantas

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 son las siguientes:

Material vegetal

Especie	Paraje	Edad	Talla	Formato	Procedencia
Pinus Taeda	Anddo 2	1+1	15-25	r.d/cont	PTA 311,Fachada Atlantica
Roble americano	Frain 1-Irisarri	1-2	40-100	Raiz desnuda	Litoral V.Navarro

Todas ellas con un diámetro de cuello de 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 de cierre

El cerramiento de la repoblación será construido con piquetes de acacia colocados a 2 m de distancia entre sí a los que se fijará una malla anudada de galvanización rica ($3 \times 80 > 240 \text{ gr/m}^2$) 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 espinos 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 piquetes de acacia de 0,5 mts de altura unidos por una tabla plana con hendiduras para evitar resbalamientos, todo ello asentado junto a un piquete donde la hilada de alambre se colocará a una cota inferior para evitar provocar cortes o herida.

3.6.- Materiales no especificados en el Pliego

Los materiales cuyas características no estén especificadas 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-MAQUINARIA

- Motodesbrozadora de disco para el desbroce
- Motosierra
- Azada o similar

- Capazos
- Tenazas
- Martillos
- Vehículo todo terreno
- Retroexcavadora de peso inferior a las 12 tn provista de lámina frontal

5-EJECUCIÓN, CONTROL Y ABONO DE LAS OBRAS

5.1.- 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.

En los precios se entiende comprendido un 1% sobre la ejecución material destinado a satisfacer los gastos de ensayos y análisis. Dicho 1% será el tope máximo de coste a cargo del Contratista salvo en los casos siguientes:

- *Si como consecuencia de los ensayos el suministro, material o unidad de obra es rechazado.*
- *Si se trata de ensayos propuestos por el Contratista sobre suministros, materiales o unidades de obra que han sido rechazados en los ensayos efectuados por la Dirección de Obra.*

MODALIDAD A.1

5.2.- Mantenimiento de repoblaciones

5.2.1.- Limpiezas de verano

Ejecución de los trabajos

Los trabajos se realizarán invariablemente con guadaña o motodesbrozadora y eliminarán por completo la vegetación arbustiva que compita con el repoblado.

Caso de encontrarse brotes de especies frondosas de interés tales como robles, abedules etc. se tendrá especial cuidado en respetarlos y favorecer en la medida de lo posible su desarrollo. Los restos de vegetación deberán quedar extendidos en el suelo para favorecer su descomposición y siempre deberá quedar la planta a la vista y despejada de la vegetación desbrozada. Así mismo se tendrá cuidado en no dañar la planta con la desbrozadora. El momento idóneo para su ejecución es de mediados de junio a mediados de julio del año 2022

Medición y abono

La limpieza de la vegetación competidora se abonará por hectárea medida sobre el terreno.

5.2 2. Reposición de marras

Ejecución de los trabajos:

Preparación del terreno de forma manual

Ejecución de los trabajos:

La apertura de hoyas se efectuará con azada, al ser una reposición de marras esta acción se realizará en el momento de la plantación. Las hoyas serán de tamaño 40X40X30cm como mínimo.

Paraje	Sup(ha)	%	Total hoyas
Anddo 2	16.5	20	3.666
Frain 1	1,3	20	162
Irisarri	0,7	20	88
Total	18,5		3.916

Medición y abono

La medición y abono del ahoyado se llevará a cabo por unidad realmente ejecutada.

Plantación.

Ejecución de los trabajos:

Para la planta servida a raíz desnuda será obligatorio repicar el exceso de sistema radical previamente a su enviverado. 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.

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. También 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 15 de febrero para las frondosas y del 15 de marzo para las coníferas.

Especies a emplear en cada paraje

Paraje	Sup(ha)	%	Especie	Total hoyas
Anddo 2	16.5	20	P.Taeda	3.666
Frain 1	1,3	20	R.Americano	162
Irisarri	0,7	20	R.Americano	88
Total	18,5			3.916

Medición y abono:

La medición y abono se llevará a cabo por unidad correctamente ejecutada

5.2 3. Recepe*Ejecución de los trabajos*

En las plantas más afectadas por la fauna con una tijera de podar se procederá a cortar el tallo desde la base, se hará un corte limpio sin rasgaduras.

Medición y abono

La medición y abono se llevará a cabo por unidad correctamente ejecutada

5.3.- Colocación de tubo protector

Ejecución de los trabajos

Se colocarán protectores individuales con tubos invernadero de polipropileno de doble cara microperforados y curvados en su parte superior, de 1,2 m de altura sujetos a tutores de cuadradillo de acacia o similar de 3 x 30mm y de 1,7 m de altura e introducidos 50 cm en la tierra. Los tubos también deberán estar introducidos en la tierra a 3 cms de profundidad mínima.

Medición y abono

La medición y abono se llevará a cabo por unidad correctamente ejecutada

5.4.- Retirada de cierre de repoblación

Ejecución de los trabajos

Los cierres se dismantelarán arrancando todas las hiladas o mallas de alambre de espino de los piquetes existentes en el terreno replanteado, nunca cortándolo, y se arrollarán para ser posteriormente extraídos del monte hasta un vertedero controlado. Los grampillones también serán recogidos en contenedores u otros envases similares. Esta operación lo realizarán peones forestales con la supervisión de un capataz forestal, que irán provistos de guantes y herramientas manuales, entre ellas alicates, tenazas y tijeras. En zonas donde los alambres estén entrelazados con la maleza y arbustos, antes se deberá desbrozar y cortar los árboles y arbustos que impidan la retirada.

