



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL Y PESCA

Proyecto de obra:

Prevención de incendios en Valdés
(Valdés)

Dirección General de Política Forestal	
Comarca:	Luarca
El Técnico de Comarca:	D. Juan Garrote Haigermoser Ingeniero de Montes
El Servicio de Redacción:	Marco Antonio Jonte Lastra Ingeniero Técnico Forestal Grupo Canastur 1989, S.L.
Fecha:	abril de 2009



FEADER:
Europa invierte en las zonas rurales



INDICE

Documento nº 1 : MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- RESUMEN, OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
- 3.- ESTADO ACTUAL
- 5.- PLAN DE TRABAJOS
- 6.- EVALUACION AMBIENTAL
- 7.- OCUPACIONES Y AUTORIZACIONES
- 8.- REQUISITOS ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN
- 9.- PRESUPUESTO DE LICITACION

ANEJOS A LA MEMORIA:

- Anejo nº 1: RESUMEN DE PROYECTO
- Anejo nº 2: FICHAS DE ACTUACIONES
- Anejo nº 3: NECESIDADES DE PLANTA
- Anejo nº 4: PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS
- Anejo nº 5: JUSTIFICACION DE PRECIOS
- Anejo nº 6: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- Anejo nº 7: TRAMITACION MEDIOAMBIENTAL

Documento nº 2: PLANOS

Documento nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

Documento nº 4: PRESUPUESTO

- Capitulo I: CUADROS DE PRECIOS
 - Cuadro nº 1: Cuadro de precios nº 1.
 - Cuadro nº 2: Cuadro de precios nº 2.
- Capitulo II : PRESUPUESTOS PARCIALES (mediciones y presupuesto)
- Capitulo III: PRESUPUESTO GENERAL

Documento nº 5: PROYECTO EN FORMATO DIGITAL

Documento n° 1

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

Las actuaciones que se tratan en este proyecto afectan a montes y terrenos forestales públicos, situados en el término municipal de Valdés.

El Servicio de Planificación y Gestión de Montes del Gobierno del Principado de Asturias tiene entre sus objetivos la tutela, gestión y mejora de los montes demaniales, junto a aquellos otros sobre los que firme con sus propietarios un convenio para su gestión. Con el objetivo de lograr una gestión forestal sostenible del territorio y que por tanto mantengan su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración; así como las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes, sin causar daño a otros ecosistemas.

2.- RESUMEN, OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.1.- Resumen del Proyecto.

Las obras proyectadas consistirán en:

Trabajos de repoblación forestal de coníferas y frondosas en 32,47 ha, tratamientos selvícolas (rozas, clareos y podas) en 24,86 ha, retirada de tubos invernadero en repoblaciones en 2,91 ha, retirada de cierre perimetral de repoblación con una longitud de 4.085 m, roza mecánica para prevención de incendios en 34,21 ha, mantenimiento de fajas auxiliares de pista en 10,04 km, creación de faja auxiliar de pista en 19,48 km y ejecución de labores de conservación de pistas en 30,60 km, desarrollándose todas ellas en el monte Castañedo (Valdés).

2.2.- Objeto del Proyecto.

El objeto del Proyecto es:

- La contribución a la conservación de la Naturaleza y sus recursos.
- La restauración de los ecosistemas naturales degradados.
- La protección del suelo y el agua.
- La defensa del monte contra incendios, plagas y enfermedades.
- El fomento de la producción forestal.
- La mejora de la economía y la calidad de vida de la población rural.
- El desarrollo económico general mediante la producción de materias primas y la creación de nuevas actividades generadoras de empleo.

2.3.- Justificación del Proyecto.

Se justifica la ejecución del presente Proyecto en base a lo programado en el Plan Forestal de Asturias, en sus programas y subprogramas:

Programa:	Subprograma:
Conservación y Recuperación del Medio Natural	A- Restauración hidrológico-forestal

Programa:	Subprograma:
Fomento de la Producción Forestal	A- Repoblaciones productoras con especies introducida B- Repoblaciones productoras con especies naturales C- Ordenación y mejora de masas artificiales de producción preferente D- Ordenación y mejora de masas naturales de producción preferente E- Ordenación y mejora de pastos I- Red de pistas forestales
Defensa de los Montes contra los incendios, enfermedades, plagas y otros agentes nocivos	A- Defensa del monte contra incendios

3.- ESTADO ACTUAL

3.1.- Estado Legal.

3.1.1.- Situación administrativa:

Se intervendrá sobre un único monte situado en el concejo de Valdés, siendo sus principales datos los siguientes:

Monte:	Castañado	
Propiedad:	Ayuntamiento de Valdés	
M.U.P.	No	Nº:
M.V.M.C.	No	Nº:
Consorcio/convenio:	Si	Nº: O-4068

3.1.2.- Cargas y limitaciones:

En la zona de trabajos no se tiene constancia de ocupaciones, cargas ni servidumbres, excepto las de paso por los caminos públicos, así como la producida por el paso de una línea eléctrica de alta tensión. Se excluyen como zonas de potenciales trabajos las áreas de influencia de los diferentes túmulos existentes, las cuales han sido oportunamente representadas en la cartografía del proyecto.

3.2.- Estado Natural.

3.2.1.- Situación geográfica

El acceso a la zona de trabajos se realiza, estableciendo como referencia la capital del concejo, tomando la carretera N-634 en sentido a Oviedo. Superada la localidad de El Pontigón en aproximadamente 2,9 km, una pista forestal que parte por su margen izquierda, la cual es objeto de intervención dentro de las obras, conduce al núcleo del proyecto. Accesos alternativos se pueden realizar a través del núcleo de Castañedo, también en la margen izquierda de la carretera N-632, o bien a través de la carretera AS-222 (San Martín de Luiña-Brieves), desviándose en este caso por la margen derecha y una vez superado el núcleo de Ferrera, para tomar la carretera local a Biescas.

Las obras quedan encuadradas en el siguiente marco geográfico:

Coordenadas (U.T.M.).	X.:710.783,99 /714.909,73	Y.:4.815.427,64/4.818.169,62	Huso: 29
Nº planos cartografía 1/5.000	27 4-1; 27 4-2; 27 5-1; 27 5-2		

3.2.2.- Hidrología y erosión

El paisaje de la zona procede de un modelado fluvial. Las obras se encuadran dentro de la cuenca del río Esva, siendo los ríos Llourín y Ferrera los principales afluentes del mismo al que vierten los cauces de menor rango que atraviesan o flanquean los rodales intervenidos.

Las laderas objeto de intervención se encuentran cubiertas de vegetación de muy distinto rango, encontrándose desde superficies parcial o totalmente arboladas, como consecuencia de anteriores procesos de repoblación o bien como consecuencia de la regeneración natural tras incendios, a otras completamente desnudas al haber sido pasto de las llamas recientemente, presentándose en uno y otro caso grandes orlas de matorral, en el primer caso acompañante, fruto de la degradación de las masas primigenias por efecto principalmente de los incendios forestales. Menor importancia superficial tienen las masas de arbolado caducifolio natural o introducido (cultivos de castaño).

Esta vegetación ofrece un grado de protección frente a la erosión igualmente variable, pero que a día de hoy puede considerarse en términos generales como deficiente, resultando de vital importancia consolidar aquellas masas que ofrecen mayor protección (arbolado adulto) y promover la evolución hacia estadios superiores de las superficies degradadas en consideración de las especiales características que definen a estos montes (pendientes relativamente importantes y situación en la cuenca media del Esva).

3.2.3.- Geología y edafología:

Desde el punto de vista estratigráfico estas zonas corresponden a un Ordovícico Inferior-Cámbrico Medio. Y desde el punto de vista litológico se encuentran constituidos por potentes cuarcitas, pizarras y areniscas mayoritariamente. Dicha formación se denomina Serie de los Cabos.

3.2.4.- Climatología:

La zona en estudio pertenece a la España húmeda, y dentro de ella, a la región Cantábrica. Se puede considerar que forma parte de la variedad oceánica del clima cantábrico, presentando diferencias dentro de esta variedad. De forma resumida, los principales datos termopluviométricos extraídos de la estación termopluviométrica de Barcia de Lueza son los siguientes:

Clave	Provincia	Altitud	Latitud (°)	Latitud (')	Longitud (°)	Longitud (')	Orientación
1293	Asturias	60	43	32	06	30	W

ETP Anual: 700,60 mm

Clasificación Papadakis: Marítimo cálido

Factor R de Erosión: 160,15

Período cálido: 0

Período frío o de helada: 5

Período seco o árido: 0

Precipitación media estacional (primavera/verano/otoño/invierno): 346,70/193,30/362,80/386,30
Precipitación media anual: 1.289,10 mm
Precipitación máxima en 24 h: 66,80 mm
Temperatura media estacional (primavera/verano/otoño/invierno): 11,50/17,40/14,80/9,70
Temperatura media anual: 13,30 °C
Temperatura media de las máximas del mes más cálido: 22,50 °C
Temperatura media de las mínimas del mes más frío: 5,30 °C
Temperatura máxima absoluta anual: 28,60 °C
Temperatura mínima absoluta anual: -0,80 °C

3.2.5.- Vegetación y estado forestal:

La serie de vegetación correspondiente al área de intervención es la serie colino-montana galaico-asturiana acidófila del roble (*Blechno spicanti-Querceto roboris sigmetum*). Corresponde en su etapa madura o clímax a un bosque cerrado en el que domina el Carballo. Se desarrolla sobre suelos silíceos en todas las exposiciones, pero no soporta una hidromorfía o encharcamiento prolongado. En estos bosques maduros, con frecuencia el roble es acompañado o sustituido por el castaño, hoy totalmente naturalizado.

Pero en la realidad estos bosques están poco representados en ambos concejos. A pesar de la pobreza de los suelos, son zonas que han sido intensamente cultivadas y transformadas por el hombre mediante la creación de pastizales y repoblaciones forestales de pinos (*Pinus pinaster*, *Pinus radiata* y *Pinus sylvestris* fundamentalmente). El resto de zonas se encuentran totalmente rasas, principalmente como consecuencia de los procesos de abandono del medio rural recientes y de los incendios forestales, auténtica lacra de estos montes. Así, en la actualidad, nos encontramos amplias extensiones de brezales, brezales-tojales, helechales y bardiales, siendo las especies presentes, entre otras: *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, *Halimium alyssoides*, *Daboecia cantabrica*, *Ulex europaeus*, *Ulex gallii*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus sp.*, etc.

3.3.- Estado Ambiental.

3.3.1.- Inclusión en la R.E.N.P.:

Ninguna de las actuaciones proyectadas está dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos del Principado de Asturias.

3.3.2.- Inclusión en la Red Natura 2000:

Ninguna de las actuaciones proyectadas está dentro de la Red Natura 2000.

5.- PLAN DE TRABAJOS**5.1.- Resumen de actuaciones:**5.1.1.- Cuadro resumen de actuaciones y mediciones:

REPOBLACIÓN			
Concepto	Rodal	Medición	Total
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar. D.R. media L.E medias	1-1	0,55	27,65
	1-2	5,88	
	1-3	0,04	
	1-4	9,47	
	1-5	0,48	
	1-6	4,80	
	1-7	2,27	
	1-8	1,84	
	1-9	1,70	
	Línea eléct.	0,62	
mil Millar hoyos c/RA L.E. Simultáneo roza sin incluirla. L.E. medias	1-1	0,73	36,03
	1-2	7,82	
	1-3	0,05	
	1-4	12,62	
	1-5	0,64	
	1-6	6,38	
	1-7	3,02	
	1-8	2,45	
	1-9	2,26	
ha Roza cont. c/T.O. y desbr. cadenas z.desar.D.R. media. L.E. medias	1-6	2,22	5,44
	1-7	1,52	
	1-8	1,10	
	1-9	0,60	
km Subsulado c/bulldozer. Terreno suelto o tránsito. L.E. altas	1-6	7,33	17,96
	1-7	5,02	
	1-8	3,63	
	1-9	1,98	
km Rotovateado sobre subsulado c/Tractor de orugas	1-6	7,33	17,96
	1-7	5,02	
	1-8	3,63	
	1-9	1,98	
mil Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias	1-1	0,73	43,28
	1-2	7,84	
	1-3	0,05	
	1-4	12,62	
	1-5	0,64	
	1-6	9,36	
	1-7	5,05	
	1-8	3,92	
	1-9	3,07	

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS			
Concepto	Rodal	Medición	Total
ha Roza cont. c/motodesbrozadora D.R. media L.E. medias	2-1-1	0,40	24,03
	2-1-2	1,74	
	2-1-3	2,61	
	2-1-4	1,25	
	2-1-5	0,98	
	2-1-6	2,18	
	2-1-7	2,30	
	2-1-8	3,02	
	2-1-9	1,34	
	2-1-10	1,83	
	2-1-11	1,04	
	2-2-1	0,41	
	2-2-2	0,82	
	2-2-3	1,68	
	2-4-1	1,31	
	2-4-2	1,12	
mil Poda de penetración. L.E. media	2-1-1	0,60	28,05
	2-1-2	2,61	
	2-1-3	3,92	
	2-1-4	1,88	
	2-1-5	1,47	
	2-1-6	3,27	
	2-1-7	3,45	
	2-1-8	4,53	
	2-1-9	2,01	
	2-1-10	2,75	
	2-1-11	1,56	
ha Roza y clareo manual en regenerado natural L.E. medias	2-3-1	0,59	0,83
	2-3-2	0,24	
mil Retirada tubos invernadero	2-2-1	0,26	1,82
	2-2-2	0,51	
	2-2-3	1,05	
m Eliminación de cierre	-	4.085,00	4.085,00
TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS			
Concepto	Rodal	Medición	Total
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar. D.R. media L.E medias	3-1	4,08	16,67
	3-2	2,51	
	3-3	10,08	
ha Roza cont. c/T.O. y desbr. cadenas z.desar. D.R. media L.E. medias	3-5	4,46	4,46
ha Roza cont. c/T.O. y desbr. cadenas z. desar.D.R. media L.E bajas	3-3	5,56	13,08
	3-4	7,52	
km Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas	Pista 1	1,95	10,04
	Pista 3	4,44	
	Pista 5	0,30	
	Pista 19	3,35	

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS			
Concepto	Rodal	Medición	Total
km Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias	Pista 2	0,53	19,48
	Pista 4	1,67	
	Pista 6	4,05	
	Pista 7	2,19	
	Pista 8	0,70	
	Pista 9	2,18	
	Pista 10	0,71	
	Pista 11	0,67	
	Pista 12	0,73	
	Pista 13	1,54	
	Pista 14	1,16	
	Pista 15	1,11	
	Pista 16	1,30	
	Pista 17	0,94	
ha Eliminac. vegetac. c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up	Pista 19	1,68	1,68
INFRAESTRUCTURA VIARIA			
Concepto	Rodal	Medición	Total
m ² Mejora de capa rodadura	Pista 1	5.850,00	91.800,00
	Pista 2	1.590,00	
	Pista 3	13.320,00	
	Pista 4	5.010,00	
	Pista 5	900,00	
	Pista 6	12.150,00	
	Pista 7	6.570,00	
	Pista 8	2.100,00	
	Pista 9	6.540,00	
	Pista 10	2.130,00	
	Pista 11	2.010,00	
	Pista 12	2.190,00	
	Pista 13	4.620,00	
	Pista 14	3.480,00	
	Pista 15	3.330,00	
	Pista 16	3.900,00	
	Pista 17	2.820,00	
	Pista 18	3.240,00	
	Pista 19	10.050,00	
m ² Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego	Pista 1	5.850,00	91.800,00
	Pista 2	1.590,00	
	Pista 3	13.320,00	
	Pista 4	5.010,00	
	Pista 5	900,00	
	Pista 6	12.150,00	
	Pista 7	6.570,00	
	Pista 8	2.100,00	
	Pista 9	6.540,00	
	Pista 10	2.130,00	
	Pista 11	2.010,00	
	Pista 12	2.190,00	
	Pista 13	4.620,00	
	Pista 14	3.480,00	
	Pista 15	3.330,00	
	Pista 16	3.900,00	
	Pista 17	2.820,00	
	Pista 18	3.240,00	
	Pista 19	10.050,00	

5.2.- Apeo de rodales

5.2.1.- Monte Castañedo

* Rodal 1: Repoblación (segunda repoblación)

Superficie: según cuadro resumen

Situación actual: agrupa este rodal diferentes subrodales distribuidos por la ladera noreste del pico Andoligu y caracterizados todos ellos por encontrarse ocupados por matorral con altura media superior a 1,25 m, con presencia muy esporádica de arbolado procedente de regeneración natural. El rodal se encuentra atravesado por diferentes pistas, así como por una línea eléctrica, elementos ambos que ejercen de barrera entre los distintos subrodales. Se trata de terrenos que en el pasado fueron objeto de repoblación, habiéndose perdido las masas establecidas como consecuencia de los incendios forestales, por lo que la actuación se puede considerar a todos los efectos como segunda repoblación. La pedregosidad del terreno, estando presente, no constituye un elemento limitante en la ejecución de los trabajos.

Se incluye, a mayores, dentro de la superficie de actuación 0,62 ha correspondientes a la ocupación de la línea eléctrica mencionada anteriormente.

Descripción de los trabajos:

Se procederá a la repoblación de los diferentes subrodales con una mezcla de *Pseudotsuga menziesii* y *Betula celtiberica* a densidad de 1.333 plantas/ha (marco 3x2,5 m), realizándose la mezcla de la planta por líneas de plantación en relación 1:1.

La preparación del terreno a ejecutar con carácter previo a la plantación variará en los diferentes subrodales en función de la pendiente dominante en los mismos. La asignación concreta del método de trabajo a cada subrodal se puede observar en el cuadro resumen. En terrenos con pendiente igual o superior al 45% la preparación del terreno se efectuará con retroaraña dotada de cabezal desbrozador-ahoyador, quien ejecutará la roza a manta del terreno (respetando el regenerado arbóreo existente) y el ahoyado a la densidad prescrita, teniendo los hoyos por dimensiones mínimas 60x60x60 cm.

En terrenos con pendiente inferior al 45% la preparación del terreno consistirá en la roza continua del matorral con tractor de orugas dotado de desbrozadora de cadenas, respetando igualmente el regenerado arbóreo existente, subsolado con bulldozer a profundidad de trabajo mínima de 50 cm y posterior rotovateado de las líneas de plantación con rotovator montado sobre tractor de orugas.

En todos los casos la plantación se ejecutará con pincho directamente sobre la línea rotovateada, no considerándose necesario el acondicionamiento previo de la casilla.

Bajo la línea eléctrica que cruza el rodal se ejecutará una roza continua con retroaraña.