Medición y abono

La retirada de cierre se abonará por metro lineal correctamente dismantelado y retirado del monte a vertedero o chatarrería.

5.5.- Clareos en frondosas

Ejecución de los trabajos

Clareo por lo bajo y por lo alto y sin marcación de pies de porvenir sobre latizal de Roble Americano, procedente de repoblación con alturas dominantes comprendidas entre 8 y 10mts, con una densidad inicial aproximada de 1200 pies/ha y 14 cm de diámetro, La intensidad de corta será del 30% dejando una remanente de 850 pies por hectarea

Se derribarán los pies dominados y los ahorquillados que puedan competir con los árboles que tengan mejor fuste y copa y puedan ser arboles con un futuro maderable de buena calidad Esta labor se llevará a cabo con motosierra y una vez derribado se procederá al posterior troceado.

La época idónea para realizar el clareo es en invierno cuando está en periodo vegetativo y no circula la savia o bien a últimos de agosto o principios de septiembre ya que en esta época los árboles sufren un pequeño parón vegetativo.

Medición y abono

Los clareos se abonarán por Ha ejecutada

5.6.- Cierre de regeneración

Ejecución de los trabajos

Primeramente, se replantearán las alineaciones de cierre, en cuya fase participará el director de obra y un representante de la Contrata.

Se desbrozará una franja de aproximadamente 1-1,5 m a cada lado del eje del cierre, eliminando todas las matas de arbusto y podando todas las ramas de los árboles que dificultarían la instalación del cierre.

La construcción del cierre se realizará a base de piquetes de acacia o similar, colocados cada 2 mts y malla anudada galvanizada de tipo 100/8/15 con una hilera de alambre de espino en la parte superior.

Los piquetes tendrán una longitud mínima de 1,7 m y un diámetro mínimo de 10 cm. Procederán del rajado de fustes de mayor grosor, nunca de aserrado, por estar demostrada su mayor durabilidad. Se clavará en el terreno manualmente o mecánicamente con la ayuda de cazos de mayor superficie que la coronación del piquete, nunca con mazas, ya que esta provoca el rajado del piquete planteando mayores posibilidades al agua de escorrentía de introducirse en la madera y de provocar procesos rápidos de pudrición.

La distancia media entre piquetes será de 2,00 m, que se clavarán en el terreno 50 cm. El terreno deberá estar en buen tempero a la hora de realizar la operación de clavado de los piquetes, ya que los demasiados húmedos provocan la descolocación y problemas de falta de asentamiento de los piquetes cuando se seca la tierra y los demasiados secos plantean problemas de operatividad a la hora de realizar el clavado.

La correcta alineación de los piquetes es fundamental para garantizar un buen tensado posterior de las hiladas de alambre.

Después de comprobarse que todos los piquetes están bien sujetos al terreno, se comenzará a grapar la malla galvanizada al piquete mediante grampillones y posteriormente la hilada de alambre de espino.

Finalmente se colocarán los respectivos tensores en todos los cambios de dirección del cierre, empleando para ello otros piquetes de acacia. Ello contribuirá a la integración paisajística del cierre. Por último, se colocarán los pasos elevados para personas de características similares a los materiales del cierre y colocados como mínimo cada 250 m y también sobre sendas o pasos de personas naturales que ya existan.

Medición y abono

La construcción de cierre se abonará por metro lineal correctamente instalado

5.7.- 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.

6-DISPOSICIONES GENERALES

6.1.- 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.

6.2.- 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.

6.3.- 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.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por si o por medio de su Delegado, cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar a los efectos procedentes, el oportuno acuse de reciba, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección de la Obra, con su firma en el libro indicado.

Efectuada la recepción y una vez transcurrido el plazo de garantía, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

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 aquella.

6.4.- 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 los ejes, alineaciones, rasantes y 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.

6.5.- 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.

6.6.- 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

6.7.- 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.

El Director de Obra 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 si 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.

6.8.- 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.

6.9.- Condiciones climatológicas

Si existe el temor de que se produzcan heladas, se suspenderán los trabajos o se tomarán las medidas necesarias de protección.

Si se espera que se produzcan fuertes aguaceros o incluso inundaciones, se protegerán o incluso se retirarán a un lugar óptimo, todos los materiales que pudieran verse afectados. Además, se protegerán con los medios adecuados todas las partes de la obra que pudieran verse

dañadas. El Contratista no podrá solicitar ningún tipo de abono o indemnización por los daños causados por los agentes meteorológicos.

6.10.- Trabajos por Administración y precios contradictorios

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.

6.11.- Excesos de obra

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.

6.12.- Mediciones, valoraciones y certificaciones

Las mediciones se realizarán mensualmente por la Dirección, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego.

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.