*** Rodal 2: Tratamientos selvícolas**

Superficie: según cuadro resumen.

Situación actual: Agrupa el rodal 2 un conjunto de subrodales ocupados, según los casos, por masas de *Pinus radiata* y *Castanea sativa*, procedentes bien de repoblación o bien de regeneración natural, en estado mayoritariamente de monte bravo, con excepciones puntuales a las clases de edad inmediatamente anteriores y posteriores, acompañadas por matorral de degradación de desarrollo medio y con presencia esporádica de otras especies arbóreas (abedul, plágano,...).

Descripción de los trabajos:

Con carácter general se procederá a la roza continua manual con motodesbrozadora del matorral acompañante de las masas principales a una altura no superior a 10 cm sobre el nivel del terreno. En los surodales ocupados por conífera se ejecutará la poda de todos los pies con arreglo a lo especificado en el Pliego de Condiciones Técnicas, a excepción de los subrodales 2-4-1 y 2-4-2 en los que el pequeño desarrollo del arbolado permite posponer la poda a más adelante.

En los subrodales ocupados por frondosa procedente de repoblación, además de la roza, se efectuará la retirada de los tubos invernadero que protegían la planta.

En los subrodales ocupados por regenerado natural de frondosa, mayoritariamente castaño, además de la roza se ejecutará un clareo con intensidad a determinar por la Dirección de Obra, dejando los restos troceados sobre el terreno.

Finalmente se contempla la retirada por medios manuales del cierre de postes de castaño y malla ovejera que delimita perimetralmente buena parte del área de intervención.

*** Rodal 3: Prevención de incendios**

Superficie: según cuadro resumen.

Situación actual: Agrupa el rodal 3 un conjunto de subrodales en los que la presencia de matorral de degradación es mayoritaria y que con mayor o menor intensidad vienen siendo aprovechados mediante pastoreo extensivo. Por otro lado, la proximidad de algunos de estos subrodales al núcleo de Biescas desaconseja su repoblación y urge a la disminución de la carga de combustible en los mismos.

Descripción de los trabajos:

Con carácter general se procederá a la roza continua del matorral a una altura inferior a 10 cm sobre el nivel del terreno con desbrozadora de cadenas montada según los casos sobre retroaraña o tractor de orugas, interviniéndose con retroaraña siempre que la pendiente sea igual o superior al 45%. Se respetarán los pies arbóreos existentes en el interior de los subrodales.

*** Pistas 1, 3, 5 y 19: Mantenimiento de faja auxiliar, mejora de capa de rodadura y compactación del plano de fundación**

Longitud: según cuadro resumen.

Situación actual: se trata de un conjunto de pistas distribuidas por el monte en las que de forma relativamente reciente se han realizado labores de prevención de incendios mediante la ejecución de fajas auxiliares mecanizadas. La plataforma de estas pistas, con una anchura media de 3,0 m, se encuentra deteriorada como consecuencia de la libre circulación de las aguas de escorrentía, la invasión de matorral y la ausencia de labores de mantenimiento.

Descripción de los trabajos:

Se procederá en primer término a ejecutar un mantenimiento de la faja auxiliar mecánica (3+2 m) con brazo rozador sobre tractor de ruedas, para posteriormente proceder a la mejora de la capa de rodadura con bulldozer y compactación del plano de fundación con rodillo compactador.

En la pista 19 se aplicará herbicida tras el rebrote a fin de tratar de eliminar la presencia de acacia.

*** Pistas 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17: Creación de faja auxiliar, mejora de capa de rodadura y compactación del plano de fundación**

Longitud: según cuadro resumen.

Situación actual: a diferencia de en las pistas anteriormente descritas, en este conjunto de pistas las labores de prevención de incendios (ejecución de fajas auxiliares) o nunca se han abordado o se han realizado hace tanto tiempo que el desarrollo del matorral perimetral alcanza un porte tal que no permite considerar la intervención como de mantenimiento y sí como de nueva factura. El estado de conservación de las plataformas, con una anchura media de 3,00 m, es deficiente, careciendo de sistemas de evacuación de las aguas de escorrentía, o encontrándose los mismos colmatados.

Descripción de los trabajos:

Se procederá a ejecutar en todas las pistas una faja auxiliar mecánica con brazo rozador sobre tractor de ruedas (2+3 m). Se mejorará la capa de rodadura con la cuchilla del bulldozer y se compactará el plano de fundación con rodillo compactador.

*** Pista 18: Mejora de capa de rodadura y compactación del plano de fundación**

Longitud: según cuadro resumen.

Situación actual: parte de la carretera N-634 y discurre mayoritariamente bajo arbolado por lo que el desarrollo del matorral en sus márgenes y plataforma es exiguo. El firme se encuentra deteriorado, con evidentes problemas de arroyamiento.

Descripción de los trabajos:

Se mejorará la capa de rodadura con la cuchilla del bulldozer y se compactará el plano de fundación con rodillo compactador.

6.- EVALUACION AMBIENTAL.

Por el tipo de Proyecto y su localización, no es precisa la realización de evaluación ambiental previa.

7.- OCUPACIONES Y AUTORIZACIONES

Por el tipo de Proyecto no es preciso la solicitud de autorizaciones a otros organismos competentes.

8.- REQUISITOS ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTRATACIÓN

8.1.- Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de la obra es de DOCE MESES (12 MESES).

8.2.- Clasificación del contratista:

Para las obras incluidas en el presente Proyecto no será exigible clasificación empresarial, de acuerdo con la disposición adicional sexta del Real Decreto-Ley 9/2008, de 28 de Noviembre. No obstante, la solvencia técnica económica, financiera y técnica podrá ser acreditada mediante la clasificación empresarial K-6-C.

8.3.- Fórmula de revisión de precios:

Dado que el plazo de ejecución no supera los doce meses no resulta de aplicación fórmula de revisión de precios alguna.

8.4.- Declaración de obra completa:

A los efectos contenidos en el art. 125 del *Real Decreto 1.098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, las obras se declaran susceptibles de ser entregadas al Servicio correspondiente, siendo conceptuada como obra completa, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto.

9.- PRESUPUESTO DE LICITACION

Presupuesto de Ejecución Material:	178.971,39 €
Valor Estimado del Contrato:	212.975,95 €
I.V.A. (7%):	12.078,95 €
I.V.A. (16%):	6.467,13 €
Presupuesto de Licitación (con I.V.A.):	231.522,03

Asciende el **Valor Estimado del Contrato** a la cantidad de DOSCIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO euros con NOVENTA Y CINCO céntimos de euro (212.975,95 €), a la que hay que añadir en concepto de I.V.A. la cantidad de DIECIOCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS euros con OCHO céntimos de euro (18.546,08 €); por lo que el **Presupuesto de Licitación**, I.V.A. incluido, asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS euros con TRES céntimos de euro (231.522,03 €).

Luarca, abril de 2009

VºBº del Director del Servicio:

El redactor:

Fdo.: Juan Garrote Haigermoser
Ingeniero de Montes

Fdo.: Marco Antonio Jonte Lastra
Ingeniero Técnico Forestal (colg. nº 2993)

A N E J O S

Anejo nº 1

RESUMEN DE PROYECTO

RESUMEN DE PROYECTO DE OBRA

Expediente:			
Obra: Prevención de incendios en Valdés			
Concejos: Valdés			
Monte Protector (PT) ó Productor (PD): PT y PD			
Primera o segunda repoblación: segunda repoblación			
Lleva EPIA/EIA (si/no): No			
Esta dentro de Red Natura 2000 (si/no): No			
RESUMEN DE LO PROYECTADO:			
Repoblaciones o reposiciones de marras:			
Especie	Plantación de (ha.):	Reposición de (ha.):	
Pino radiata			
Pino pinaster			
Pino sylvestris			
Abeto douglas	16,235		
Roble común			
Roble americano			
Castaño			
Abedul	16,235		
Cerezo			
Otras (indicar):			
Tratamientos selvícolas:			
Tipo de tratamiento:		Superficie (ha):	
Roza continua de matorral		2,43	
Roza y poda en masas de conífera		18,69	
Roza y eliminación de tubos protectores en masas de frondosa		2,91	
Roza y clareo en regenerado natural de frondosa		0,83	
Pistas:			
Nueva apertura (ml):			
Mantenimiento/conservación (ml):		30.600,00	
Infraestructuras contra incendios forestales:			
Apert. cortafuegos (ml):		Mant. Cortafuegos (ml):	
Fajas auxiliares (km):	19,48	Puntos de agua (uds.):	
Fajas auxiliares (mantenimiento km)	10,04		
Otros:			
Creación de pastizal (ha).		Mant. pastizal (ha)	
Eliminación cierre cinegético (ml):	4.085,00	Abrevaderos (uds.):	
Pasos canadienses (uds.):		Cabañas (uds.):	
Apriscos (uds.):		Mangadas (uds.):	
Roza matorral prev. incendios (ha)	34,21		

Anejo nº 2

FICHAS DE ACTUACIONES

FICHA ACTUACIÓN SERVICIO DE MONTES Y PLANIFICACIÓN FORESTAL**Expediente:.**

DATOS ADMINISTRATIVOS:								
Título: Prevención de incendios en Valdés								
Comarca forestal: Luarca								
MONTE 1 DE 1								
Nombre del Monte: Castañedo								
Titular: Ayuntamiento de Valdés						Concejo: Valdés		
☒ Público		☐ M.U.P. N°:			☐ Privado		☐ M.V.M.C N°:	
		Convenio: ☒ Sí ☐ No					Convenio: ☐ Sí ☐ No	
ACTUACIONES DE REPOBLACIÓN Y TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS:								
Actuación (*1)	Objetivo (*4)	Superficie (ha.)	Especie (*2)	% (*2)	Uso anterior		Densidad (pies/ha.)	Total con IVA (€)
					Uso (*3)	Especie (*2)		
03	63	32,47	BC/PD	50/50	52		1.333	74.984,15
06		0,83	CS					2.186,19
07		18,69	PR					14.072,84
11		24,03	PR/CS					31.797,13
OBRAS COMPLEMENTARIAS:								
Elemento(s)		Medición	Inversión (€)	Detalles				
Pista (ml)		30.600,00	46.886,67	☐ Nuevo	☒ Conservación			
Cortafuegos (ml)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Faja auxiliar (ml)		19.480,00	9.819,61	☒ Nuevo	☐ Conservación			
Punto agua helicóptero (ud)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Punto agua motobomba (ud)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Cierre cinagético (ml) retirada		4.085,00	12.535,45	☐ Nuevo	☒ Conservación			
Cierre espio (ml)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Mantenimiento pastizal (has)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Creación de pastizal (has)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Cabañas (ud)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Apriscos (ud)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Mangadas (ud)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Paso canadiense (ud)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Abrevadero (ud)				☐ Nuevo	☐ Conservación			
Mantenimiento faja auxiliar (ml)		10.040,00	3.719,86	☒ Nuevo	☐ Conservación			
Retirada de tubos invernadero (mil)		1,82	2.118,02	☐ Nuevo	☒ Conservación			
Roza prevención de incendios (ha)		34,21	24.794,26	☐ Nuevo	☒ Conservación			
INVERSIÓN TOTAL (con IVA) EN ESTE MONTE (€):				231.522,03 €				
COMENTARIOS:								
Portes de maquinaria (4 uds) y cartel de obra: 2.194,82 € Seguridad y Salud: 6.413,03 €								

Anejo nº 3

NECESIDADES DE PLANTA

FICHA DE PETICION DE PLANTA FORESTAL AL VIVERO FORESTAL DE LA MATA

Director de obra
Solicitante:

JUAN GARROTE HAIGERMOSER

Datos de la obra:

Nº Expediente:

Título:

PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN VALDÉS

Municipio:

VALDÉS

Adjudicatario:

Listado de planta:

	Año: 2010		Año:		Total
	primavera	otoño	primavera	otoño	
<i>Pinus radiata</i>					
<i>Pinus pinaster</i>					
<i>Pinus sylvestris</i>					
<i>Pinus nigra</i>					
<i>Ps. menziesii</i>					21.640
<i>Betula celtiberica</i>					21.640
<i>Castanea sativa</i>					
<i>Prunus avium</i>					
<i>Fagus sylvatica</i>					
<i>Quercus robur</i>					
<i>Quercus petraea</i>					
<i>Quercus rubra</i>					
TOTALES:					43.280

Observaciones:

Anejo nº 4

PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS

PLAN DE OBRA

MESES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
Unidades													
CAPÍTULO 1: REPOBLACIÓN													
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z. desar. D.R. media. L.E medias			5.006,03	5.006,03	5.006,03	5.006,03							20.024,13
mil Millar hoyos c/RA.L.E Simultáneo roza sin incluirla L.E. medias			4.341,17	4.341,17	4.341,17	4.341,17							17.364,66
ha Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media L.E.medias	2.655,10												2.655,10
km Subsulado c/bulldozer. Terreno suelto o tránsito. L.E. altas		1.646,93											1.646,93
km Rotovateado sobre subsulado c/Tractor de orugas		1.754,33											1.754,33
mil Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias											7.722,24	7.722,24	15.444,47
CAPÍTULO 2: TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS													
ha Roza cont. c/motodesbrozadora D.R. media L.E. medias							8.324,07	8.324,07	8.324,07				24.972,22
mil Poda de penetración L.E.media									5.526,13	5.526,13			11.052,26
ha Roza y clareo manual en regenerado natural. L.E. medias										1.716,95			1.716,95
mil Retirada tubos invernadero										1.663,41			1.663,41
m Eliminación de cierre						9.844,85							9.844,85
CAPÍTULO 3: PREVENCIÓN DE INCENDIOS													
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z. desar. D.R. media. L.E medias								6.036,21	6.036,21				12.072,41
ha Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media L.E.medias							2.176,79						2.176,79
ha Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media L.E.bajas							5.223,24						5.223,24
km Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas	731,15	731,15	731,15										2.193,44
km Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias	2.570,65	2.570,65	2.570,65										7.711,94
ha Eliminac. vegetac.c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up												727,99	727,99
CAPÍTULO 4: INFRAESTRUCTURA VIARIA													
m2 Mejora de capa rodadura										8.568,00	8.568,00	8.568,00	25.704,00
m2 Compactación plano fundación A1-A3, 95% PN, sin riego										2.754,00	2.754,00	2.754,00	8.262,00
CAPÍTULO 5: VARIOS													
ud Transporte sobre góndola.D<80 km		331,28	331,28										662,56
ud Transporte sobre camión	360,60												360,60
ud Cartel de obra cofinanciada. Modelo Montes	700,57												700,57
CAPÍTULO 6: SEGURIDAD Y SALUD													
Seguridad y salud	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	419,71	5.036,54
Ejecución Material	7.689,60	7.454,05	13.399,98	9.766,91	9.766,91	19.611,76	16.143,82	14.779,99	20.306,12	20.648,20	19.463,95	20.191,94	178.971,39
% S. Total	4,30%	4,16%	7,49%	5,46%	5,46%	10,96%	9,02%	8,26%	11,35%	11,54%	10,88%	11,28%	100,00%

Anejo nº 5

JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEJO: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Cuadro nº 1: Mano de Obra, Maquinaria y Materiales

Anejo: Justificación de precios. Cuadro nº 1: Mano de Obra, Maquinaria y Materiales

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)
MATERIALES			
MTVA.TRPL01	mil	Canon de transporte de planta y retorno bandejas al vivero	30,00
MTVA.RE01	t	Canon de vertido de residuos o madera tratada	6,22
MTVA.HER01	l	Herbicida sistémico no selectivo (p.a.: glifosato 36%)	11,86
MTVA.AG02	m³	Agua (pie de obra)	0,50
MTSÑ.VA01	u	Escuadras acero anclaje 10x10x10 mm	0,98
MTSÑ.PN01	ud	Panel PVC espumado con vinilo color, 1500x3000 mm, grosor 10 mm.	409,40
MTOC.RG04	m³	Grav a (cantera)	10,75
MTOC.RA01	m³	Arena (cantera)	15,92
MTOC.AC06	t	Cemento Portland CEM II/A-V 32,5 R envasado (p.o.)	100,34
MTOC.AA01	m³	Agua	0,86
MTMD.TO01	m³	Tablón pino país. 205x50/76 mm.L=4,50 m.	258,50
S1	Ud.	Casco con pantalla y orejeras	129,00
S10	Ud.	Ropa de trabajo	14,28
S11	Ud.	Cinturón antivibratorio	17,85
S12	Ud.	Comando de abrigo	41,65
S13	Ud.	Traje de aguas	11,90
S14	Ud.	Señal de obra	8,92
S15	m	Cinta baliza de señalización	0,30
S16	Ud.	Botiquín portátil	62,48
S17	Ud.	Reposición de botiquín portátil	41,58
SS5	u	Chaqueta protección motoserrista	250,00
S19	Ud.	Extintor portátil	65,60
S2	Ud.	Gafas de protección	18,00
S22	Mes	Alquiler mensual de caseta de obra	144,00
MTMD.TA01	m³	Tabla pino país 10/30x26 mm. L= 2,5 m	242,00
S3	Par	Guantes motoserrista	34,00
S4	Ud.	Pantalones motoserrista	87,00
S5	Par	Botas de motoserrista	107,10
S6	Par	Guantes de trabajo	2,67
S7	Ud.	Pantalones de trabajos con desbrozadora	55,00
S8	Par	Botas de seguridad forestales	47,60
S8C	par	Botas de Seguridad Construcción	33,00
S8I	par	Botas de seguridad impermeables	29,85
S9	Ud.	Casco de protección cabeza	4,17
MAQUINARIA			
MQTR.PT	u	Transporte personal tajo monte	10,00
MQTR.CABA01	h	Camión basculante de 8 t.	31,04
MQMT.DOC01	h	Dozer cadenas D-6 140 CV	50,05
MQFOP.TR02	h	Tractor ruedas 101/140 CV	33,50
MQFOP.TO02	h	Tractor orugas > 90 CV	53,00
MQFOP.TO01	h	Tractor orugas < 90 CV	40,00
MQFOP.RT02	h	Retroaraña 131/160 CV	64,00
MQFOP.DOC01	h	Dozer de cadenas (151/190 CV)	62,00
MQFO.A27	h	Equipo tratam.pulverizador depósito 600 l. s/ pickup	20,00

Anejo: Justificación de precios. Cuadro nº 1: Mano de Obra, Maquinaria y Materiales

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)
MQFO.A24	h	Cabezal desbrozador de cadenas retroaraña	7,00
MQFO.A16	h	Desbrozadora de cadenas	3,50
MQFO.A07	h	Doble cabezal de desbroce y ahoyado	6,00
MQFO.A05	h	Brazo rozador	3,75
MQFO.A04	h	Rotovator forestal ancho > 0,8 m.	3,33
MQAX.OB02	h	Auto-hormigonera 700 l.	9,70
MQAX.FO10	h	Motosierra o motopodadora	2,00
MQAX.FO09	h	Motodesbrozadora o motosierra	2,20
MQAX.FO02	h	Motosierra	2,00
MQAX.FO01	h	Motodesbrozadora	2,20
MQ03GD	h.	Transporte sobre góndola	207,05
MQ03CM01	h.	Camión ordinario	30,05
M01083	h	Compactador vibro 101/130 CV	46,89
MANO DE OBRA			
MOJ.CF01	d	Capataz de cuadrilla	110,48
MOH.PF01	h	Peón forestal especialista	12,62
MOH.CF01	h	Capataz de cuadrilla	13,83
MOJ.PF01	d	Peón forestal especialista	100,96
S18	h	Formación en seguridad y salud	31,50
OTROS			
%MEDAUX01	%	Medios auxiliares	2,00
%2.5CI	%	Costes indirectos 2,5%	2,50

ANEJO: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Cuadro nº 2: Precios descompuestos

Anejo: Justificación de precios. Cuadro n° 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
001	I04011	m ²		Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego			
				Compactación del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.) sin riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Próctor Normal.			
	M01083	0,0020	h	Compactador vibro 101/130 CV	46,89	0,09	
	%2.5CI	2,5000	%	Costes indirectos 2,5%	0,09	0,00	
TOTAL PARTIDA							0,09
002	PCLE011	mil		Retirada tubos invernadero			
				mil Retirada de tubos invernadero y estaquilas, incluso traslado a vertedero autorizado o central de tratamientos de residuos.			
	MOH.CF01	2,8560	h	Capataz de cuadrilla	13,83	39,50	
	MOH.PF01	30,0000	h	Peón forestal especialista	12,62	378,60	
	MQTR.CABA01	5,0000	h	Camión basculante de 8 t.	31,04	155,20	
	MTVA.RE01	0,1000	t	Canon de vertido de residuos o madera tratada	6,22	0,62	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	573,92	11,48	
	MQTR.PT	32,8560	u	Transporte personal tajo monte	10,00	328,56	
TOTAL PARTIDA							913,96
003	PD05PF10EXP50	m2		Mejora de capa rodadura			
				Mejora de la capa de rodadura mediante el empleo de la cuchilla del bull-dozer, refinando hasta el límite de sus posibilidades, sin apertura de cuneta e incluyendo la apertura de badenes en tierra distanciados entre sí un máximo de 100 m, así como la retirada de los cordones perimetrales de la plataforma.			
	MQMT.DOC01	0,0055	h	Dozer cadenas D-6 140 CV	50,05	0,28	
TOTAL PARTIDA							0,28
004	PD11TR01	ud		Transporte sobre góndola. D<80 km.			
				Viaje de ida y vuelta de una góndola para el transporte de maquinaria pesada (motoniveladora, bulldozer, rodillo vibrador-compactador, etc.) a una distancia de hasta 80 km.			
	MQ03GD	1,6000	h.	Transporte sobre góndola	207,05	331,28	
TOTAL PARTIDA							331,28
005	PD11TR10	ud		Transporte sobre camión			
				Viaje de ida y vuelta de un camión para el transporte de maquinaria ligera (Tractor de orugas, tractor de ruedas, etc)			
	MQ03CM01	6,0000	h.	Camión ordinario	30,05	180,30	
TOTAL PARTIDA							180,30

Anejo: Justificación de precios. Cuadro nº 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
006	PIF.FA.MEC01	km		Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas.			
				Km de mantenimiento mecanizado de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Limitaciones en la ejecución de la faja bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.			
	MQFOP.TR02	5,7500	h	Tractor ruedas 101/140 CV	33,50	192,63	
	MQFO.A05	5,7500	h	Brazo rozador	3,75	21,56	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	214,19	4,28	
					TOTAL PARTIDA	218,47	
007	PIF.FA.MEC02	km		Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias			
				Km de creación mecanizada de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Incluso p.p de peón para acabado manual de la faja. Limitaciones en la ejecución de la faja medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.			
	MQFOP.TR02	7,0000	h	Tractor ruedas 101/140 CV	33,50	234,50	
	MQFO.A05	7,0000	h	Brazo rozador	3,75	26,25	
	MOH.CF01	1,0000	h	Capataz de cuadrilla	13,83	13,83	
	MOH.PF01	7,0000	h	Peón forestal especialista	12,62	88,34	
	MQAX.FO09	7,0000	h	Motodesbrozadora o motosierra	2,20	15,40	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	378,32	7,57	
	MQTR.PT	1,0000	u	Transporte personal tajo monte	10,00	10,00	
					TOTAL PARTIDA	395,89	
008	REPT.PAH.QRA5	mil		Millar hoyos c/RA.L.E.Simultáneo roza sin incluirla.L.E. medias			
				Apertura mecanizada de un millar de hoyos de forma simultánea a la roza, sin incluirla, con apero especial de desbroce y ahoyado s/ retroaraña, de dimensiones mínimas de 60x60 cm de sección con 60 cm de profundidad. Se realizará un destepe previo de 1 m² de la superficie donde se va a situar el hoyo. La tierra quedará suelta, depositándose en el interior del hoyo tras su remoción. Limitaciones en la ejecución del ahoyado medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo de suelo (suelto, tránsito o pedregoso), densidad de plantación, pendiente del terreno, escabrosidad, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.			
	MQFOP.RT02	6,7500	h	Retroaraña 131/160 CV	64,00	432,00	
	MQFO.A07	6,7500	h	Doble cabezal de desbroce y ahoyado	6,00	40,50	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	472,50	9,45	
					TOTAL PARTIDA	481,95	

Anejo:Justificación de precios. Cuadro nº 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
009	RMC.MAMTD05	ha		Roza cont. c/motodesbrozadora. D.R. media. L.E. medias			
				ha Roza continua manual de matorral con motodesbrozadora, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc.No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.			
	MOJ.CF01	1,0000	d	Capataz de cuadrilla	110,48	110,48	
	MOJ.PF01	7,0000	d	Peón forestal especialista	100,96	706,72	
	MQAX.FO01	56,0000	h	Motodesbrozadora	2,20	123,20	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	940,40	18,81	
	MQTR.PT	8,0000	u	Transporte personal tajo monte	10,00	80,00	
TOTAL PARTIDA							1.039,21
010	RMC.MED.RADC1	ha		Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar.D.R. media.L.E medias			
				Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con cabezal desbrozador de cadenas acoplado a la retroaraña, respetando pies a conservar.Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.			
	MQFOP.RT02	10,0000	h	Retroaraña 131/160 CV	64,00	640,00	
	MQFO.A24	10,0000	h	Cabezal desbrozador de cadenas retroaraña	7,00	70,00	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	710,00	14,20	
TOTAL PARTIDA							724,20
011	RMC.MED.TODC1	ha		Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.bajas			
				Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.			
	MQFOP.TO01	9,0000	h	Tractor orugas < 90 CV	40,00	360,00	
	MQFO.A16	9,0000	h	Desbrozadora de cadenas	3,50	31,50	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	391,50	7,83	
TOTAL PARTIDA							399,33
012	RMC.MED.TODC2	ha		Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.medias			
				Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.			
	MQFOP.TO01	11,0000	h	Tractor orugas < 90 CV	40,00	440,00	
	MQFO.A16	11,0000	h	Desbrozadora de cadenas	3,50	38,50	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	478,50	9,57	
TOTAL PARTIDA							488,07

Anejo: Justificación de precios. Cuadro nº 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
013	RMC.QME03	ha		Eliminac. vegetac.c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up			
				Eliminación continua mecanizada de matorral mediante la aplicación de herbicida sistémico soluble no selectivo, con equipo de tratamiento con pistolas pulverizadoras, depósito de 600 l. de capacidad sobre pick-up, con principio activo a base de Glifosato 36%p/v. Dosis: 6 litros/ha al 2% disuelto en el líquido portante. No incluye la roza posterior a la aplicación del herbicida. Incluye aporte de agua, mezcla de producto, llenado del depósito parte proporcional de medios auxiliares.			
	MQFO.A27	6,0000	h	Equipo tratam.pulverizador depósito 600 l. s/ pickup	20,00	120,00	
	MOJ.CF01	0,2860	d	Capataz de cuadrilla	110,48	31,60	
	MOH.PF01	16,0000	h	Peón forestal especialista	12,62	201,92	
	MTVA.AG02	0,2940	m³	Agua (pie de obra)	0,50	0,15	
	MTVA.HER01	6,0000	l	Herbicida sistémico no selectivo (p.a.: glifosato 36%)	11,86	71,16	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	424,83	8,50	
TOTAL PARTIDA							433,33
014	RPA.PL.MAN02	mil		Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias			
				Plantación manual de un millar de plantas con cepellón mediante pincho, plantamón o similar, sobre casillas previamente acondicionadas, considerando el transporte de las plantas desde el vivero y el retorno de los envases así como la distribución de las plantas en el tajo de plantación. Limitaciones en la ejecución de la plantación medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente, accesos, movilidad por el rodal, etc. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.			
	MOJ.CF01	0,3570	d	Capataz de cuadrilla	110,48	39,44	
	MOJ.PF01	2,5000	d	Peón forestal especialista	100,96	252,40	
	MTVA.TRPL01	1,0000	mil	Canon de transporte de planta y retorno bandejas al vivero	30,00	30,00	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	321,84	6,44	
	MQTR.PT	2,8570	u	Transporte personal tajo monte	10,00	28,57	
TOTAL PARTIDA							356,85
015	RPR.CEC01	m		Eliminación de cierre			
				M de retirada manual de cierre ganadero de alambre o malla sobre postes de madera con enrollado y apilado de los alambres/malla, desclavado de los postes con apilado de los aún válidos en tajo e incluso recogida y transporte de residuos(grapas, alambres, etc.) a vertedero autorizado, canon de vertido. Distancia estimada 30 Km.			
	MOH.CF01	0,0036	h	Capataz de cuadrilla	13,83	0,05	
	MOH.PF01	0,0250	h	Peón forestal especialista	12,62	0,32	
	MQTR.CABA01	0,0350	h	Camión basculante de 8 t.	31,04	1,09	
	MTVA.RE01	0,1000	t	Canon de vertido de residuos o madera tratada	6,22	0,62	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	2,08	0,04	
	MQTR.PT	0,0290	u	Transporte personal tajo monte	10,00	0,29	
TOTAL PARTIDA							2,41
016	RPT.CROTO02	km		Rotovateado sobre subsolado c/Tractor de Orugas			
				Km de rotovateado sobre líneas de subsolado, con rotovator forestal acoplado al tractor de orugas, en pendientes de hasta el 40%. Incluye una pasada de trabajo con una anchura de la calle mínima de 0,80 m (según ancho de la máquina). No incluye el porte de la maquinaria al tajo.			
	MQFOP.TO02	1,7000	h	Tractor orugas > 90 CV	53,00	90,10	
	MQFO.A04	1,7000	h	Rotovator forestal ancho > 0,8 m.	3,33	5,66	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	95,76	1,92	
TOTAL PARTIDA							97,68

Anejo: Justificación de precios. Cuadro n° 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
017	RPT.CSUBU02	km		Subsolado c/bulldozer.Terreno suelto o tránsito. L.E. altas			
	Km de subsolado continuo según líneas de plantación mediante apero subsolador de 1 rejón acoplado al dozer de cadenas (>150 CV), de 50 cm de profundidad de trabajo mínima, en terrenos sueltos o de tránsito con pendientes de hasta el 40%. Con aperos de 2 rejones se realizará doble pasada. Para pendientes de la ladera mayores del 12% el subsolado será discontinuo dejando 1 m sin trabajar cada 20-30 m. Limitaciones en la ejecución del subsolado altas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, densidad de plantación, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.						
	MQFOP.DOC01	1,4500	h	Dozer de cadenas (151/190 CV)	62,00	89,90	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	89,90	1,80	
TOTAL PARTIDA							91,70
018	SCLERG.RCLE0F	ha		Roza y clareo manual en regenerado natural. L.E. medias			
	Ha de roza y clareo manual de pies hasta densidad determinada por D.O., en masas densas de frondosa procedentes de regeneración natural, con motodesbrozadora, incluso parte proporcional de motosierra para pies gruesos, distribuyendo los restos de forma homogénea por el terreno. Limitaciones a la ejecución medias en base a la combinación sus principales factores determinantes: densidad de la masa, tipo e intensidad de clareo, diámetro y altura de los pies, pendiente del terreno, escabrosidad, tipo de matorral, accesos, etc. Incluye parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte del personal y herramientas al tajo.						
	MOJ.CF01	2,0000	d	Capataz de cuadrilla	110,48	220,96	
	MOJ.PF01	14,0000	d	Peón forestal especialista	100,96	1.413,44	
	MQAX.FO01	64,0000	h	Motodesbrozadora	2,20	140,80	
	MQAX.FO02	48,0000	h	Motosierra	2,00	96,00	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	1.871,20	37,42	
	MQTR.PT	16,0000	u	Transporte personal tajo monte	10,00	160,00	
TOTAL PARTIDA							2.068,62
019	SPT.PCB101	mil		Poda de penetración. L.E. media			
	Millar de pies podados con herramienta manual (tijeras de poda, sierra o similar), incluso parte proporcional de motosierra o motopodadora para la poda de ramas gruesas, en masas de coníferas con alturas medias de hasta 5 m, con recorrido de poda menor o igual de 1,5 metros y limitaciones en la ejecución de la poda medias base a la combinación de sus principales factores determinantes: diámetro de las ramas, número de verticilos de poda, pendiente del terreno, presencia de matorral, escabrosidad, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye la eliminación de las horquillas al alcance del operario así como parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.						
	MOJ.CF01	0,4290	d	Capataz de cuadrilla	110,48	47,40	
	MOJ.PF01	3,0000	d	Peón forestal especialista	100,96	302,88	
	MQAX.FO10	1,2000	h	Motosierra o motopodadora	2,00	2,40	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	352,68	7,05	
	MQTR.PT	3,4290	u	Transporte personal tajo monte	10,00	34,29	
TOTAL PARTIDA							394,02
020	SS.C.01	u		Señales de obra			
	Señales de seguridad para obras en material plástico o metálicas colocadas sobre soporte o con trípode incorporado. Incluida su colocación. Cumplirán las exigencias del R. D. 485/97.						
	S14	1,0000	Ud.	Señal de obra	8,92	8,92	
TOTAL PARTIDA							8,92

Anejo: Justificación de precios. Cuadro nº 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
021	SS.C.02	m		Cinta baliza de señalización			
				Cinta de señalización para delimitar zonas en las que este prohibido el paso o donde exista un riesgo localizado. Incluida su colocación con estacas de madera. En colores de seguridad (negro/amarillo o rojo/blanco).			
	S15	1,0000	m	Cinta baliza de señalización	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA							0,30
022	SS.C.03	u		Botiquín portátil			
				Botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente:			
				+ Desinfectantes y antisépticos autorizados.			
				+ Gasas estériles.			
				+ Algodón hidrófilo.			
				+ Vendas.			
				+ Esparadrapo.			
				+ Apósitos adhesivos.			
				+ Tijeras.			
				+ Pinzas.			
				+ Guantes desechables.			
	S16	1,0000	Ud.	Botiquín portátil	62,48	62,48	
TOTAL PARTIDA							62,48
023	SS.C.04	u		Reposición de botiquín portátil			
				Reposición del material del botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente:			
				+ Desinfectantes y antisépticos autorizados.			
				+ Gasas estériles.			
				+ Algodón hidrófilo.			
				+ Vendas.			
				+ Esparadrapo.			
				+ Apósitos adhesivos.			
				+ Tijeras.			
				+ Pinzas.			
				+ Guantes desechables.			
	S17	1,0000	Ud.	Reposición de botiquín portátil	41,58	41,58	
TOTAL PARTIDA							41,58
024	SS.C.05	h		Formación en seguridad y salud de los trabajadores			
				Hora de formación en seguridad y salud de los trabajadores previa al comienzo de las obras en las que se explicarán los riesgos que van a existir en dicha obra y las medidas preventivas diseñadas para evitarlos. Dicha formación se dará preferentemente a pie de obra y por personal conocedor de las obras a realizar, las características de la zona y de las técnicas de prevención de riesgos laborales necesarias para la correcta ejecución de la obra.			
	S18	1,0000	h	Formación en seguridad y salud	31,50	31,50	
TOTAL PARTIDA							31,50
025	SS.C.06	u		Extintores portátiles			
				Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/89B, de 3-6 Kg. de agente extintor, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada en coche o maquina. Cumplirá el programa de mantenimiento de acuerdo con el R. D. 1942/93.			
	S19	1,0000	Ud.	Extintor portátil	65,60	65,60	
TOTAL PARTIDA							65,60

Anejo:Justificación de precios. Cuadro nº 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
026	SS.C.07	Mes		Alquiler mensual de caseta de obra			
				Alquiler mensual de caseta de obra para uso de los obreros, longitud mínima de 4 metros, incluso transporte, extintor homologado y botiquín perfectamente equipado. En la caseta deberá encontrarse a disposición del coordinador de seguridad el Libro de Incidencias y el Aviso Previo.			
	S22	1,0000	Mes	Alquiler mensual de caseta de obra	144,00	144,00	
					TOTAL PARTIDA	144,00	
027	SS.C.08	u		Transporte caseta de obra			
				Porte de caseta de obra, calculado para un recorrido medio de 100 km.			
	S23	1,0000	ud	Transporte caseta de obra	120,00	120,00	
					TOTAL PARTIDA	120,00	
028	SS.C.10	d		Jornal de peón forestal a pie de obra de máquina			
				Jornal de peón forestal como acompañamiento a máquina trabajando sola, en zonas aisladas, como medida de prevención de riesgos . Incluye parte proporcional de medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.			
	MOJ.PF01	1,0000	d	Peón forestal especialista	100,96	100,96	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	100,96	2,02	
	MQTR.PT	1,0000	u	Transporte personal tajo monte	10,00	10,00	
					TOTAL PARTIDA	112,98	
029	SS.I.DM.01	u		Casco con pantalla y orejeras			
				Casco de protección contra golpes en la cabeza, con protección facial incluida mediante rejilla de nylon o acero flexible y protector para los oídos (orejeras) de aproximadamente 102 Db.			
				Homologado según la norma europea:			
				Casco EN 397			
				Protectores auditivos EN 352			
				Pantalla EN 1731			
	S1	1,0000	Ud.	Casco con pantalla y orejeras	129,00	129,00	
					TOTAL PARTIDA	129,00	
030	SS.I.DM.02	u		Gafas antiproyecciones			
				Gafas antiproyecciones con buena ventilación, para trabajos con motoimplementos y otros trabajos con riesgos de proyección de partículas. Los cristales serán neutros (calidad óptica 1) y no astillables.			
				Homologadas según la norma europea:			
				EN 166			
	S2	1,0000	Ud.	Gafas de protección	18,00	18,00	
					TOTAL PARTIDA	18,00	
031	SS.I.XC.01	u		Casco de protección			
				Casco de seguridad para la protección de la cabeza del usuario, frente a la caída de objetos o golpes. Compuesto por casquete, visera, ala, arnés, banda de cabeza y banda de nuca.			
				Homologado según la norma europea:			
				EN 397			
	S9	1,0000	Ud.	Casco de protección cabeza	4,17	4,17	
					TOTAL PARTIDA	4,17	