6.13.- Plazo de ejecución

Se ajustará a lo establecido en el Contrato y Pliego Administrativo que rijan la adjudicación y no superará el 10 de octubre de 2023 como norma general, si bien hay actuaciones como las limpiezas de verano que deben de ejecutarse obligatoriamente antes del 15 de septiembre de 2023.

6.14.- Plazo de garantía

El plazo de garantía, a contar desde la recepción de las obras, será de un (1) año, durante el cual el Contratista tendrá a su cargo la conservación ordinaria de aquellas, cualquiera que fuera la naturaleza de los trabajos a realizar, siempre que no fueran motivados por causa de fuerza mayor.

Serán de cuenta del Contratista los gastos correspondientes a las pruebas generales que durante el periodo de garantía hubieran de hacerse, siempre que hubiesen quedado así indicados en el acta de recepción de las obras.

Si durante dicho período de garantía la Dirección de Obra viese la necesidad de poner en servicio provisional todas o algunas de las obras, los gastos de explotación o los daños que por uso inadecuado se produjeran no serán imputables al Contratista, teniendo éste en todo momento derecho a vigilar dicha explotación y exponer cuantas circunstancias a ella pudiera afectarle.

Igantzi, a 3 de Agosto de 2022

El Ingeniero Técnico Forestal:

Fdo: Martín Mindeguia Ochandorena
Colegiado nº 2567

El Técnico Forestal

Andrés Zelaieta Eltzaurdia

**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES A
REALIZAR EN EL COMUNAL. DE IGANTZI, CAMPAÑA
2022-2023**

PRESUPUESTO

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
1	ha Limpieza areal de vegetación competitiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de 50-60% de pendiente y altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada	627,65	SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2	m Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma de reparto de los piquetes.	7,65	SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3	m Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones intermedias para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.	1,90	UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS
4	ha Limpieza areal en repoblaciones en malas condiciones y con fuerte pendiente, con densidad menor de 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada fundamentalmente por vegetación arbustiva y restos de troncos secos de pino insignis procedentes de matarrasa. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.	687,07	SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
5	ud Reposición de marras de planta en alveolo inferior o igual a 300cc y confieras r.d.de altura inferior a 50cm, en suelo pedregoso y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.	1,50	UN EURO CON CINCUENTA CÉNTIMOS
6	ud Reposición de marras de planta en alveolo mayor o igual a 400cc, frondosas a raíz desnuda de altura inferior o igual a 150cm y planta a raíz desnuda o cepellón de Ø=6-8cm, en suelo suelto-tránsito y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.	1,90	UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS
7	ud Colocación de tubo protector de 120cm de altura, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación con tutor de acacia o similar de 1.7m de altura, incluso precio del tutor y del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
8	ha Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial inferior o igual a 1200 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 inferior o igual a 20 cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.	505,75	QUINIENTOS CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9	Ha Recepe de plantas afectadas por fauna salvaje	300,00	TRESCIENTOS EUROS
Igantzi Agosto de 2022 Ingeniero Técnico Forestal Martín Mindegüía Ochandorena			

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1	ha de Limpieza areal de vegetación competidora mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de 50-60% de pendiente y altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada Mano de obra Maquinaria	552,30 75,35	627,65
2	m de Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma de reparto de los piquetes. Mano de obra Materiales Medios auxiliares	3,88 3,69 0,08	7,65
3	m de Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones intermedias para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	1,83 0,05 0,02	1,90
4	ha de Limpieza areal en repoblaciones en malas condiciones y con fuerte pendiente, con densidad menor de 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competidora, formada fundamentalmente por vegetación arbustiva y restos de troncos secos de pino insignis procedentes de matarrasa. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	612,30 67,97 6,80	687,07
5	ud de Reposición de marras de planta en alveolo inferior o igual a 300cc y confieras r.d.de altura inferior a 50cm, en suelo pedregoso y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa. Mano de obra Resto de Obra Medios auxiliares	0,89 0,60 0,01	1,50
6	ud de Reposición de marras de planta en alveolo mayor o igual a 400cc, frondosas a raíz desnuda de altura inferior o igual a 150cm y planta a raíz desnuda o cepellón de Ø=6-8cm, en suelo suelto-tránsito y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa. Mano de obra Resto de Obra Medios auxiliares	0,79 1,10 0,01	1,90

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
7	ud de Colocación de tubo protector de 120cm de altura, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación con tutor de acacia o similar de 1.7m de altura , incluso precio del tutor y del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	 3,15 0,18 3,66 0,07	 7,06
8	ha de Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial inferior o igual a 1200 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 inferior o igual a 20 cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	 441,83 58,91 5,01	 505,75
9	Ha de Recepe de plantas afectadas por fauna salvaje Sin descomposición	 300,00	 300,00
Igantzi Agosto de 2022 Ingeniero Técnico Forestal  Martín Mindeguiá Ochandorena		Técnico Forestal Andrés Zelaieta	

Cuadro de mano de obra

Cuadro de mano de obra

Página 1

Num. Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1 0002	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	211,307 h	5.493,98
2 0003	Peón especializado R.G.	22,000	130,583 h	2.872,83
3 0001	Peón forestal R.G.	20,000	1.425,818 h	28.516,36
Total mano de obra:				36.883,17

Cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Página 1

Num. Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1 MA028	Vehículo todoterreno, sin m.o.	9,480	32,563 h	308,70
2 MX001	Motosierra	3,000	149,241 h	447,72
3 MAMR17a	Desbrozadora de disco s/MO	2,550	778,938 h	1.986,29
4 31.25	Motodesbrozadora	2,300	196,508 h	451,97
Total maquinaria:				3.194,68

Cuadro de materiales

Cuadro de materiales

Página 1

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1 P07030	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	4,120	150,000 ud	618,00
2 P0413	Tutor de acacia o similar 1.70m / 30*30mm	2,230	437,500 ud	975,63
3 P0402	Tubo protector 1.20m	1,430	437,500 ud	625,63
4 P07006	Malla anudada galvanizada 100/08/15	1,200	330,000 m	396,00
5 P07002	Alambre doble de espinos galvanizado	0,230	330,000 m	75,90
6 P07029	Otros materiales cierre	0,060	300,000 m	18,00
Total materiales:				2.709,16

Cuadro de precios auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	Quru	uds	Planta de Quercus Rubra	
			Total por uds:	1,100
2	Taed	Uds	Planta de pinu taeda	
			Total por Uds:	0,600

Presupuesto parcial nº 1 MODALIDAD A1

Nº	Ud	Descripción	Medición				
----	----	-------------	----------	--	--	--	--

1.1.- LIMPIEZAS DE VERANO 2023

- 1.1.1 Ha Limpieza areal de vegetación competitiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de 50-60% de pendiente y altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zeruneta Pol 2 parc 422 (cedro del japon)	0,95				0,950	
Bentak Pol 2 parc 310 (roble del pais-abadul)	0,5				0,500	
Abelu 1 pol 5 parc 6-7 (pino marítimo)	1,6				1,600	
Abelu 2 Pol 5 parc 16 (pino marítimo)	2,61				2,610	
Irisarri pol 3 parc 262 (roble americano-castaño)	0,7				0,700	
Frain2 pol 2 parc 204 (roble del pais-abadul)	1,3				1,300	
Frain 1 pol 2 par 204-207 (roble americano)	1,3				1,300	
Aierdi pol 2 parc 212 (pino taeda)	0,9				0,900	
Anddo 2	16,5				16,500	
					26,360	26,360
Total ha:						26,360

- 1.1.2 Ha Limpieza areal en repoblaciones en malas condiciones y con fuerte pendiente, con densidad menor de 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada fundamentalmente por vegetación arbustiva y restos de troncos secos de pino insignis procedentes de matarrasa. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Anddo 1	6,65				6,650	
					6,650	6,650
Total ha:						6,650

1.2.- REPOSICION DE MARRAS

- 1.2.1 Ud Reposición de marras de planta en alveolo inferior o igual a 300cc y confieras r.d.de altura inferior a 50cm, en suelo pedregoso y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.**

	Uds.	Largo	Ancho	%	Parcial	Subtotal
Anddo 2 $[A*10000/(B*C)*(D/100)]$	16,5	3,000	3,000	20,000	3.666,667	
					3.666,667	3.666,667
Total ud:						3.666,667

- 1.2.2 Ud Reposición de marras de planta en alveolo mayor o igual a 400cc, frondosas a raíz desnuda de altura inferior o igual a 150cm y planta a raíz desnuda o cepellón de Ø=6-8cm, en suelo suelto-tránsito y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.**

	Uds.	Largo	Ancho	%	Parcial	Subtotal
Irisarri 3-262 $[A*10000/(B*C)*(D/100)]$	0,7	4,000	4,000	20,000	87,500	
Frain 2-204 $[A*10000/(B*C)*(D/100)]$	1,3	4,000	4,000	20,000	162,500	
					250,000	250,000
Total ud:						250,000

- 1.2.3 Ha Recepe de plantas afectadas por fauna salvaje**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Irisarri 3-262	0,6				0,600	
					0,600	0,600
Total Ha:						0,600

1.3.- RETIRADA DE CIERRES DE REPOBLACION

Presupuesto parcial nº 1 MODALIDAD A1

Nº	Ud	Descripción	Medición					
1.3.1	M	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones intermedias para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Abelu	560				560,000	
		Pagola	3.500				3.500,000	
		Larritz	790				790,000	
							4.850,000	4.850,000
							Total m:	4.850,000

1.4.- TUBO PROTECTOR

1.4.1	Ud	Colocación de tubo protector de 120cm de altura, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación con tutor de acacia o similar de 1.7m de altura , incluso precio del tutor y del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.	Uds.	Largo	Ancho	%	Parcial	Subtotal
		Irisarri 3-262	0,7	4,000	4,000	100,000	437,500	
		[A*10000/(B*C)*(D/100)]					437,500	437,500
							Total ud:	437,500

Presupuesto parcial nº 2 MODALIDAD A2

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

2.1.- CLAREO EN FRONDOSAS

2.1.1 Ha Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial inferior o igual a 1200 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 inferior o igual a 20 cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pionborda	7,6				7,600	
					7,600	7,600
Total ha:						7,600