Anejo: Justificación de precios. Cuadro nº 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
032	SS.I.XC.02	u		Cinturón antivibratorio			
				Cinturón antivibratorio para conductores de maquinaria, para sujección torácica y protección frente a la vibraciones de la maquina.			
	S11	1,0000	Ud.	Cinturón antivibratorio	17,85	17,85	
TOTAL PARTIDA							17,85
033	SS.I.XC.03	u		Comando de abrigo			
				Chaqueta de abrigo para trabajos a la intemperie, con protección frente al frío, resistencia al agua y capucha incorporada.			
	S12	1,0000	Ud.	Comando de abrigo	41,65	41,65	
TOTAL PARTIDA							41,65
034	SS.I.XC.04	u		Ropa de trabajo			
				Ropa de trabajo compuesta preferentemente por pantalón y chaqueta (en su defecto buzo), en colores bien visibles en el medio natural (naranja, amarillo...), con los puños ajustables.			
	S10	1,0000	Ud.	Ropa de trabajo	14,28	14,28	
TOTAL PARTIDA							14,28
035	SS.I.XC.05	par		Botas de seguridad construcción			
				Par de botas de seguridad para trabajos de construcción en piel o similar con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea:			
				EN 345			
	S8C	1,0000	par	Botas de Seguridad Construcción	33,00	33,00	
TOTAL PARTIDA							33,00
036	SS.I.XC.06	par		Botas de seguridad impermeables			
				Par de botas de seguridad impermeables para trabajos de construcción en PVC con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea:			
				EN 347			
	S8I	1,0000	par	Botas de seguridad impermeables	29,85	29,85	
TOTAL PARTIDA							29,85
037	SS.I.XD.01	Par		Guantes de trabajo forestales			
				Par de guantes de trabajo en cuero o similar, para la protección de las manos de golpes, cortes... mientras se desarrollan trabajos forestales. Homologados según la norma europea:			
				EN 388			
	S6	1,0000	Par	Guantes de trabajo	2,67	2,67	
TOTAL PARTIDA							2,67
038	SS.I.XD.02	u		Pantalones seguridad desbrozadora			
				Pantalones de seguridad para trabajos con desbrozadora con protección ante heridas por pinchos, ramas o trozos de matorral en la parte delantera. Homologados según la norma europea:			
				EN 340			
	S7	1,0000	Ud.	Pantalones de trabajos con desbrozadora	55,00	55,00	
TOTAL PARTIDA							55,00

Anejo:Justificación de precios. Cuadro nº 2: Precios descompuestos

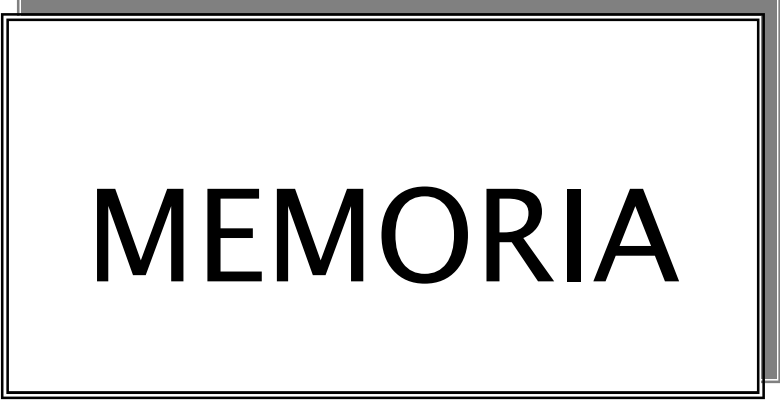
Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
039	SS.I.XD.03	Par		Botas de seguridad forestales			
				Par de botas de seguridad para trabajos forestales en piel o similar con altura de la caña de aproximadamente 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte) e hidrofugadas. Homologadas según la norma europea: EN 345			
	S8	1,0000	Par	Botas de seguridad forestales	47,60	47,60	
TOTAL PARTIDA							47,60
040	SS.I.XM.01	Par		Guantes anticorte motoserrista			
				Par de guantes de cuero o similar para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en el dorso de ambos guantes. Homologados según la norma europea: EN 381-7			
	S3	1,0000	Par	Guantes motoserrista	34,00	34,00	
TOTAL PARTIDA							34,00
041	SS.I.XM.02	u		Pantalones anticorte motoserrista			
				Pantalones de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera. Homologado según la norma europea: EN 381-5			
	S4	1,0000	Ud.	Pantalones motoserrista	87,00	87,00	
TOTAL PARTIDA							87,00
042	SS.I.XM.03	u		Chaqueta anticorte motoserrista verano/invierno			
				Chaqueta de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en hombros, pechos, abdomen y brazos. Resistente y transpirable, en acabado para bajas temperatura en los meses fríos del año y para altas temperaturas en los meses cálidos del año. Homologado según la norma europea: EN 381-11			
	SS5	1,0000	u	Chaqueta protección motoserrista	250,00	250,00	
TOTAL PARTIDA							250,00
043	SS.I.XM.04	Par		Botas anticorte motoserrista			
				Par de botas de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la pala y la lengüeta. Altura de la caña no inferior a 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte). Homologadas según la norma europea: EN ISO 17249			
	S5	1,0000	Par	Botas de motoserrista	107,10	107,10	
TOTAL PARTIDA							107,10

Anejo:Justificación de precios. Cuadro n° 2: Precios descompuestos

Nº.	CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)	SUBTOTAL (€)	IMPORTE (€)
044	SS.I.XX.01	u		Traje de aguas			
				Traje de aguas en material resistente para trabajos en el monte. Con capucha fija, ventilación dorsal y en axilas, cierre con solapas, puño interno elástico y solapas en los bolsillos.			
	S13	1,0000	Ud.	Traje de aguas	11,90	11,90	
TOTAL PARTIDA							11,90
045	SÑCO.01			Cartel de obra cofinanciada. Modelo Montes.			
				Colocación de cartel informativo de obra cofinanciada, en lugar indicado por la D.O, constituido por panel de PVC espumado de 1,50x3,00 metros y 10 mm. de espesor y rotulado con vinilo impreso a todo color (o calidad superior), anclado sobre estructura de madera montada sobre zapata de hormigón de 1,50x0,80x0,70 m.; todo ello según lo indicado en planos de detalle o según indicaciones de la D.O. Incluye excavación manual y hormigonado así como la retirada posterior del cartel tras la finalización de la obra.			
	MOJ.CF01	0,0500	d	Capataz de cuadrilla	110,48	5,52	
	MOJ.PF01	1,0000	d	Peón forestal especialista	100,96	100,96	
	AH.HNEO01	0,9680	m³	Hormigón no estructural HNE-15/P/40, árido rodado, en obra	97,44	94,32	
	MTSÑ.PN01	1,0000	ud	Panel PVC espumado con vinilo color, 1500x3000 mm, grosor 10 mm.	409,40	409,40	
	MTMD.TA01	0,0200	m³	Tabla pino país 10/30x26 mm. L= 2,5 m	242,00	4,84	
	MTMD.TO01	0,2000	m³	Tablón pino país. 205x50/76 mm.L=4,50 m.	258,50	51,70	
	MTSÑ.VA01	10,0000	u	Escuadras acero anclaje 10x10x10 mm	0,98	9,80	
	%MEDAUX01	2,0000	%	Medios auxiliares	676,54	13,53	
	MQTR.PT	1,0500	u	Transporte personal tajo monte	10,00	10,50	
TOTAL PARTIDA							700,57

Anejo nº 6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



MEMORIA

Estudio de Seguridad y Salud

Obra:

PROYECTO DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN VALDÉS

Consejería de Medio Rural y Pesca
Dirección General de Política forestal

INDICE

1.	Identificación de la obra	3
1.1.	Situación y delimitación de la obra.....	3
2.	Proyecto básico y de ejecución	3
2.1.	Autor.....	3
2.2.	Presupuesto	3
2.3.	Número de operarios previsto	3
2.4.	Plazo de ejecución de las obras.....	3
3.	Circunstancias especiales de la obra	3
4.	Descripción de las unidades de obra previstas en proyecto	4
4.1.	Roza con desbrozadora manual	4
4.2.	Roza con desbrozadora arrastrada por tractor	5
4.3.	Roza y ahoyado con retroaraña	5
4.4.	Subsolado del terreno	5
4.5.	Plantación manual.....	6
4.6.	Poda con tijera o serrucho	6
4.7.	Aplicación de herbicida	6
4.8.	Eliminación de cierre de alambre de espino	6
4.9.	Reparación de pistas	6
5.	Distintos oficios previstos en la realización de la obra	6
6.	Medios auxiliares previstos para la realización de la obra	6
7.	Descripción de la maquinaria prevista para la realización de la obra.....	6
8.	Análisis general de riesgos.....	7
9.	Análisis de riesgos y medidas preventivas en las fases de obra.....	7
9.1.	Roza con desbrozadora manual	7
9.2.	Roza con desbrozadora arrastrada por tractor	10
9.3.	Roza y ahoyado con retroaraña	14
9.4.	Subsolado del terreno	17
9.5.	Plantación manual.....	21

9.6.	Poda con motosierra	22
9.7.	Aplicación de herbicida	25
9.8.	Eliminación de cierre de alambres de espino.....	26
9.9.	Mejora de pistas.....	28
10.	Análisis de riesgos y medidas preventivas en los oficios previstos	29
10.1.	Trabajador forestal	29
10.2.	Capataz forestal	30
10.3.	Operario de maquinaria pesada	31
11.	Análisis de riesgos y medidas preventivas en la maquinaria.....	32
11.1.	Motodesbrozadora.....	32
11.2.	Motosierra.....	35
11.3.	Retroaraña.....	37
11.4.	Bulldózer	41
11.5.	Rodillo compactador (Rodillo vibrante autopropulsado)	43
11.6.	Tractor con aperos	45
11.7.	Todoterreno	49
12.	Otras medidas de seguridad.....	50
13.	Señalización	51
14.	Primeros auxilios y asistencia sanitaria	52
15.	Formación e información	53
16.	Instalaciones provisionales para los trabajadores	53

MEMORIA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

1.1. SITUACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos del presente Estudio de Seguridad y Salud se desarrollan en Montes Públicos ubicados en el Concejo de Valdés.

La obra Objeto de este Estudio de Seguridad y Salud, se denomina **PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN VALDÉS**.

2. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

2.1. AUTOR

La orden de encargo correspondiente, asigna a la empresa Grupo Canastur 1989 S.L. la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución para la citada obra.

2.2. PRESUPUESTO

El **Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto** asciende a la cantidad de **178.971,39 €**.

El **Presupuesto de Ejecución Material del presente Estudio** de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de **5.036,54 €**.

2.3. NÚMERO DE OPERARIOS PREVISTO

El número total de trabajadores para el cálculo de consumo de "Equipos de Protección Individual", será de **ocho**.

En este número quedan englobadas todas las personas intervinientes en el proceso con independencia de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de las obras será de **doce meses**.

3. CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES DE LA OBRA

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

- Presencia de maleza, restos de cortas...
- Terreno con gran irregularidad y materiales sueltos.
- Duras y extremas condiciones ambientales.
- Orografía desfavorable con grandes pendientes.

Estas características son las que nos obligan a tomar las siguientes medidas:

- Jamás efectuará trabajos una persona sola en zonas alejadas de núcleos de población.
- Portar siempre ropa y calzado adecuados, con especial atención a la ropa de abrigo en invierno.

- Portar siempre teléfono móvil. Si se va a trabajar en un área sin cobertura notificarlo a terceras personas.
- Cada máquina y todo terreno portará siempre un botiquín y un extintor homologado.
- Se prestará especial atención a la forma física y agilidad de los maquinistas, con el fin de evitar accidentes a la hora de descender de la maquinaria; pues se juntan dos factores de riesgo: la altura de la maquinaria y la irregularidad del terreno.
- Jamás se descenderá de la máquina dando un salto.
- En ningún momento la máquina se encontrará trabajando sola en el monte, debiendo de estar acompañada al menos de un operario para poder dar la alarma en caso de accidente.
- El maquinista dispondrá de un clinómetro (o similar), para poder conocer la pendiente máxima, antes de abordar los trabajos, y así tendrá un dato objetivo para saber si puede, o no, abordar los trabajos.
- Las pendientes que no se deben de superar en función de la maquinaria a utilizar son las siguientes: 70% para arañas, 50% para orugas y 30% para ruedas.
- Extremar la precaución en el tránsito con vehículos todo-terreno, con especial precaución al dar la vuelta, escogiendo las zonas de mayor anchura y mejores condiciones.
- Deberán señalizarse las obras según norma 8.3.1c del Ministerio de Fomento cuando éstas afecten a caminos o carreteras de la red viaria. Igualmente se dotará con señalización vertical de tráfico aquellos entronques con los caminos en los que se pueda verter barro o cualquier otro producto deslizante en la red viaria como consecuencia del desplazamiento de maquinaria y/o todo-terrenos adscritos a las obras.
- En las zonas de trabajo que presentan fuertes pendientes, se tomarán las medidas pertinentes para evitar riesgos añadidos por este motivo, poniendo especial atención en los trabajos que se realicen mediante maquinaria, sobretudo en: subsolado, rozas mecanizadas y apertura de corta-fuegos. RECOMENDÁNDOSE NO REALIZAR OPERACIONES MECÁNICAS EN PENDIENTES SUPERIORES AL 50 %.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA PREVISTAS EN PROYECTO

Las unidades de obras definidas en el Proyecto de Ejecución tienen por objeto los siguientes trabajos silvícolas y la apertura, conservación y mejora de caminos forestales y en esencia son las siguientes:

4.1. ROZA CON DESBROZADORA MANUAL

Roza continua o por calles con desbrozadora manual, equipada con todos los dispositivos de seguridad instalados por el fabricante y utilizando los elementos de corte homologados por el mismo, para cada tipo de matorral.

24,03 Ha de Roza continua manual de matorral con motodesbrozadora, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de restos.

0,83 Ha de roza y clareo manual de pies hasta densidad determinada por D.O., en masas densas de frondosa procedentes de regeneración natural, con motodesbrozadora, incluso parte proporcional de motosierra para pies gruesos, distribuyendo los restos de forma homogénea por el terreno. Limitaciones a la ejecución medias en base a la combinación sus principales factores determinantes: densidad de la masa, tipo e intensidad de clareo, diámetro y altura de los pies, pendiente del terreno, escabrosidad, tipo de matorral, accesos, etc.

4.2. ROZA CON DESBROZADORA ARRASTRADA POR TRACTOR

5,44 Ha de Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc.

16,67 Ha de Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con cabezal desbrozador de cadenas acoplado a la retroaraña, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, accesos, etc.

4,46 Ha de Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc.

13,08 Ha de Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc.

10,04 Km de mantenimiento mecanizado de faja auxilliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Limitaciones en la ejecución de la faja bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc.

19,48 Km de creación mecanizada de faja auxilliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Incluso p.p de peón para acabado manual de la faja. Limitaciones en la ejecución de la faja medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc.

4.3. ROZA Y AHOYADO CON RETROARAÑA

27,65 Ha de roza continua de matorral, y ahoyado, en zonas desarboladas, con cabezal desbrozador de cadenas acoplado a la retroaraña, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, accesos, etc.

4.4. SUBSOLADO DEL TERRENO

17,96 Km de subsolado continuo según líneas de plantación mediante apero subsolador de 1 reón acoplado al dozer de cadenas (>150 CV), de 50 cm de profundidad de trabajo mínima, en terrenos sueltos o de tránsito con pendientes de hasta el 40%. Con aperos de 2 rejones se realizará doble pasada. Para pendientes de la ladera mayores del 12% el subsolado será discontinuo dejando 1 m sin trabajar cada 20-30 m. Limitaciones en la ejecución del subsolado altas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, densidad de plantación, accesos, etc.

4.5. PLANTACIÓN MANUAL

43.280 ud de Plantación manual de un millar de plantas con cepellón mediante pincho, plantamón o similar, sobre casillas previamente acondicionadas, considerando el transporte de las plantas desde el vivero y el retorno de los envases así como la distribución de las plantas en el tajo de plantación. Limitaciones en la ejecución de la plantación medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente, accesos, movilidad por el rodal, etc.

4.6. PODA CON TIJERA O SERRUCHO

28,05 Millar de pies podados con herramienta manual (tijeras de poda, sierra o similar), incluso parte proporcional de motosierra o motopodadora para la poda de ramas gruesas, en masas de coníferas con alturas medias de hasta 5 m, con recorrido de poda menor o igual de 1,5 metros y limitaciones en la ejecución de la poda medias base a la combinación de sus principales factores determinantes: diámetro de las ramas, número de verticilos de poda, pendiente del terreno, presencia de matorral, escabrosidad, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de resto.

4.7. APLICACIÓN DE HERBICIDA

1,68 Ha de eliminación continua mecanizada de matorral mediante la aplicación de herbicida sistémico soluble no selectivo, con equipo de tratamiento con pistolas pulverizadoras, depósito de 600 l. de capacidad sobre pick-up, con principio activo a base de Glifosato 36%p/v. Dosis: 6 litros/ha al 2% disuelto en el líquido portante.

4.8. ELIMINACIÓN DE CIERRE DE ALAMBRE DE ESPINO

4.085 MI de retirada manual de cierre ganadero de alambre o malla sobre postes de madera con enrollado y apilado de los alambres/malla, desclavado de los postes con apilado de los aún válidos en tajo e incluso recogida y transporte de residuos(grapas, alambres, etc.) a vertedero autorizado, canon de vertido. Distancia estimada 30 Km.

4.9. REPARACIÓN DE PISTAS

30.600 MI de reparación de caminos en los que se realizarán los siguientes trabajos:

- + Pase de buldózer 191/240 C.V.
- + Pase de rodillo compactador 101/130 C.V.
- + Carga, transporte y descarga de maquinaria pesada

5. DISTINTOS OFICIOS PREVISTOS EN LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

- Trabajador forestal.
- Operario de maquinaria pesada (buldózer, retroexcavadora...).
- Albañilería en general.

6. MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

Si el contratista viese necesario el uso de algún medio auxiliar para la correcta realización de la obra, lo incluirá en la redacción de su PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

7. DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA PREVISTA PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

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

- Motodesbrozadora

- Motosierra
- Retroaraña
- Buldózer
- Rodillo vibrante autopropulsado
- Tractor con aperos
- Todoterreno

Si el contratista viese necesario el uso de alguna otra máquina para la correcta realización de la obra, lo incluirá en la redacción de su PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

8. ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS

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

- Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.
- Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.
- Los que tienen su origen en los medios materiales empleados para ejecutar las diferentes unidades de obra.
- Se opta por la metodología de identificar en cada fase del proceso de construcción, los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase de obra.
- Esta metodología no implica que en cada fase sólo existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas o dispositivos de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de un tajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases de obra.
- Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas cuya utilización se previene.
- La especificación de riesgos, medidas de protección y las conductas o normas, se reiteran en muchas de las fases de obra. Esto se debe a que (esta información deberá llegar a los trabajadores de forma fraccionada y por especialidades, para su información-formación, acusando recibo del documento que se les entrega).
- Las protecciones colectivas y personales que se definen así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que si estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS FASES DE OBRA

9.1. ROZA CON DESBROZADORA MANUAL

a) Riesgos más frecuentes

1. Caídas de personas al mismo nivel
2. Proyección de fragmentos o partículas

3. Sobreesfuerzos
4. Contactos térmicos
5. Exposición al ruido
6. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
7. Exposición a vibraciones
8. Mordeduras o picaduras por seres vivos
9. Esguinces y torceduras de tobillos
10. Incendios
11. Exposición a temperaturas ambientales extremas.

b) Medidas preventivas

- Comprobar el buen funcionamiento de la maquina antes de comenzar las tareas a realizar.
- Tener puesto correctamente el equipo de protección individual.
- Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.
- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.
- Mirar bien dónde se pisa y evitar los obstáculos.
- Al trabajar tener los pies bien asentados en el suelo, operando siempre desde el mismo.
- Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.
- El protector del útil de corte, siempre estará puesto durante el trabajo, según recomendación del fabricante.
- Evitar los rebotes y el contacto del útil metálico de corte con las piedras. No cortar con la zona del disco comprendida entre las 12 y 15 h. (comparando éste con la esfera de un reloj).
- No moverse por el monte con la máquina en marcha.
- Comprobar el estado de la hoja cada día, si tiene alguna fisura desecharla. No soldar nunca un disco dañado.
- Desechar la brida de apoyo de la hoja si tiene alguna grieta, así como la tuerca de apriete de la misma que pierda su fuerza de cerradura.
- Para arrancar la desbrozadora asegurarse que la hoja no esté en contacto con el suelo.
- Tener el arnés correctamente abrochado con el peso repartido en los dos hombros, por igual, manteniendo la espalda recta durante el trabajo y evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Estando la desbrozadora colgada del arnés libremente, la hoja se tiene que mantener paralela al suelo a una altura de 10-20 cm.

- No tirar bruscamente de la máquina cuando se produzca un atasco.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.
- Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
- No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.
- No manejar la motodesbrozadora con el silenciador estropeado.
- La desbrozadora deberá estar suspendida siempre del arnés durante el trabajo.
- Si se acumulan ramillas o ramas entre la hoja y su protección, pare el motor y solucione el problema.
- Cuando no esté desbrozando y tenga el motor en marcha alejar el dedo del acelerador.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica, y con la formación adecuada.
- Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal para que pueda vernos. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- Antes de hacer cualquier giro con la máquina asegúrese de que nadie está próximo y no hay obstáculos.
- Guardar como mínimo 20 metros de distancia de seguridad respecto a otros compañeros.
- El cambio de disco debe realizarse según las especificaciones del fabricante
- Para el afilado usar siempre guantes. No afilar ni tocar la hoja con el motor en marcha.
- No afilar la hoja con radial, ni someterla a elevadas temperaturas.
- La hoja tiene que estar completamente parada cuando no se accione el acelerador.
- Transitar por zonas despejadas.
- Evite andar sobre ramas, rocas, etc., durante el manejo de la herramienta.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.
- Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.
- Controlar el sistema antivibraciones de la motodesbrozadora.
- Si nota vibraciones anormales durante el trabajo pare la máquina y revise el útil de corte.
- Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral.
- Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.
- Alejar la motodesbrozadora del lugar donde se ha puesto combustible, si pretendemos ponerla en marcha.

- Nunca repostar estando el motor funcionando.
- Utilizar un recipiente con sistema antiderrame y no fumar mientras lo hace.
- No arranque la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.)
- No depositar en caliente la motodesbrozadora sobre material inflamable.
- Utilizar siempre piezas y recambios homologados, preferiblemente de la misma marca que la maquinaria.

c) Protecciones individuales

- Botas de seguridad forestales, puntera metálica, suela con resaltes (tipo monte), lo suficientemente altas para que recojan el tobillo y con tratamiento hidrófugo.
- Gafas antiproyecciones.
- Pantalla facial antiproyecciones de una longitud mínima de 27 centímetros.
- Protector auditivo.
- Pantalones seguridad desbrozadora (con refuerzo delantero para la proyección de partículas).
- Guantes de trabajo.
- Casco de protección (siempre que se trabaje con cuchilla).

9.2. ROZA CON DESBROZADORA ARRASTRADA POR TRACTOR

a) Riesgos detectables

1. Atrapamientos, vuelco del tractor.
2. Caída de personas a distinto nivel.
3. Caída de personas al mismo nivel
4. Caída de objetos.
5. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
6. Proyección de fragmentos o partículas.
7. Exposición a ruido.
8. Quemaduras.
9. Mordeduras o picaduras por seres vivos.
10. Incendio.
11. Sobreesfuerzos.
12. Exposición a vibraciones
13. Exposición a polvo

b) Normas preventivas

- El conductor del tractor sobre cadenas será una persona formada e instruida en el manejo de la máquina y estará autorizada por la empresa para su manejo.
- Se prohíbe cualquier trabajo de medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentran operando las máquinas que realizan labores de desbroce.
- El conductor poseerá y conocerá el manual de instrucciones que elabora el fabricante, siguiéndolo regularmente; del mismo modo asumirá las limitaciones de la máquina.
- El conductor utilizará la ropa de trabajo adecuada y ajustada al cuerpo. No deberá portar cadenas, colgantes, pulseras, anillos, ni demás objetos personales que puedan ser origen de accidente.
- El conductor es responsable de las situaciones de riesgo que genera para sí y sus compañeros. Durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.
- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad correspondientes a su puesto de trabajo.
- Para subir o bajar del tractor deberá utilizar los peldaños y asideros dispuestos en la máquina para tal menester.
- No se accederá a la máquina encaramándose a través de las cadenas.
- Se subirá y bajará de cara a la máquina.
- No se harán "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No se permitirá el acceso al tractor a personas ajenas a la máquina y a las no autorizadas.
- No se trabajará con el tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repararla primero y luego reanudar el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, se parará el motor, se pondrá el freno de mano y se bloqueará la máquina.
- Mantener limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Se esperará a que baje la temperatura y se operará posteriormente.
- Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si deben ser manipularlos, no fumar, ni acercarse al fuego.
- Si debe tocarse el electrolito (líquido de la batería), hacerlo protegido con guantes de seguridad contra agentes químicos corrosivos.
- Si se requiere manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y extraer primero la llave de contacto.
- Si se arranca el tractor, mediante la batería de otra máquina, se tomarán precauciones para evitar el chisporroteo de los cables. Recuérdese que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, comprobar que los mandos funcionan correctamente.

- No deberá olvidarse, ajustar el asiento del conductor al objeto de alcanzar los controles con facilidad, resultando el trabajo más agradable de este modo.
- Las operaciones de control sobre el buen funcionamiento de los mandos, se realizarán con marchas sumamente lentas.
- No se admitirá en obra, tractores desprovistos de cabinas de seguridad. Estas serán del modelo diseñado por el fabricante o autorizado por él según modelo.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Los tractores estarán dotados de botiquín portátil de primeros auxilios y se ubicarán en lugares resguardados dentro de la máquina para que se conserven adecuadamente.
- Cuando los conductores se bajen del tractor, lo harán con el motor parado.
- La máquina sólo portará a su conductor, salvo en caso de emergencia.
- Se prohíbe encaramarse al tractor cuando se encuentre en movimiento.
- El tractor vendrá equipado con medios de señalización acústicos y luminosos.
- Se prohíbe estacionar el tractor en zonas de influencia de taludes y barrancos.
- Se prohíbe realizar trabajos en áreas próximas a los equipos de desbroce cuando estos se encuentren funcionando.
- Como norma general, no deberá desplazarse el tractor por pendientes mayores a las establecidas en el manual de instrucciones del fabricante.
- Antes de iniciarse los trabajos con tractor al pie de taludes o bermas, se inspeccionarán aquellos materiales inestables (árboles, arbustos, rocas), que pudieran desprenderse de modo accidental sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.
- El conductor del tractor que porta la desbrozadora deberá conocer el manual de seguridad y el de instrucciones que elabora el fabricante. Además, conocerá los riesgos propios del equipo y estará autorizado por la empresa para su manejo.
- Al conductor se le hará entrega de estas normas y de las exigencias de seguridad establecidas, quedando constancia de ello por escrito.
- El conductor es la persona responsable de controlar las situaciones de riesgo que genera para sí o para sus compañeros. Así, durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que le pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.
- Usar la desbrozadora sólo con la transmisión de cardán original y adecuada en cuanto a su longitud, las dimensiones y los dispositivos de seguridad y protección. Usar la transmisión de cardán y los dispositivos de seguridad sólo para el uso al cual han sido destinados.
- Antes de empezar a trabajar, controlar que todas las protecciones de la transmisión, del tractor y de la máquina se encuentran presentes y funcionan perfectamente. Si faltan piezas o éstas están dañadas, se tienen que cambiar o instalar correctamente antes de utilizar la transmisión.
- Antes de empezar a trabajar, controlar que la transmisión esté correctamente sujeta al tractor y a la máquina.

- Será obligatorio para el operador del equipo de desbroce, la utilización de los equipos de protección individual facilitados al efecto, durante el trabajo.
- No llevar prendas de vestir con cinturones, solapas o partes que puedan engancharse a los órganos en movimiento, ya que se pueden provocar graves accidentes.
- Ponga cuidado en no llevar la vestimenta suelta o floja.
- La desbrozadora estará dotada de todos los elementos de seguridad que establece el fabricante.
- Antes de iniciar la jornada el conductor comprobará que el equipo de desbroce dispone de todas sus protecciones.
- Cuando el conductor esté trabajando con el equipo y alguien se le aproxime, deberá esta persona requerir la atención del operador para que éste pare la máquina, antes de acercársele.
- Deberá usarse el equipo de desbroce diseñado por el fabricante, siguiendo en cada circunstancia las instrucciones establecidas en el manual del fabricante.
- La transmisión debe estar protegida a lo largo de toda su longitud por lo que se aconseja no quitar ningún protector.
- Se deberán mantener la transmisión del tractor y el eje del implemento paralelos.
- Las horquillas deben estar completamente alineadas
- Durante el trabajo, los tubos de la transmisión deben estar acoplados, como mínimo, a lo largo de los mismos en 1/3 de su longitud.
- No utilizar la transmisión como apoyo o peldaño. El contacto puede provocar graves accidentes.
- Se deberá engrasar las crucetas y el eje telescópico regularmente.
- El conductor deberá asegurarse de que el implemento esté bien fijado a los brazos del tractor.
- En los trabajos no se excederá de la potencia recomendada por el fabricante.
- Se respetará durante las operaciones de desbroce la distancia de seguridad respecto al equipo, que esté expresada el manual de instrucciones.
- Se evitará hacer giros bruscos con el equipo cuando se encuentre en funcionamiento la desbrozadora.
- No dejar la máquina izada estando el tractor parado.
- En zonas con afloramientos, pasar la desbrozadora ligeramente levantada para evitar el golpeo sobre la roca y la producción de chispas que provocarían un incendio
- No trabajar en zonas próximas a carreteras, caminos, etc., donde puedan circular gente o vehículos. Señalizar y cortar el tráfico si fuera necesario
- El riesgo de proyección de partículas es uno de los mayores peligros de esta maquina, por eso el ayudante no se situara en ningún caso en la parte posterior del equipo y permaneciendo siempre a una distancia NO inferior a cincuenta metros del mismo.

- El conductor deberá estar dotado con un clinómetro (o similar) de tal modo que en caso de duda pueda medir la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 30% en caso de tractores de ruedas ni del 50% en caso de tractores oruga; según línea de máxima pendiente.
- En ningún momento la máquina podrá estar trabajando sola en el monte, debiendo estar acompañada al menos con un operario para que éste pueda dar señal de aviso en caso de accidente.

c) Equipos de protección individual

- Gafas antiproyecciones (tractor sin cabina cerrada)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)
- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad
- Protector auditivo (tractor sin cabina cerrada)
- Mascara antipolvo (tractor sin cabina cerrada)

9.3. ROZA Y AHOYADO CON RETROARAÑA

a) Riesgos detectables

1. Atropello.
2. Desplazamientos incontrolados de la maquina (barrizales, terrenos descompuestos y trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).
3. Vuelco de la maquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la retroaraña).
4. Incendio.
5. Caída de personas a distinto nivel
6. Exposición a ruido
7. Exposición a vibraciones.
8. Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
9. Sobreesfuerzos.
10. Choque contra otros vehículos.
11. Contacto eléctrico (líneas eléctricas aéreas o enterradas).
12. Atrapamiento
13. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
14. Contacto térmico
15. Exposición a polvo

b) Normas preventivas

- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.
- Para subir o bajar de la retroaraña, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las ruedas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso a la retroaraña a personas no autorizadas.
- No trabaje con la retroaraña en situación de avería aunque se con fallos esporádicos. Répárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de su retroaraña.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la retroaraña del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra se trazarán según lo diseñado en los planos de este Plan de Seguridad y Salud.
- 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 retroaraña a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las retroaraña a utilizar en obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Las retroaraña a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan auto-desplazarse por carretera.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la retroaraña con el motor en marcha.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la retroaraña sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe el transporte de personas en la retroaraña, salvo en casos de emergencia.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroarañas a utilizar en obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la retroaraña, utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos, etc. Que puedan engancharse en los salientes y controles.
- Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroaraña.
- El cambio de posición de la retroaraña, se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- El cambio de la posición de la "retro" en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe estacionar la retroaraña en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retroaraña.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro al borde la zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
- Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- El conductor deberá estar dotado con un clinómetro (o similar) de tal modo que en caso de duda pueda medir la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 70% según línea de máxima pendiente.
- En ningún momento la máquina podrá estar trabajando sola en el monte, debiendo estar acompañada al menos con un operario para que éste pueda dar señal de aviso en caso de accidente.

c) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones (cabina abierta)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)
- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad forestales
- Protector auditivo (Cabina no insonorizada)
- Mascara antipolvo (cabina abierta)

9.4. SUBSOLADO DEL TERRENO

a) Riesgos detectables

1. Atrapamientos, vuelco del tractor.
2. Caída de personas a distinto nivel.
3. Caída de personas al mismo nivel
4. Caída de objetos.
5. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
6. Proyección de fragmentos o partículas.
7. Exposición a ruido.
8. Quemaduras.
9. Mordeduras o picaduras por seres vivos.
10. Incendio.
11. Sobreesfuerzos.
12. Exposición a vibraciones
13. Exposición a polvo

b) Normas preventivas

- El conductor del tractor sobre cadenas será una persona formada e instruida en el manejo de la máquina y estará autorizada por la empresa para su manejo.
- Se prohíbe cualquier trabajo de medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentran operando las máquinas que realizan labores de desbroce.
- El conductor poseerá y conocerá el manual de instrucciones que elabora el fabricante, siguiéndolo regularmente; del mismo modo asumirá las limitaciones de la máquina.
- El conductor utilizará la ropa de trabajo adecuada y ajustada al cuerpo. No deberá portar cadenas, colgantes, pulseras, anillos, ni demás objetos personales que puedan ser origen de accidente.
- El conductor es responsable de las situaciones de riesgo que genera para sí y sus compañeros. Durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.
- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad correspondientes a su puesto de trabajo.
- Para subir o bajar del tractor deberá utilizar los peldaños y asideros dispuestos en la máquina para tal menester.
- No se accederá a la máquina encaramándose a través de las cadenas.
- Se subirá y bajará de cara a la máquina.
- No se harán "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No se permitirá el acceso al tractor a personas ajenas a la máquina y a las no autorizadas.
- No se trabajará con el tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repararla primero y luego reanudar el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, se parará el motor, se pondrá el freno de mano y se bloqueará la máquina.
- Mantener limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Se esperará a que baje la temperatura y se operará posteriormente.
- Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si deben ser manipularlos, no fumar, ni acercarse al fuego.
- Si debe tocarse el electrolito (líquido de la batería), hacerlo protegido con guantes de seguridad contra agentes químicos corrosivos.
- Si se requiere manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y extraer primero la llave de contacto.
- Si se arranca el tractor, mediante la batería de otra máquina, se tomarán precauciones para evitar el chisporroteo de los cables. Recuérdese que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, comprobar que los mandos funcionan correctamente.
- No deberá olvidarse, ajustar el asiento del conductor al objeto de alcanzar los controles con facilidad, resultando el trabajo más agradable de este modo.
- Las operaciones de control sobre el buen funcionamiento de los mandos, se realizarán con marchas sumamente lentas.
- No se admitirá en obra, tractores desprovistos de cabinas de seguridad. Estas serán del modelo diseñado por el fabricante o autorizado por él según modelo.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Los tractores estarán dotados de botiquín portátil de primeros auxilios y se ubicarán en lugares resguardados dentro de la máquina para que se conserven adecuadamente.
- Cuando los conductores se bajen del tractor, lo harán con el motor parado.
- La máquina sólo portará a su conductor, salvo en caso de emergencia.
- Se prohíbe encaramarse al tractor cuando se encuentre en movimiento.
- El tractor vendrá equipado con medios de señalización acústicos y luminosos.
- Se prohíbe estacionar el tractor en zonas de influencia de taludes y barrancos.
- Se prohíbe realizar trabajos en áreas próximas a los equipos de desbroce cuando estos se encuentren funcionando.
- Como norma general, no deberá desplazarse el tractor por pendientes mayores a las establecidas en el manual de instrucciones del fabricante.
- Antes de iniciarse los trabajos con tractor al pie de taludes o bermas, se inspeccionarán aquellos materiales inestables (árboles, arbustos, rocas), que pudieran desprenderse de modo accidental sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.
- El conductor del tractor que porta la desbrozadora deberá conocer el manual de seguridad y el de instrucciones que elabora el fabricante. Además, conocerá los riesgos propios del equipo y estará autorizado por la empresa para su manejo.
- Al conductor se le hará entrega de estas normas y de las exigencias de seguridad establecidas, quedando constancia de ello por escrito.
- El conductor es la persona responsable de controlar las situaciones de riesgo que genera para sí o para sus compañeros. Así, durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que le pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.
- Usar la desbrozadora sólo con la transmisión de cardán original y adecuada en cuanto a su longitud, las dimensiones y los dispositivos de seguridad y protección. Usar la transmisión de cardán y los dispositivos de seguridad sólo para el uso al cual han sido destinados.
- Antes de empezar a trabajar, controlar que todas las protecciones de la transmisión, del tractor y de la máquina se encuentran presentes y funcionan perfectamente. Si faltan piezas o éstas están dañadas, se tienen que cambiar o instalar correctamente antes de utilizar la transmisión.