2.2.- CONSTRUCCION DE CIERRE DE REGENERACION

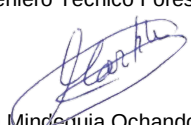
2.2.1 M Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.
En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma de reparto de los piquetes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
UNANU	300				300,000	
					300,000	300,000
Total m:						300,000

Igantzi Agosto de 2022
Ingeniero Técnico Forestal

Técnico Forestal

Andrés Zelaieta


Martín Mindeguia Ochandorena

Presupuesto

Presupuesto parcial nº 1 MODALIDAD A1

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1 LIMPIEZAS DE VERANO 2023						
1.1.1	LvcaCN	ha	Limpieza areal de vegetación competitiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de 50-60% de pendiente y altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada	26,360	627,65	16.544,85
1.1.2	NZ1RPM0118	ha	Limpieza areal en repoblaciones en malas condiciones y con fuerte pendiente, con densidad menor de 1200 plantas por hectárea, consistente en la eliminación mecánica con motodesbrozadora de toda la vegetación competitiva, formada fundamentalmente por vegetación arbustiva y restos de troncos secos de pino insignis procedentes de matarrasa. Los restos de vegetación quedarán extendidos en el suelo para favorecer su descomposición.	6,650	687,07	4.569,02
1.2 REPOSICION DE MARRAS						
1.2.1	NZ1RPM0207	ud	Reposición de marras de planta en alveolo inferior o igual a 300cc y confieras r.d.de altura inferior a 50cm, en suelo pedregoso y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.	3.666,667	1,50	5.500,00
1.2.2	NZ1RPM0213	ud	Reposición de marras de planta en alveolo mayor o igual a 400cc, frondosas a raíz desnuda de altura inferior o igual a 150cm y planta a raíz desnuda o cepellón de Ø=6-8cm, en suelo suelto-tránsito y con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad inicial de la repoblación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.	250,000	1,90	475,00
1.2.3	Rec	Ha	Recepe de plantas afectadas por fauna salvaje	0,600	300,00	180,00
1.3 RETIRADA DE CIERRES DE REPOBLACION						
1.3.1	NZ1CE25	m	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones intermedias para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.	4.850,000	1,90	9.215,00
1.4 TUBO PROTECTOR						
1.4.1	NZ1RPO007	ud	Colocación de tubo protector de 120cm de altura, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación con tutor de acacia o similar de 1.7m de altura , incluso precio del tutor y del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.	437,500	7,06	3.088,75
Total presupuesto parcial nº 1 MODALIDAD A1 :						39.572,62

Página 2

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1 CLAREO EN FRONDOSAS						
2.1.1	NZ1TSA0102	ha	Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial inferior o igual a 1200 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 inferior o igual a 20 cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.	7,600	505,75	3.843,70
2.2 CONSTRUCCION DE CIERRE DE REGENERACION						
2.2.1	NZ1CE09	m	Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma de reparto de los piquetes.	300,000	7,65	2.295,00
Total presupuesto parcial nº 2 MODALIDAD A2 :						6.138,70

	Importe (€)
1 MODALIDAD A1	39.572,62
2 MODALIDAD A2	6.138,70
Total	45.711,32

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

Igantzi Agosto de 2022
Ingeniero Técnico Forestal

Técnico Forestal

Andrés Zelaieta


Martín Mindeguía Ochandorena

ATF22IGANTZI

Resumen del presupuesto global de licitación

Capítulo	Importe (€)
1. MODALIDAD A1	
1.1. LIMPIEZAS DE VERANO 2023	21.113,87
1.1.1 Limpieza areal de vegetación competidora en rep. artif.	IVA 10% 16.544,85
1.1.2 Limpieza areal en repo., d<1200pl/ha, veg arbustiva en malas condiciones ...	IVA 10% 4.569,02
1.2. REPOSICION DE MARRAS	6.155,00
1.2.1 R. marras, pl. pequeñas dimens., s. pedreg, p<=50%, d>=700pl/ha	IVA 10% 5.500,00
1.2.2 R. marras, pl. grandes dim., s. suelt-tran, p<=50%, d>=700pl/ha	IVA 10% 475,00
1.2.3 Recepe de plantas afectadas por fauna salvaje	IVA 10% 180,00
1.3. RETIRADA DE CIERRES DE REPOBLACION	9.215,00
1.3.1 Retirada de cierre forestal, condiciones intermedias	IVA 21% 9.215,00
1.4. TUBO PROTECTOR	3.088,75
1.4.1 Colocación tubo protector 120cm de altura con tutor	IVA 21% 3.088,75
Total 1. MODALIDAD A1	39.572,62
2. MODALIDAD A2	
2.1. CLAREO EN FRONDOSAS	3.843,70
2.1.1 cl.no select, Ni<=1200p/ha, pndte<50%, peso moderado, ø12/20cm	IVA 10% 3.843,70
2.2. CONSTRUCCION DE CIERRE DE REGENERACION	2.295,00
2.2.1 Colocación cierre de malla ganadera T3, condiciones intermedias	IVA 21% 2.295,00
Total 2. MODALIDAD A2	6.138,70
Presupuesto de ejecución material	45.711,32
10% Gastos generales	4.571,13
6% Beneficio industrial	2.742,68
Presupuesto de ejecución por contrata	53.025,13
IVA 10% s/	3.609,06
IVA 21% s/	3.556,26
Presupuesto global de licitación	60.190,44