- Antes de empezar a trabajar, controlar que la transmisión esté correctamente sujeta al tractor y a la máquina.
- Será obligatorio para el operador del equipo de desbroce, la utilización de los equipos de protección individual facilitados al efecto, durante el trabajo.
- No llevar prendas de vestir con cinturones, solapas o partes que puedan engancharse a los órganos en movimiento, ya que se pueden provocar graves accidentes.
- Ponga cuidado en no llevar la vestimenta suelta o floja.
- La desbrozadora estará dotada de todos los elementos de seguridad que establece el fabricante.
- Antes de iniciar la jornada el conductor comprobará que el equipo de desbroce dispone de todas sus protecciones.
- Cuando el conductor esté trabajando con el equipo y alguien se le aproxime, deberá esta persona requerir la atención del operador para que éste pare la máquina, antes de acercársele.
- Deberá usarse el equipo de desbroce diseñado por el fabricante, siguiendo en cada circunstancia las instrucciones establecidas en el manual del fabricante.
- La transmisión debe estar protegida a lo largo de toda su longitud por lo que se aconseja no quitar ningún protector.
- Se deberán mantener la transmisión del tractor y el eje del implemento paralelos.
- Las horquillas deben estar completamente alineadas
- Durante el trabajo, los tubos de la transmisión deben estar acoplados, como mínimo, a lo largo de los mismos en 1/3 de su longitud.
- No utilizar la transmisión como apoyo o peldaño. El contacto puede provocar graves accidentes.
- Se deberá engrasar las crucetas y el eje telescópico regularmente.
- El conductor deberá asegurarse de que el implemento esté bien fijado a los brazos del tractor.
- En los trabajos no se excederá de la potencia recomendada por el fabricante.
- Se respetará durante las operaciones de desbroce la distancia de seguridad respecto al equipo, que esté expresada el manual de instrucciones.
- Se evitará hacer giros bruscos con el equipo cuando se encuentre en funcionamiento la desbrozadora.
- No dejar la máquina izada estando el tractor parado.
- En zonas con afloramientos, pasar la desbrozadora ligeramente levantada para evitar el golpeo sobre la roca y la producción de chispas que provocarían un incendio
- No trabajar en zonas próximas a carreteras, caminos, etc., donde puedan circular gente o vehículos. Señalizar y cortar el tráfico si fuera necesario

- El riesgo de proyección de partículas es uno de los mayores peligros de esta maquina, por eso el ayudante no se situara en ningún caso en la parte posterior del equipo y permaneciendo siempre a una distancia NO inferior a cincuenta metros del mismo.
- El conductor deberá estar dotado con un clinómetro (o similar) de tal modo que en caso de duda pueda medir la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 50% (en caso de orugas) o del 30% (en caso de ruedas) según línea de máxima pendiente.
- En ningún momento la máquina podrá estar trabajando sola en el monte, debiendo estar acompañada al menos con un operario para que éste pueda dar señal de aviso en caso de accidente.

c) Equipos de protección individual

- Gafas antiproyecciones (tractor sin cabina cerrada)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)
- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad forestales
- Protector auditivo (tractor sin cabina cerrada)
- Mascara antipolvo (tractor sin cabina cerrada)

9.5. PLANTACIÓN MANUAL

a) Riesgos detectables

1. Caída de personas al mismo nivel.
2. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.
3. Proyección de partículas y fragmentos.
4. Sobreesfuerzos.
5. Mordeduras o picaduras por seres vivos.
6. Exposición a temperaturas ambientales extremas.

b) Normas preventivas

- Mantener los pies bien apoyados durante el trabajo.
- En los desplazamientos pisar sobre suelo seguro, no correr ladera abajo.
- Evite subirse y andar sobre ramas, fustes apeados, rocas, etc., en el manejo de herramientas.
- Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3-5 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
- El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.
- Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.

- Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.
- No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.
- Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará caja portaherramientas, esta irá a su vez bien sujeta y tapada.
- En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.
- Usar la herramienta adecuada para cada tarea.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.
- Los apalancamientos no se realizarán de forma brusca.
- Trabajar a la altura correcta evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en todo momento.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc. Que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.
- Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado.
- En la época de frío durante los descansos se utilizará ropa de abrigo y durante el verano protección en la cabeza para el sol: gorro o sombrero.

c) Protecciones individuales

- Guantes de trabajo.
- Botas de seguridad forestales (puntera metálica), suela antideslizante (tipo monte), hidrofugadas y lo suficientemente altas para que recojan el tobillo.
- Gafas antiproyecciones (en terreno pedregoso).
- Ropa de trabajo.
- Comando de abrigo.

9.6. PODA CON MOTOSIERRA

IMPLEMENTO: MOTOSIERRA

a) Riesgos más frecuentes

1. Caída de personas al mismo nivel
2. Caída de objetos por manipulación
3. Atrapamiento por o entre objetos
4. Contactos térmicos

5. Sobreesfuerzo.
6. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.
7. Mordeduras o picaduras por seres vivos.
8. Incendios.
9. Proyección de partículas
10. Exposición al ruido
11. Exposición a vibraciones

b) Normas preventivas

- Controlar el buen funcionamiento de la herramienta antes de comenzar las tareas a realizar.
- Nunca cortar ramas que estén por encima de la altura de los hombros del operario (estas se cortarán con motosierra de pértiga o con serrucho).
- Tener puesto correctamente el Equipo de Protección Individual.
- Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.
- Trabajar con los pies bien asentados en el suelo.
- Transitar por zonas despejadas.
- Evite subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de la herramienta.
- Estudiar previamente los puntos de corte en las ramas que estén en situación inestable.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica, y con la formación adecuada.
- Siempre que nos sea posible nos situaremos junto al árbol a podar, de forma que el tronco nos proteja de posibles cortes.
- No colocarnos debajo de las ramas que caen al ser cortadas.
- Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros objetos incompatibles con la actividad.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros.
- Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.
- Usar la herramienta adecuada para cada tarea.
- Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
- No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.
- Utilizar para repostar recipientes antiderrame, y no fumar mientras lo hace.

- Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.
- No arrancar la motosierra en el lugar donde se ha puesto combustible.
- No arranque la máquina si detecta fugas de combustible ó si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.)
- Nunca repostar estando el motor funcionando.
- No depositar en caliente la motosierra en lugares con material combustible.
- No utilizar la motosierra con el silenciador estropeado.
- Parar la motosierra en los desplazamientos.
- Utilizar la máquina siempre con las dos manos.
- Colocar la máquina sobre el suelo para arrancarla.
- Para realizar el mantenimiento, la máquina tiene que estar completamente parada.
- No cortar ramas con la punta de la espada.
- Trabajar un solo operario en cada árbol.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.
- Controlar el sistema antivibraciones de la motosierra.
- Mantener afilada correctamente la cadena y con la tensión adecuada.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc. que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos, ante el riesgo de seres vivos.
- Elegir para el mantenimiento un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.
- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en la zonas superiores a nuestra área de trabajo.
- Asegurarse de que el personal se encuentra fuera de la zona de alcance de un posible deslizamiento, por rodadura de un tronco.
- Debido a las características de los Equipos de Protección Individuales que existen actualmente en el mercado, solamente se realizarán trabajos con motosierra cuando la temperatura ambiental no supere los 16º C.

c) Protecciones individuales

- Botas anticorte motoserrista (puntera metálica) y con fibras de frenado de cadena, suela antideslizante (tipo monte), hidrofugadas y lo suficientemente altas para que recojan el tobillo.
- Gafas o pantalla facial antiproyecciones.

- Protector auditivo.
- Pantalones anticorte motoserrista (con fibras de frenado de cadena, anterior y posterior).
- Chaqueta anticorte motoserrista (con fibras de frenado de cadena, en brazos, hombros, abdomen y tórax).
- Guantes anticorte motoserrista (con fibras de frenado de cadena).
- Casco de protección.

9.7. APLICACIÓN DE HERBICIDA

a) Riesgos detectables

1. Caída de personas al mismo nivel
2. Proyección de partículas (gotas de producto químico).
3. Riesgos de carácter higiénico (productos tóxicos)
4. Sobreesfuerzos.
5. Golpes por y contra objetos y herramientas.
6. Mordeduras o picaduras por seres vivos.

b) Normas preventivas

- Este personal dispondrá del preceptivo carnet exigido en el R.D. 3349/83 y Orden de 8/03/94 recibirá la información y formación precisa sobre normas de seguridad para la manipulación de los productos químicos a utilizar en los trabajos de fumigación.
- En la manipulación de los productos se tomarán siempre las debidas precauciones y se seguirán en todo momento las normas y recomendaciones de las etiquetas de los diversos productos utilizados.
- Se revisará periódicamente todo el equipo utilizado para la aplicación de los tratamientos, comprobando su perfecto estado.
- Los trabajadores que tengan heridas o rozaduras en las manos no deben de intervenir ni en la elaboración de los caldos ni en su aplicación.
- Hará la disolución del producto químico a concentración de tratamiento en recipientes o depósitos de plástico del tamaño conveniente en función de la cuantía de disolución necesaria.
- Procederá al llenado de los depósitos de fumigación de forma manual.
- Cuando el depósito de fumigación sea de gran tamaño y siempre que sea factible realizará la disolución directamente en él.
- Bajo ninguna circunstancia se podrán limpiar las boquillas u otras partes de los aparatos de aplicación soplando con la boca a través de ellos.
- En todos los trabajos de manipulación del producto químico o de su disolución se hará uso de mascarilla, guantes, gafas y mandil (conforme al producto utilizado en cada caso).
- Los útiles necesarios para mezclar con agua (vaso o jarra, bidón o cubo, embudo, paleta, etc.) se usarán exclusivamente para estos productos y esta actividad. No usar las manos para remover, aunque se tengan guantes puestos.

- En todo momento evitará la posible inhalación de gases o vapores desprendidos del producto o su disolución.
- Si la mezcla le salpica los ojos, deberá lavarlos con agua inmediatamente.
- Si la ropa se empapa con el producto o la mezcla se debe quitar lo antes posible enjuagándola con agua.
- Cuando la fumigación se realice mediante el uso de mochila, se utilizará siempre el conjunto de equipos de protección individual (EPIS) integrado por traje de aguas con capucha, buzo, guantes impermeables, gafas, mascarillas y botas de agua; una vez terminada ésta se procederá al lavado de los EPIS así como al lavado de las manos y posibles zonas de la piel impregnadas por el producto.
- Cuando realice la fumigación con la disolución deberá hacerlo dirigiéndola directamente contra las plantas que se desea fumigar y siempre teniendo el viento a su espalda, para evitar que la nube de líquido o de polvo afecte al trabajador. En condiciones de viento lo más prudente será suspender el tratamiento.
- Se procederá a guardar una distancia prudencial entre los operarios de aplicación de los tratamientos, de este modo se evitará que la nube producida por uno de ellos afecte a los demás.
- Está prohibido fumar e ingerir cualquier alimento o bebida durante la jornada de trabajo hasta tanto no se produzca la eliminación del producto mediante lavado de la parte impregnada.
- Evitar la contaminación de los alimentos y bebidas en los lugares de trabajo, para lo cual se recomienda que se guarden en recipientes herméticos.
- Antes de la comida y antes de abandonar el trabajo es obligatorio su aseo personal en evitación de que pueda ingerir el producto.
- Finalizada la jornada de trabajo y antes del aseo personal se procederá al lavado de las herramientas de fumigación utilizadas.
- Se prohíbe la ingestión de comidas en exceso, bebidas alcohólicas o medicamentos sin prescripción facultativa.
- Señalización de la zona tratada mediante carteles o cintas visibles, e impedir que se acceda al lugar al menos en 48 horas.

c) Protecciones individuales

- Guantes de trabajo impermeables
- Botas de goma con suela antideslizante
- Gafas antiproyecciones
- Mascarilla (para vapores y nieblas químicas)
- Traje de aguas con capucha.
- Ropa de trabajo.

9.8. ELIMINACIÓN DE CIERRE DE ALAMBRES DE ESPINO

a) Riesgos detectables

1. Caída de personas al mismo nivel.
2. Golpes por y contra objetos y herramientas.
3. Sobreesfuerzos.
4. Mordeduras o picaduras por seres vivos.

b) Normas preventivas

- Mantener los pies bien apoyados durante el trabajo.
- En los desplazamientos pisar sobre suelo seguro, no correr ladera abajo.
- Evite subirse y andar sobre postes y materiales en el manejo de herramientas.
- Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (2-3 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
- El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.
- Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.
- Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.
- No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.
- Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará caja portaherramientas, ésta irá a su vez bien sujeta y tapada.
- En el desplazamiento coger la herramienta por el mango próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.
- Usar la herramienta adecuada para cada tarea.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.
- En el inicio del hincado, un operario sujetará el poste firmemente para que su compañero golpee. Hasta que el palo permanezca vertical, por sí solo, los golpes se darán despacio; después el operario que sujeta se alejará para que su compañero finalice la tarea.
- Los apalancamientos no se realizarán de forma brusca.
- Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta y evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en todo momento.

- No intentar coger peso por encima de nuestras posibilidades.
- Para levantar la carga mantener la espalda recta, flexionando las piernas para realizar el esfuerzo con ellas al estirarlas.
- Al transportar postes se mantendrán cerca del cuerpo y la carga se llevará equilibrada, mirando bien donde pisamos cuando vamos cargados.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc. Que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.
- Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado para advertir de la presencia de seres vivos.
- Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado.

c) Protecciones individuales

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

9.9. MEJORA DE PISTAS

PARA TODOS LOS TRABAJADORES QUE SE ENCUENTREN EN LAS ZONAS EN QUE SE DESARROLLEN ESTAS UNIDADES DE OBRA.

LOS CONDUCTORES ADEMÁS SE VERÁN AFECTADOS POR EL ANÁLISIS DE LA MÁQUINA QUE MANEJEN:

a) Riesgos detectables

1. Atropello.
2. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.
3. Caída de personas al mismo nivel
4. Caída de personas a distinto nivel
5. Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
6. Exposición al ruido
7. Sobreesfuerzos.
8. Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.

b) Normas preventivas

- No entrar ni permanecer en el radio de acción de las máquinas. Los maquinistas tienen menos visibilidad que los trabajadores a pie, por lo que pueden ocurrir atropellos o golpes.
- Circular con precaución, no invadir las zonas de tránsito de las máquinas, respetando la señalización instalada.

- No acercarse a las maquinas hasta que no estemos seguros que el conductor se ha percatado de nuestra presencia.
- Antes del inicio de trabajos al pie de los taludes ya contruidos (o de bermas), se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables, que pudieran desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos.
- No aproximarse a los bordes de la excavación, y si es necesario se señalizará la misma con cinta baliza.
- Si el terreno esta muy seco y se produce mucho polvo, se hará todo lo posible para regar el mismo. En caso de que no fuera posible se utilizaran mascarillas con filtro antipolvo.
- Al trabajar en las inmediaciones de maquinas que produzcan exceso de ruido se utilizará la protección adecuada.

c) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones
- Guantes de trabajo
- Botas de seguridad
- Protector auditivo
- Mascara antipolvo

10. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN LOS OFICIOS PREVISTOS

10.1. TRABAJADOR FORESTAL

a) Riesgos detectables

1. Caídas al mismo nivel.
2. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.
3. Caída de personas a distinto nivel
4. Contactos eléctricos (Rayo).
5. Accidentes de tránsito.
6. Mordeduras o picaduras por seres vivos.

b) Normas preventivas

- Caminar con precaución.
- Caminar por terreno despejado.
- Mantener despejadas las zonas de paso.
- La subida y bajada de los puntos de trabajo elevados se realizará con precaución, especialmente cuando el rocío o la lluvia mojen el terreno y las rocas.
- En terrenos rocosos, caminar con precaución.

- En cortados no acercarse justo hasta el borde.
- Si la tormenta coge en el exterior, se debe buscar refugio bajo arbolado denso, en una cueva, en un valle, o bajo grandes rocas o paredes. Evitar siempre los árboles aislados, las líneas eléctricas, las instalaciones metálicas (vallas, etc.), los picos, los espacios abiertos y las construcciones sin pararrayos.
- Observar las normas de tráfico, considerando que se circulará con precaución por transitar por caminos, que son vías de circulación lenta.
- Atención al coger algún objeto, que esté en el suelo. No meter la mano directamente debajo de ella.

c) Protecciones individuales

Con carácter general:

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

10.2. CAPATAZ FORESTAL

a) Riesgos detectables

1. Caída de personas al mismo nivel.
2. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas.
3. Proyección de partículas y fragmentos.
4. Sobreesfuerzos.
5. Mordeduras o picaduras por seres vivos.
6. Exposición a temperaturas ambientales extremas.

b) Normas preventivas

- Mantener los pies bien apoyados durante el trabajo.
- En los desplazamientos pisar sobre suelo seguro, no correr ladera abajo.
- Evite subirse y andar sobre ramas, fustes apeados, rocas, etc.,
- Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3-5 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
- Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará caja portaherramientas, esta irá a su vez bien sujeta y tapada.
- En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.

- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.
- Trabajar a la altura correcta evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc. que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.
- Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado en función de los trabajos que estén realizando los trabajadores a su cargo, con especial atención al uso de gafas de seguridad en las inmediaciones de trabajadores con desbrozadora o motosierra.
- En la época de frío durante los descansos se utilizará ropa de abrigo y durante el verano protección en la cabeza para el sol: gorro o sombrero.

c) Protecciones individuales

- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad (puntera metálica), suela antideslizante (tipo monte), hidrofugadas y lo suficientemente altas para que recojan el tobillo.
- Gafas de protección (en las inmediaciones de trabajadores con desbrozadora o motosierra).
- Funda de trabajo.
- Comando de abrigo.