Asciende el presupuesto global de licitación a la expresada cantidad de SESENTA MIL CIENTO NOVENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Igantzi Agosto de 2022
Ingeniero Técnico Forestal

Martín Mindeguiá Ochandorena



PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

PROYECTO DE TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL COMUNAL DE IGANTZI DURANTE LA CAMPAÑA 2022-2023

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Concepto	Ejecución material	Ejecución contrata	Presupuesto
<i>Labores de mantenimiento-Limpiezas de verano</i>	21.113,87	24.492,09	26.941,30
<i>Labores de mantenimiento-Reposición de marras</i>	6.155,00	7.139,80	7.853,78
<i>Tubo protector</i>	3.088,75	3.582,95	4.335,37
<i>Retirada de cierres</i>	9.215,00	10.689,40	12.934,17
<i>Clareos</i>	3.843,70	4.458,69	4.904,56
<i>Cierre de regeneración</i>	2.295,00	2.662,20	3.221,26
Total	45.711,32	53.025,13	60.190,44

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Proyecto	3.181,51	318,15	3.499,66
Honorarios Dirección de Obra	3.711,76	371,17	4.082,94
TOTALES	6.893,27	689,33	7.582,59

	Importe		
Presupuesto Global de Licitación	60.190,44		
Honorarios	7.582,59		
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	67.773,04		

En Igantzi, a 3 de Agosto de 2022

El Ingeniero Técnico Forestal:

El Técnico Forestal

Martín Mindeguía Ochandorena
Colegiado Nº 2567

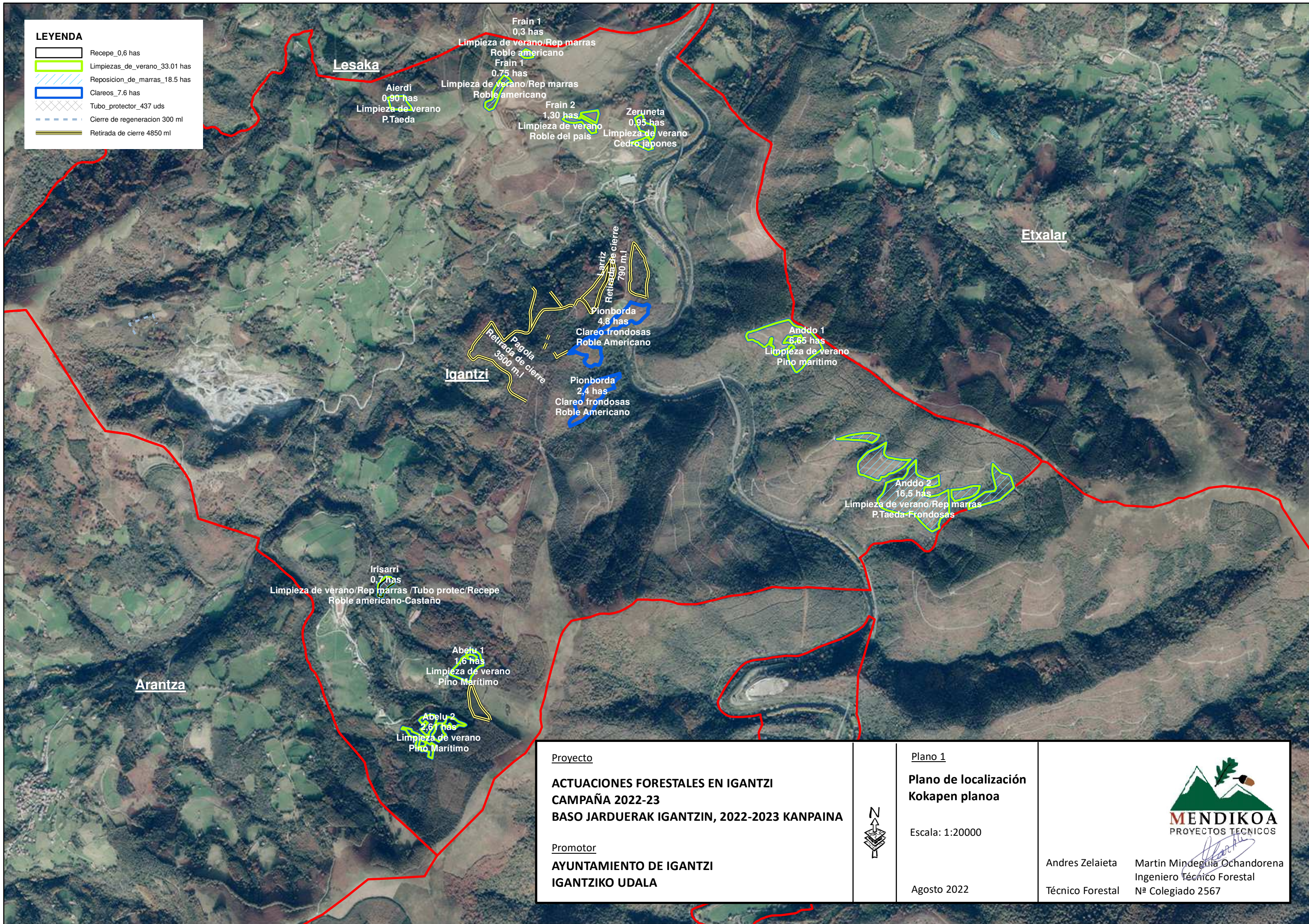
Andrés Zelaieta Elzaurdia

**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES A
REALIZAR EN EL COMUNAL. DE IGANTZI, CAMPAÑA
2022-2023**

PLANOS

LEYENDA

- Recepe_0,6 has
- Limpiezas_de_verano_33.01 has
- Reposicion_de_marras_18.5 has
- Clareos_7.6 has
- Tubo_protector_437 uds
- Cierre de regeneracion 300 ml
- Retirada de cierre 4850 ml



Proyecto

ACTUACIONES FORESTALES EN IGANTZI
CAMPAÑA 2022-23
BASO JARDUERAK IGANTZIN, 2022-2023 KANPAINA

Promotor

AYUNTAMIENTO DE IGANTZI
IGANTZIKO UDALA

Plano 1

Plano de localización
Kokapen plano

Escala: 1:20000

Agosto 2022



Andres Zelaieta

Técnico Forestal

Martin Mindegüa Ochandorena

Ingeniero Técnico Forestal

Nº Colegiado 2567

LEYENDA

- Limpiezas_de_verano_33.01 has
- Reposicion_de_marras_18.5 has
- Clareos_7.6 has
- Tubo_protector_437 uds
- Cierre de regeneracion 300 ml
- Retirada de cierre 4850 ml

Aierdi
0,90 has
Limpieza de verano
P.Taeda

Frain 1
0,25 has
Limpieza de verano/Rep marras
Roble americano

Frain 1
0,75 has
Limpieza de verano/Rep marras
Roble americano

Frain 1
0,3 has
Limpieza de verano/Rep marras
Roble americano

Frain 2
1,30 has
Limpieza de verano
Roble del pais

Zeruneta
0,95 has
Limpieza de verano
Cedro japonés

Bentak
0,5 has
Limpieza de verano
Roble del pais-Abedul

Proyecto

ACTUACIONES FORESTALES EN IGANTZI
CAMPAÑA 2022-23
BASO JARDUERAK IGANTZIN, 2022-2023 KANPAINA

Promotor

AYUNTAMIENTO DE IGANTZI
IGANTZIKO UDALA



Plano 2

ACTUACIONES FRAIN
JARDUERAK FRAINEN

Escala: 1:5000

Agosto 2022



Andres Zelaieta
Técnico Forestal

Martin Mindaigua Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Nº Colegiado 2567

LEYENDA

- Limpiezas_de_verano_33.01 has
- Reposicion_de_marras_18.5 has
- Clareos_7.6 has
- Tubo_protector_437 uds
- Cierre de regeneracion 300 ml
- Retirada de cierre 4850 ml

Pionborda
4,8 has
Clareo frondosas
Roble Americano

Pionborda
2,8 has
Clareo frondosas
Roble Americano

Larriz
Retirada de cierre
790 m.l

Pagola
Retirada de cierre
3500 m.l

Anddo 1
6,65 has
Limpieza de verano
Pino maritimo

Anddo 2
16,5 has
Limpieza de verano/Rep marras
P.Taeda-Frondosas

Proyecto

ACTUACIONES FORESTALES EN IGANTZI
CAMPAÑA 2022-23
BASO JARDUERAK IGANTZIN, 2022-2023 KANPAINA

Promotor

AYUNTAMIENTO DE IGANTZI
IGANTZIKO UDALA

Plano 3

ACTUACIONES ANDDO-ABELU
JARDUERAK ANDDON-ABELUN

Escala: 1:6000

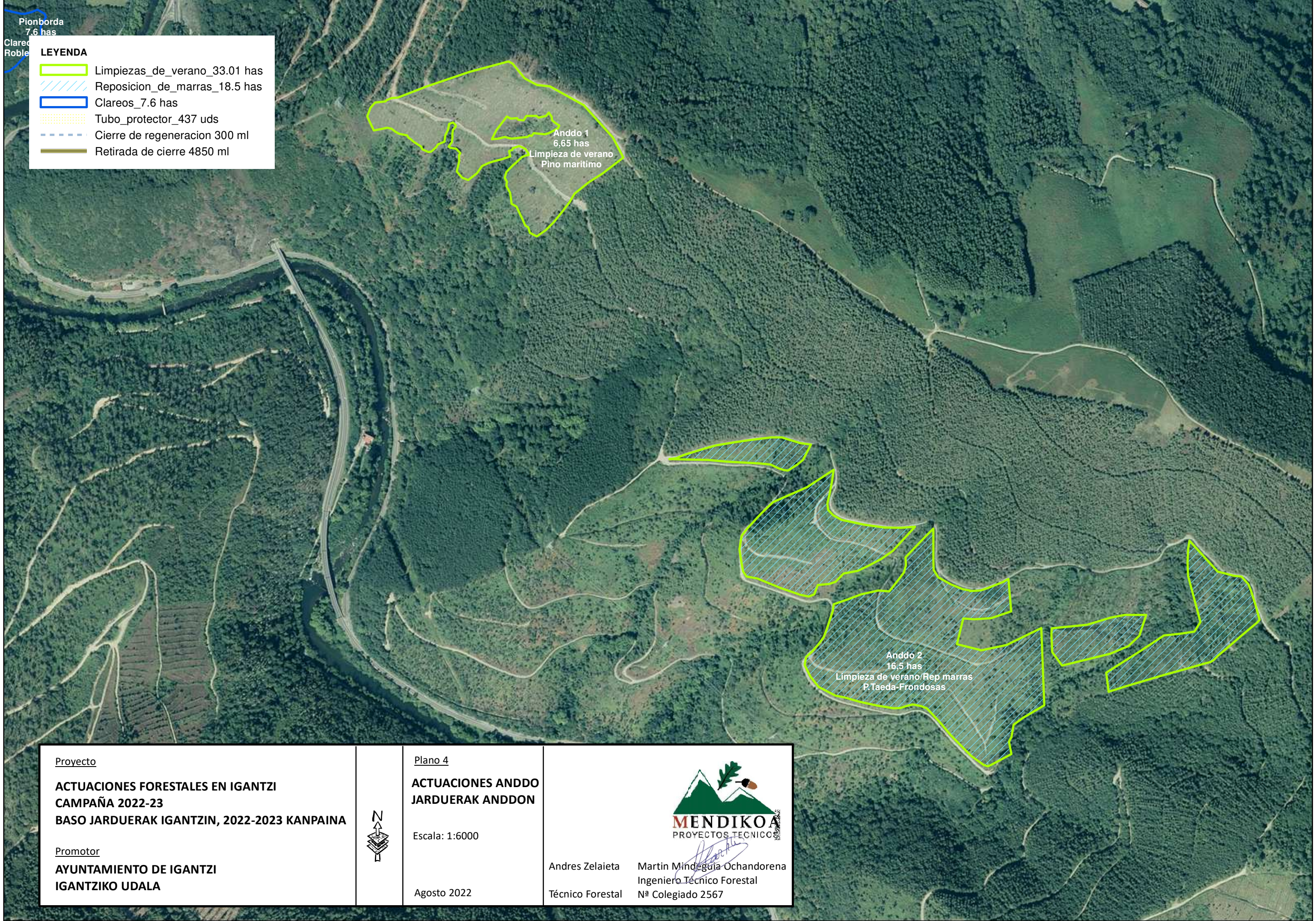
Agosto 2022



Andres Zelaieta

Técnico Forestal

Martin Mindegula Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Nº Colegiado 2567



Proyecto

**ACTUACIONES FORESTALES EN IGANTZI
CAMPAÑA 2022-23
BASO JARDUERAK IGANTZIN, 2022-2023 KANPAINA**

Promotor

**AYUNTAMIENTO DE IGANTZI
IGANTZIKO UDALA**



Plano 4

**ACTUACIONES ANDDO
JARDUERAK ANDDON**

Escala: 1:6000

Agosto 2022



Andres Zelaieta

Técnico Forestal

Martin Mindeguija Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal

Nº Colegiado 2567

LEYENDA

- Recepe_0,6 has
- Limpezas_de_verano_33.01 has
- Reposicion_de_marras_18.5 has
- Clareos_7.6 has
- Tubo_protector_437 uds
- Cierre de regeneracion 300 ml
- Retirada de cierre 4850 ml

Irisarri
0,7 has
Limpieza de verano/Rep marras /Tubo protec/Recepe
Roble americano-Castaño

Abelu 1
1,6 has
Limpieza de verano
Pino Marítimo

Abelu
Retirada de cierre
560 m.l

Abelu
Retirada de cierre
560 m.l

Abelu 2
2,61 has
Limpieza de verano
Pino Marítimo

Proyecto

ACTUACIONES FORESTALES EN IGANTZI
CAMPAÑA 2022-23
BASO JARDUERAK IGANTZIN, 2022-2023 KANPAINA

Promotor

AYUNTAMIENTO DE IGANTZI
IGANTZIKO UDALA



Plano 5

ACTUACIONES ABELU
JARDUERAK ABELUN

Escala: 1:6000

Agosto 2022



Andres Zelaieta
Técnico Forestal

Martin Mindegui Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Nº Colegiado 2567

LEYENDA

-  Limpiezas_de_verano_33.01 has
-  Reposicion_de_marras_18.5 has
-  Clareos_7.6 has
-  Tubo_protector_437 uds
-  Cierre de regeneracion 300 ml
-  Retirada de cierre 4850 ml

Unanu
Cierre de regeneracion
300 m.l

Proyecto

**ACTUACIONES FORESTALES EN IGANTZI
CAMPAÑA 2022-23
BASO JARDUERAK IGANTZIN, 2022-2023 KANPAINA**

Promotor

**AYUNTAMIENTO DE IGANTZI
IGANTZIKO UDALA**



Plano 6

**ACTUACIONES UNANU
JARDUERAK UNANUN**

Escala: 1:6000

Agosto 2022



Andres Zelaieta
Técnico Forestal

Martin Mindegala Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Nº Colegiado 2567