10.3. OPERARIO DE MAQUINARIA PESADA

a) Riesgos detectables

1. Atropello.
2. Desplazamientos incontrolados de la maquina.
3. Vuelco.
4. Incendio.
5. Caída de personas a distinto nivel
6. Ruido.
7. Vibraciones.
8. Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
9. Sobreesfuerzos.

b) Normas preventivas

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

- No acceder a la máquina encaramándose a través de las cadenas...
- Subir y bajar de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso a la maquina a personas no autorizadas.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchilla 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.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad, y el trabajo le resultará más agradable.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen las maquinas con el motor en marcha.
- No subir ni bajar de la máquina de un salto.
- Utilizar un clinómetro (o similar) de tal modo que, en caso de duda, se pueda medir la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 30% con tractores con rueda, del 50% con tractores orugas y bulldozer, ni del 70% con retro-araña, según línea de máxima pendiente.
- Bajo ningún concepto se estará sólo en el monte, debiendo estar acompañado al menos con un operario para que éste pueda dar señal de alarma en caso de accidente.

c) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones (cabina abierta)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)
- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad forestales
- Protector auditivo (cabina no insonorizada)
- Mascara antipolvo (cabina abierta)

11. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA MAQUINARIA

11.1. MOTODESBROZADORA

a) Riesgos más frecuentes

1. Caídas de personas al mismo nivel
2. Proyección de fragmentos o partículas

3. Sobreesfuerzos
4. Contactos térmicos
5. Exposición al ruido
6. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
7. Exposición a vibraciones
8. Mordeduras o picaduras por seres vivos
9. Esguinces y torceduras de tobillos
10. Incendios
11. Exposición a temperaturas ambientales extremas.

b) Medidas preventivas

- Comprobar el buen funcionamiento de la maquina antes de comenzar las tareas a realizar.
- Tener puesto correctamente el equipo de protección individual.
- Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.
- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.
- Mirar bien dónde se pisa y evitar los obstáculos.
- Al trabajar tener los pies bien asentados en el suelo, operando siempre desde el mismo.
- Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.
- El protector del útil de corte, siempre estará puesto durante el trabajo, según recomendación del fabricante.
- Evitar los rebotes y el contacto del útil metálico de corte con las piedras. No cortar con la zona del disco comprendida entre las 12 y 15 h. (comparando éste con la esfera de un reloj).
- No moverse por el monte con la máquina en marcha.
- Comprobar el estado de la hoja cada día, si tiene alguna fisura desecharla. No soldar nunca un disco dañado.
- Desechar la brida de apoyo de la hoja si tiene alguna grieta, así como la tuerca de apriete de la misma que pierda su fuerza de cerradura.
- Para arrancar la desbrozadora asegurarse que la hoja no esté en contacto con el suelo.
- Tener el arnés correctamente abrochado con el peso repartido en los dos hombros, por igual, manteniendo la espalda recta durante el trabajo y evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Estando la desbrozadora colgada del arnés libremente, la hoja se tiene que mantener paralela al suelo a una altura de 10-20 cm.

- No tirar bruscamente de la máquina cuando se produzca un atasco.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.
- Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
- No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.
- No manejar la motodesbrozadora con el silenciador estropeado.
- La desbrozadora deberá estar suspendida siempre del arnés durante el trabajo.
- Si se acumulan ramillas o ramas entre la hoja y su protección, pare el motor y solucione el problema.
- Cuando no esté desbrozando y tenga el motor en marcha alejar el dedo del acelerador.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica, y con la formación adecuada.
- Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal para que pueda vernos. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- Antes de hacer cualquier giro con la máquina asegúrese de que nadie está próximo y no hay obstáculos.
- Guardar una distancia mínima de seguridad de 20 metros con respecto a otros compañeros.
- El cambio de disco debe realizarse según las especificaciones del fabricante
- Para el afilado usar siempre guantes. No afilar ni tocar la hoja con el motor en marcha.
- La hoja tiene que estar completamente parada cuando no se accione el acelerador.
- Transitar por zonas despejadas.
- Evite andar sobre ramas, rocas, etc., durante el manejo de la herramienta.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.
- Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.
- Controlar el sistema antivibraciones de la motodesbrozadora.
- Si nota vibraciones anormales durante el trabajo pare la máquina y revise el útil de corte.
- Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral.
- Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.
- Alejar la motodesbrozadora del lugar donde se ha puesto combustible, si pretendemos ponerla en marcha.

- Nunca repostar estando el motor funcionando.
- Utilizar un recipiente con sistema antiderrame y no fumar mientras lo hace.
- No arranque la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.)
- No depositar en caliente la motodesbrozadora sobre material inflamable.
- Utilizar piezas y recambios homologados.

c) Protecciones individuales

- Botas de seguridad forestales, puntera metálica, suela con resaltes (tipo monte), lo suficientemente altas para que recojan el tobillo y con tratamiento hidrófugo.
- Gafas antiproyecciones.
- Pantalla facial antiproyecciones de una longitud mínima de 27 centímetros.
- Protector auditivo.
- Casco de protección (siempre que se trabaje con disco).
- Pantalones seguridad desbrozadora (con refuerzo delantero para la proyección de partículas).
- Guantes de trabajo.

11.2. MOTOSIERRA

a) Riesgos detectables

1. Caída de personas al mismo nivel
2. Caída de objetos por manipulación
3. Atrapamiento por o entre objetos
4. Contactos térmicos
5. Sobreesfuerzos
6. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
7. Mordeduras o picaduras por seres vivos
8. Incendios
9. Proyección de partículas
10. Exposición a ruido
11. Exposición a vibraciones

b) Normas preventivas

- Controlar el buen funcionamiento de la herramienta antes de comenzar las tareas a realizar.
- Nunca cortar ramas que estén por encima de la altura de los hombros del operario (estas se cortarán con motosierra de pértiga o con serrucho).

- Tener puesto correctamente el equipo de protección individual.
- Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.
- Trabajar con los pies bien asentados en el suelo.
- Transitar por zonas despejadas.
- Evite subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de la maquina.
- Estudiar previamente los puntos de corte en las ramas que estén en situación inestable.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica, y con la formación adecuada.
- Siempre que nos sea posible nos situaremos junto al árbol a podar, de forma que el tronco nos proteja de posibles cortes.
- No colocarnos debajo de las ramas que caen al ser cortadas.
- Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros objetos incompatibles con la actividad.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros.
- Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.
- Usar la herramienta adecuada para cada tarea.
- Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
- No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.
- Utilizar para repostar recipientes antiderrame, y no fumar mientras lo hace.
- Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.
- No arrancar la motosierra en el lugar donde se ha puesto combustible.
- No arranque la máquina si detecta fugas de combustible ó si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.)
- Nunca repostar estando el motor funcionando.
- No depositar en caliente la motosierra en lugares con material combustible.
- No utilizar la motosierra con el silenciador estropeado.
- Parar la motosierra en los desplazamientos.
- Utilizar la máquina siempre con las dos manos.
- Se recomienda colocar la máquina sobre el suelo para arrancarla.
- Para realizar el mantenimiento, la máquina tiene que estar completamente parada.
- No cortar ramas con la punta de la espada.

- Trabajar un solo operario en cada árbol.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.
- Controlar el sistema antivibraciones de la motosierra.
- Mantener afilada correctamente la cadena y con la tensión adecuada.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc. Que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos, ante el riesgo de seres vivos.
- Elegir para el mantenimiento un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.
- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.
- Asegurarse de que el personal se encuentra fuera de la zona de alcance de un posible deslizamiento, por rodadura de un tronco.
- Utilizar piezas y recambios homologados.
- Debido a las características de los Equipos de Protección Individuales que existen actualmente en el mercado, solamente se realizarán trabajos con motosierra cuando la temperatura ambiental no supere los 16º C.

c) Protecciones individuales

- Botas anticorte motoserrista (puntera metálica) y con fibras de frenado de cadena, suela antideslizante (tipo monte), hidrofugadas y lo suficientemente altas para que recojan el tobillo.
- Gafas o pantalla facial antiproyecciones.
- Protector auditivo.
- Casco de protección.
- Pantalones anticorte motoserrista (con fibras de frenado de cadena tanto en la zona anterior como en la posterior).
- Chaqueta anticorte motoserrista (con fibras de frenado de cadena, en brazos, hombros, abdomen y tórax).
- Guantes anticorte motoserrista (con fibras de frenado de cadena).

11.3. RETROARAÑA

a) Riesgos detectables

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

3. Vuelco de la maquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la retroaraña).
4. Incendio.
5. Caída de personas a distinto nivel
6. Exposición a ruido
7. Exposición a vibraciones.
8. Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
9. Sobreesfuerzos.
10. Choque contra otros vehículos.
11. Contacto eléctrico (líneas eléctricas aéreas o enterradas).
12. Atrapamiento
13. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
14. Contacto térmico
15. Exposición a polvo

b) Normas preventivas

- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.
- Para subir o bajar de la retroaraña, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las ruedas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiendo al pasamanos.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso a la retroaraña a personas no autorizadas.
- No trabaje con la retroaraña en situación de avería aunque se con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Protégase con guantes de seguridad adecuados si debe tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.

- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de su retroaraña.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la retroaraña del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra se trazarán según lo diseñado en los planos de este Plan de Seguridad y Salud.
- 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 retroaraña a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las retroaraña a utilizar en obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Las retroaraña a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan auto-desplazarse por carretera.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la retroaraña con el motor en marcha.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la retroaraña sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.

- Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe el transporte de personas en la retroaraña, salvo en casos de emergencia.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroarañas a utilizar en obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la retroaraña, utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos, etc. Que puedan engancharse en los salientes y controles.
- Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroaraña.
- El cambio de posición de la retroaraña, se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- El cambio de la posición de la "retro" en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe estacionar la retroaraña en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retroaraña.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro al borde la zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
- Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- Nunca subir ni bajar de la máquina de un salto.
- El conductor deberá estar dotado con un clinómetro (o similar) de tal modo que en caso de duda pueda medir la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 70% según línea de máxima pendiente.
- En ningún momento la máquina podrá estar trabajando sola en el monte, debiendo estar acompañada al menos con un operario para que éste pueda dar señal de aviso en caso de accidente.

c) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones (cabina abierta)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)
- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad

- Protector auditivo (Cabina no insonorizada)
- Mascara antipolvo (cabina abierta)

11.4. BULDÓZER

a) Riesgos detectables

1. Vuelcos, caída o deslizamiento de la máquina por pendientes
2. Caída de personas a distinto nivel
3. Atropello
4. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
5. Exposición a ruido
6. Atrapamientos
7. Contacto térmico
8. Contacto eléctrico
9. Incendio
10. Sobreesfuerzos (mantenimiento)
11. Exposición a vibraciones
12. Exposición a polvo

b) Normas preventivas

- Para subir o bajar del buldózer utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceder a la máquina encaramándose a través de las cadenas.
- Subir y bajar de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso al buldózer a personas no autorizadas.
- No trabaje con el buldózer en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero, luego reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchilla 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.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad, y el trabajo le resultará más agradable.

- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos, hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado el buldózer del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar que mermen la seguridad de la circulación.
- No se admitirán en la obra buldózeres desprovistos de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).
- Los buldózeres a utilizar en obra, estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen los buldózeres con el motor en marcha.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la máquina sin haber antes depositado la cuchilla y el escarificador.
- Se prohíbe el transporte de personas en el buldózer, salvo en caso de emergencia.
- Los buldózeres a utilizar en obra, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe encaramarse sobre el buldózer durante la realización de cualquier movimiento.
- Los buldózeres a utilizar en obra estarán dotados de bocina de retroceso.
- Se prohíbe estacionar los buldózeres en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en las áreas próximas a los buldózeres en funcionamiento.
- Como norma general, se prohíbe la utilización de los buldózeres en las zonas de obra con pendientes superiores a las que marca el manual de instrucciones del fabricante.
- Antes del inicio de trabajos con los buldózeres, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables, que pudieran desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.
- Nunca subir ni bajar de la máquina de un salto.
- El conductor deberá estar dotado con un clinómetro (o similar) de tal modo que en caso de duda pueda medir la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 50% según línea de máxima pendiente.
- En ningún momento la máquina podrá estar trabajando sola en el monte, debiendo estar acompañada al menos con un operario para que éste pueda dar señal de alarma en caso de accidente.

c) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones (cabina abierta)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)

- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad
- Protector auditivo (Cabina no insonorizada)
- Mascara antipolvo (cabina abierta)

11.5. RODILLO COMPACTADOR (RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO)

a) Riesgos detectables

1. Vuelcos, caída o deslizamiento de la máquina por pendientes
2. Caída de personas a distinto nivel
3. Atropello
4. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
5. Exposición a ruido
6. Atrapamientos
7. Contacto térmico
8. Contacto eléctrico
9. Incendio
10. Sobreesfuerzos (mantenimiento)
11. Exposición a vibraciones
12. Exposición a polvo

b) Normas preventivas

- Los conductores de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas.
- A los conductores de los rodillos vibrantes se les hará entrega de la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De su entrega quedará constancia por escrito.
- Suba o baje de máquina de frente, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos.
- No salte directamente al suelo si no es por una emergencia.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.
- No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo.
- No trabaje con la compactadora en situación de avería, aunque sean fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude su trabajo.

- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto y realice las operaciones de servicio que se requieran.
- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
- No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.
- Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito, (líquidos de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad frente a compuestos químicos corrosivos.
- Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas del aceite. El aceite del sistema hidráulico es inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
- Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten en la obra.
- Compruebe siempre, antes de subir a la cabina, que no hay ninguna persona dormitando a la sombra proyectada de la máquina.
- Las compactadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante salvo en caso de emergencia.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Los rodillos vibrantes utilizados en esta obra, estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.
- Los conductores deberán controlar el exceso de comida y evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

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

c) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones (cabina abierta)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)
- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad
- Protector auditivo (Cabina no insonorizada)
- Mascarilla antipolvo (cabina abierta)

11.6. TRACTOR CON APEROS

a) Riesgos detectables

1. Atrapamientos, vuelco del tractor.
2. Caída de personas a distinto nivel.
3. Caída de personas al mismo nivel
4. Caída de objetos.
5. Golpes y/o cortes por objetos y/o herramientas
6. Proyección de fragmentos o partículas.
7. Exposición a ruido.
8. Quemaduras.
9. Mordeduras o picaduras por seres vivos.
10. Incendio.
11. Sobreesfuerzos.
12. Exposición a vibraciones
13. Exposición a polvo

b) Normas preventivas

- El conductor del tractor sobre cadenas será una persona formada e instruida en el manejo de la máquina y estará autorizada por la empresa para su manejo.
- Se prohíbe cualquier trabajo de medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentran operando las máquinas que realizan labores de desbroce.
- El conductor poseerá y conocerá el manual de instrucciones que elabora el fabricante, siguiendo regularmente; del mismo modo asumirá las limitaciones de la máquina.

- El conductor utilizará la ropa de trabajo adecuada y ajustada al cuerpo. No deberá portar cadenas, colgantes, pulseras, anillos, ni demás objetos personales que puedan ser origen de accidente.
- El conductor es responsable de las situaciones de riesgo que genera para sí y sus compañeros. Durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.
- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad correspondientes a su puesto de trabajo.
- Para subir o bajar del tractor deberá utilizar los peldaños y asideros dispuestos en la máquina para tal menester.
- No se accederá a la máquina encaramándose a través de las cadenas.
- Se subirá y bajará de cara a la máquina.
- No se harán "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No se permitirá el acceso al tractor a personas ajenas a la máquina y a las no autorizadas.
- No se trabajará con el tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repararla primero y luego reanudar el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, se parará el motor, se pondrá el freno de mano y se bloqueará la máquina.
- Mantener limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Se esperará a que baje la temperatura y se operará posteriormente.
- Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si deben ser manipularlos, no fumar, ni acercarse al fuego.
- Si debe tocarse el electrolito (líquido de la batería), hacerlo protegido con guantes de seguridad contra agentes químicos corrosivos.
- Si se requiere manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y extraer primero la llave de contacto.
- Si se arranca el tractor, mediante la batería de otra máquina, se tomarán precauciones para evitar el chisporroteo de los cables. Recuérdese que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, comprobar que los mandos funcionan correctamente.
- No deberá olvidarse, ajustar el asiento del conductor al objeto de alcanzar los controles con facilidad, resultando el trabajo más agradable de este modo.
- Las operaciones de control sobre el buen funcionamiento de los mandos, se realizará con marchas sumamente lentas.
- No se admitirá en obra, tractores desprovistos de cabinas de seguridad. Estas serán del modelo diseñado por el fabricante o autorizado por él según modelo.

- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Los tractores estarán dotados de botiquín portátil de primeros auxilios y se ubicarán en lugares resguardados dentro de la máquina para que se conserven adecuadamente.
- Cuando los conductores se bajen del tractor, lo harán con el motor parado.
- La máquina sólo portará a su conductor, salvo en caso de emergencia.
- Se prohíbe encaramarse al tractor cuando se encuentre en movimiento.
- El tractor vendrá equipado con medios de señalización acústicos y luminosos.
- Se prohíbe estacionar el tractor en zonas de influencia de taludes y barrancos.
- Se prohíbe realizar trabajos en áreas próximas a los equipos de desbroce cuando estos se encuentren funcionando.
- Como norma general, no deberá desplazarse el tractor por pendientes mayores a las establecidas en el manual de instrucciones del fabricante.
- Antes de iniciarse los trabajos con tractor al pie de taludes o bermas, se inspeccionarán aquellos materiales inestables (árboles, arbustos, rocas), que pudieran desprenderse de modo accidental sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.
- El conductor del tractor que porta la desbrozadora deberá conocer el manual de seguridad y el de instrucciones que elabora el fabricante. Además, conocerá los riesgos propios del equipo y estará autorizado por la empresa para su manejo.
- Al conductor se le hará entrega de estas normas y de las exigencias de seguridad establecidas, quedando constancia de ello por escrito.
- El conductor es la persona responsable de controlar las situaciones de riesgo que genera para sí o para sus compañeros. Así, durante la jornada de trabajo evitará en lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que le pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas.
- Usar la desbrozadora sólo con la transmisión de cardán original y adecuada en cuanto a su longitud, las dimensiones y los dispositivos de seguridad y protección. Usar la transmisión de cardán y los dispositivos de seguridad sólo para el uso al cual han sido destinados.
- Antes de empezar a trabajar, controlar que todas las protecciones de la transmisión, del tractor y de la máquina se encuentran presentes y funcionan perfectamente. Si faltan piezas o éstas están dañadas, se tienen que cambiar o instalar correctamente antes de utilizar la transmisión.
- Antes de empezar a trabajar, controlar que la transmisión esté correctamente sujeta al tractor y a la máquina.
- Será obligatorio para el operador del equipo de desbroce, la utilización de los equipos de protección individual facilitados al efecto, durante el trabajo.
- No llevar prendas de vestir con cinturones, solapas o partes que puedan engancharse a los órganos en movimiento, ya que se pueden provocar graves accidentes.
- Ponga cuidado en no llevar la vestimenta suelta o floja.

- La desbrozadora estará dotada de todos los elementos de seguridad que establece el fabricante.
- Antes de iniciar la jornada el conductor comprobará que el equipo de desbroce dispone de todas sus protecciones.
- Cuando el conductor esté trabajando con el equipo y alguien se le aproxime, deberá esta persona requerir la atención del operador para que éste pare la máquina, antes de acercársele.
- Deberá usarse el equipo de desbroce diseñado por el fabricante, siguiendo en cada circunstancia las instrucciones establecidas en el manual del fabricante.
- La transmisión debe estar protegida a lo largo de toda su longitud por lo que se aconseja no quitar ningún protector.
- Se deberán mantener la transmisión del tractor y el eje del implemento paralelos.
- Las horquillas deben estar completamente alineadas
- Durante el trabajo, los tubos de la transmisión deben estar acoplados, como mínimo, a lo largo de los mismos en 1/3 de su longitud.
- No utilizar la transmisión como apoyo o peldaño. El contacto puede provocar graves accidentes.
- Se deberá engrasar las crucetas y el eje telescópico regularmente.
- El conductor deberá asegurarse de que el implemento esté bien fijado a los brazos del tractor.
- En los trabajos no se excederá de la potencia recomendada por el fabricante.
- Se respetará durante las operaciones de desbroce la distancia de seguridad respecto al equipo, que esté expresada el manual de instrucciones.
- Se evitará hacer giros bruscos con el equipo cuando se encuentre en funcionamiento la desbrozadora.
- No dejar la máquina izada estando el tractor parado.
- En zonas con afloramientos, pasar la desbrozadora ligeramente levantada para evitar el golpeo sobre la roca y la producción de chispas que provocarían un incendio
- No trabajar en zonas próximas a carreteras, caminos, etc., donde puedan circular gente o vehículos. Señalizar y cortar el tráfico si fuera necesario
- El riesgo de proyección de partículas es uno de los mayores peligros de esta maquina, por eso el ayudante no se situara en ningún caso en la parte posterior del equipo y permaneciendo siempre a una distancia NO inferior a cincuenta metros del mismo.
- Nunca se subirá ni se bajará del tractor de un salto.
- El conductor deberá estar dotado con un clinómetro (o similar) de tal modo que en caso de duda pueda medir la pendiente del terreno antes de abordar los trabajos, no debiendo superar nunca pendientes superiores al 30% para tractores con ruedas ni del 50% en el caso de tractores oruga; según línea de máxima pendiente.

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

c) Equipos de protección individual

- Gafas antiproyecciones (tractor sin cabina cerrada)
- Guantes de trabajo (mantenimiento)
- Guantes de goma (mantenimiento)
- Cinturón antivibratorio
- Botas de seguridad
- Protector auditivo (tractor sin cabina cerrada)
- Mascara antipolvo (tractor sin cabina cerrada)

11.7. TODOTERRENO

a) Riesgos detectables

1. Los derivados del tráfico.
2. Vuelco del vehículo.
3. Atrapamiento.
4. Caída de personas a distinto nivel.
5. Atropello de personas.
6. Choque o golpe contra objetos u otros vehículos.
7. Quemaduras (mantenimiento).

b) Normas preventivas

- Los conductores de los vehículos todo-terreno deberán estar en posesión del carné de conducir clase B.
- Todos los vehículos para el transporte de herramientas y personal estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación, y tendrán la ITV al día.
- Se respetarán las reglas del Código de la Circulación, incluso en las pistas forestales, especialmente el exceso de velocidad.
- No se utilizará el vehículo en pendientes superiores a las que marca el manual de instrucciones del fabricante.
- En labores de mantenimiento tener la precaución de no entrar en contacto con partes calientes del motor.
- Si se manipula el sistema eléctrico, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
- Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar las ingestiones de bebidas alcohólicas antes o durante el transporte.

c) Protecciones individuales

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

12. OTRAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

1. Si no es posible cerrar el perímetro de la obra, quedaran tapados o reglamentariamente señalizados al final de cada jornada, las zanjas, hoyos, desmontes o terraplenes que se hagan. La señalización se hará con señalización vertical y con cinta o malla de color llamativo y reflectante, en el perímetro de las zanjas, hoyos, desmontes o terraplenes, y si el lugar es tránsito de personas o vehículos, se colocaran señalizaciones luminosas nocturnas.
2. En la caseta de obra se colocará, en sitio visible, la lista con los teléfonos de interés, y el aviso previo.
3. En la caseta de vestuario, habrá un extintor homologado y un botiquín completo homologado. En la caseta de vestuario, no se pueden almacenar productos inflamables, en la caseta donde se almacenen los productos inflamables, tiene que llevar respiraderos homologados, que eviten la acumulación de gases en su interior.
4. Si hay caseta comedor, hay que incluir también un extintor, y en ella tampoco se pueden almacenar productos inflamables.
5. Todos los equipos de protección individual serán homologados y con marcado CE. Adaptados al R.D. 773/97)
6. Todas las protecciones colectivas serán homologadas, y llevarán marcado CE.
7. Todos los operarios llevarán colocados los EPI reseñados para cada actividad. Y como norma de seguridad y en previsión de atropellos, llevarán puesta prenda reflectante y de alta visibilidad siempre que estén en la obra, para hacerse visibles por los conductores de los vehículos y maquinaria que estén trabajando en la misma.
8. También en previsión de atropellos, todos los vehículos y máquinas que estén en obra llevarán activado dispositivo sonoro de marcha atrás y luz rotativa ámbar.
9. Los operarios llevarán puesto casco, si hay riesgo de caída de objetos desde altura. Y permanentemente botas con puntera y suela de seguridad.
10. Todos los Equipos de Seguridad deberán estar homologados.
11. Los vehículos y máquinas que estén en obra, solo podrán ser manejados por conductores autorizados por su empresa. Y que estén en posesión del permiso de conducción reglamentario.
12. Los vehículos y máquinas que estén en obra, si están matriculados estarán al corriente de la inspección técnica de vehículos, si no están obligados a pasarla, tendrán certificado CE, o certificado de adaptación al mismo expedido por entidad homologada.
13. Las protecciones colectivas, son prioritarias, y se utilizarán los equipos de protección individual, solo, cuando no sea posible eliminar el riesgo con protección colectiva. Teniendo en cuenta este principio, hay que colocar barandillas de protección homologadas, de 0,90 metros de alto con pasamano, listón intermedio y rodapié de 0,15 - 0,20 metros, cuando se trabaje a dos o más metros de altura., o dos o más metros de profundidad, si por motivos técnicos no fuera posible poder colocarlas, se utilizarán los EPI, arnés homologado fijado a línea de vida sujeta a zona segura
14. Los vehículos pesados que estén en obra, llevarán incorporado en lugar accesible extintor de incendios homologado.
15. Se colocaran calzos de medida homologada a una distancia del borde de las escombreras, terraplenes o zanjas, que estará en función de la naturaleza del terreno, nunca será inferior a dos metros, y en todo caso a una distancia segura, para evitar caídas a distinto nivel.

16. Cuando las zanjas tienen una profundidad igual o superior a 1,5 metros hay que entibar, con procedimientos y material homologados, si la naturaleza del terreno es poco consistente, la profundidad hay que reducirla a una altura segura, para evitar atrapamientos, en el proceso de entibado y desentibado, lo ideal es que esté supervisado por técnico competente. La entibación se puede sustituir por un taluzado en ambos laterales de las zanjas con pendientes seguras que eviten derrumbes y atrapamiento de personas, será obligado su cumplimiento si los operarios entran dentro de las zanjas. Si la zanja transcurre por zona de piedra, se valorará la necesidad de entibar por técnico competente.
17. Cuando las zanjas interfieran calles o aceras, hay que habilitar una zona segura y perimetralmente señalizada, para el paso de peatones, colocando pasarelas y barandillas homologadas. Cuando estén afectados los accesos a viviendas o locales a los que concurren personas, la zona de paso quedará permanentemente en servicio.
18. Si algún vehículo de la obra interfiere parte o la totalidad de las vías públicas, hay que colocar señalización vertical reglamentaria según la norma 8.3.1.c del ministerio de fomento, en ambos extremos del tramo afectado y el tráfico será regulado por señalistas, con uniforme reflectante, de alta visibilidad, con señal, y con formación específica, o por semáforos homologados.
19. Cuando se hagan movimientos de tierra, es imprescindible antes del comienzo de los mismos, la localización de las posibles conducciones subterráneas de energía eléctrica, de gas, de agua, en caso de que existan, señalizarlas, y respetar las distancias de seguridad, reglamentariamente establecidas.
20. Si la obra afecta a accesos a viviendas o locales, quedará permanentemente habilitado un paso seguro a personas, de un ancho mínimo de un metro, delimitado por vallas metálicas.
21. Los extremos de redondos metálicos, o de otra naturaleza tienen que ser protegidos por setas homologadas, en previsión de accidentes por punzamientos.
22. Si se trabaja con conductores eléctricos, éstos estarán sin tensión.
23. Si se trabaja en las proximidades de conducciones eléctricas, se hará siempre estando presente responsables de la entidad suministradora y se respetaran las distancias reglamentariamente establecidas.
24. Si se trabaja con conductores de gas, estos estarán previamente vacíos.
25. Si se trabaja en las proximidades de los conductores de gas, se hará siempre estando presente responsables de la entidad suministradora y se respetaran las distancias reglamentariamente establecidas.
26. El contratista, dispondrá en obra de señales verticales homologadas, en cantidad suficiente, que garanticen la seguridad de la misma.
27. El contratista notificará al coordinador de seguridad y salud cualquier incidente, o accidente, tanto leve como grave, a la mayor brevedad posible.
28. Se recuerda que el contratista nombrará un encargado de seguridad, que estará permanentemente en la obra, y que estará en posesión del curso de prevención de riesgos laborales (nivel básico de 50 horas).

13. SEÑALIZACIÓN

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

Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.

Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.

Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

2. La señalización no deberá considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberá utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente. Tampoco deberá considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.
3. La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso se realizará de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible, teniendo en cuenta:
 - A) Las características de la señal.
 - B) Los riesgos, elementos o circunstancias que hayan de señalizarse.
 - C) La extensión de la zona a cubrir.
 - D) El número de trabajadores afectados.
4. La eficacia de la señalización no deberá resultar disminuida por la concurrencia de señales o por otras circunstancias que dificulten su percepción o comprensión. La señalización de seguridad y salud en el trabajo no deberá utilizarse para transmitir informaciones o mensajes distintos o adicionales a los que constituyen su objetivo propio. Cuando los trabajadores a los que se dirige la señalización tengan la capacidad o la facultad visual o auditiva limitadas, incluidos los casos en que ello sea debido al uso de equipos de protección individual, deberán tomarse las medidas suplementarias o de sustitución necesarias.
5. La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación que la motiva.
6. Los medios y dispositivos de señalización deberán ser, según los casos, limpiados, mantenidos y verificados regularmente, y reparados o sustituidos cuando sea necesario, de forma que conserven en todo momento sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento. Las señalizaciones que necesiten de una fuente de energía dispondrán de alimentación de emergencia que garantice su funcionamiento en caso de interrupción de aquella, salvo que el riesgo desaparezca con el corte del suministro.

14. PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA

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

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

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

Emergencias:

- Emergencias 112
- Bomberos.....080

- Protección civil 1080

Centros médicos:

- Centro salud de LUARCA985 470 229
- Hospital Comarcal de San Agustín AVILES985 123 000
- Hospital Central de Asturias OVIEDO985 10 80 00

TODOS LOS ACCIDENTES QUE SUPONGAN BAJA, deben ser comunicados por escrito (fax) al coordinador de seguridad durante la ejecución de las obras.

15. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

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

16. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES

En cumplimiento de la normativa vigente y con el fin de dotar al centro de trabajo de las mejores condiciones para la realización de las tareas, se prevé la instalación de casetas prefabricadas en chapa con el siguiente desglose de unidades:

1 ud. Caseta para vestuarios dotada de taquillas metálicas provistas de llave y bancos de madera corridos

En Oviedo, abril de 2009.

Vº Bº

Fdo: Jesús Fernández García
Coordinador de SyS para la
Elaboración del proyecto

Fdo: Marco Antonio Jonte Lastra
Redactor del proyecto



PLANOS



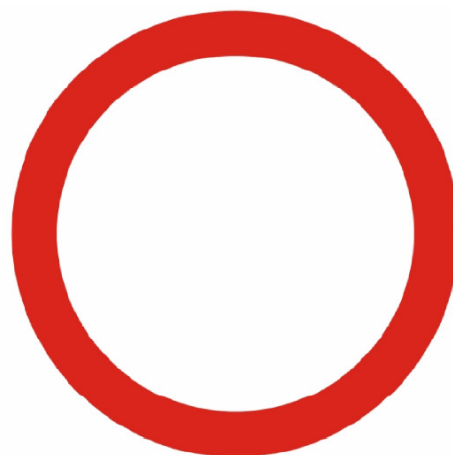
**ZONA DE
OBRAS**



**PELIGRO
MAQUINARIA PESADA
EN FUNCIONAMIENTO**



**PROHIBIDO EL PASO
A TODA PERSONA
AJENA A LA OBRA**



**CIRCULACION
PROHIBIDA**

TODAS LAS SEÑALES UTILIZADAS EN OBRA CUMPLIRÁN CON EL R.D.485/97 Y SERÁN SIMILARES A ESTAS

PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL Y PESCA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA:

PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN VALDÉS

CONCEJO:

VALDÉS

FECHA:

marzo de 2009

ESCALA:

EL COORDINADOR DE SyS:

Jesús Fernández García



PLIEGO

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

1. Constitución Española (Arts.15, 40.2 y 43)
2. Instrumento de ratificación de 29 de abril de 1980 de Ia Carta Social Europea, hecha en Turín en fecha 18 de octubre de 1961 (Arts. 3, 7, 8 y 11)
3. Decreto 2065/1974 de 30 de mayo por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Seguridad Social (arts. 26, 27 y 186 a\ 190)
4. Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales
5. Estatuto de los Trabajadores, Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo.
6. Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
7. Real Decreto 780/1998, de 30 de Abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997
8. Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
9. Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
10. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, que traspone la Directiva sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, particular dorso-lumbares, para los trabajadores. B.O.E. nº 97, de 23 de abril.
11. Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
12. Orden de 27 de junio de 1997 por la que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
13. Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
14. Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
15. Real Decreto 1488/1998, de 10 de julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
16. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual
17. Real Decreto Legislativo 5/2000 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el orden Social.
18. Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

19. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
20. Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales.
21. Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, Por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
22. Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales
23. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 09-03-71, B.O.E. 16-03-71 ; vigente el capítulo 6 del título II)
24. Convenio Colectivo Provincial de la Construcción
25. Real Decreto 1495/1986, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (B.O.E. 21-07-86) y Reales Decretos 590/1989 (B.O.E. 03-06-89) y 830/1991 (B.O.E. 31-05-91) de modificación del primero.
26. O.M. de 07-04-88, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MSGSM1, del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. 15-04-88).
27. Real Decreto 1435/1992, sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de legislaciones de los estados miembros sobre Máquinas (B.O.E. 11-12-92).
28. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, que modifica el anterior 1435/1992.
29. Real Decreto 245/1989 sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra (B.O.E. 11-03-89) y Real Decreto 71/1992, por el que se amplía el ámbito de aplicación del anterior, así como órdenes de desarrollo.
30. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (BOE núm. 274 de 13-11~04).
31. Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protecciones contra Incendios.
32. Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por la que se regula la Inspección Técnica de Vehículos (I TV).
33. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
34. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
35. Real Decreto 576/1997, sobre la modificación del Reglamento General, en relación a la gestión de las Mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social.
36. Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28/11/1968).

37. R.D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
38. Reglamento de los servicios de prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas, como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas, para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de riesgos laborales (O.M. 27/06/1997).
39. Código de circulación.
40. Norma de Carreteras 8.3 -I.C., Señalización, Balizamiento, Defensas, Limpieza y Terminación de las Obras Fijas fuera de poblado del M.O.P .U.
41. Extintores de incendios (ITC MIE-AP5)
42. R.D. 379/2001, Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus inspecciones técnicas complementarias.
43. D.R. 286/2006, de 10 de marzo, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
44. R.D. 604/2006, 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
45. R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
46. Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación, en el sector de la construcción.
47. R.D. 1109/2007 de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
48. Así como todas aquellas disposiciones reglamentarias, no mencionadas, que tendentes a la protección, tanto de los trabajadores como de terceras personas ajenas a la obra, que estén en vigor durante el tiempo de ejecución de la obra.

CONDICIONES GENERALES

- Como norma general se elegirán 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, cumplirán las siguientes condiciones:
 - Estarán certificados y portarán de modo visible el marcado CE.
- Los equipos de protección individual, se entienden en esta obra, como intransferibles y personales, con excepción de aquellos que estén homologados para uso colectivo. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminarlas 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.I.
- Todo equipo de protección individual en uso deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia del cambio y el nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.
- En este Estudio 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 seguridad impermeables.
 - Botas de seguridad.
 - Botas de seguridad forestales.
 - Botas anticorte motoserrista.
 - Pantalones anticorte motoserrista.
 - Chaqueta anticorte motoserrista.
 - Guantes anticorte motoserrista.
 - Pantalones para trabajos con desbrozadora
 - Cascos de protección.
 - Cascos de seguridad con protectores auditivos y pantalla facial incorporados.
 - Comandos de abrigo.
 - Cinturón antivibratorio.
 - Gafas antiproyecciones.
 - Guantes de trabajo.
 - Guantes de trabajo impermeables.
 - Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable.
 - Mascarilla de seguridad con filtro físico recambiable.
 - Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón en P.V.C.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (E.P.I.) A UTILIZAR EN ESTA OBRA

A continuación se especifican las normas que hay que tener presentes para utilizar estos equipos de protección individual, cuyo objeto es el evitar unos determinados riesgos que no han quedado suprimidos -por imposibilidad manifiesta-, mediante los sistemas de protección colectiva, diseñados y especificados dentro de este Estudio de Seguridad y Salud.

- **Botas de seguridad impermeables**

Especificación técnica.

Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, 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. Homologadas en EN 345.

Obligación de uso.

En trabajos en pistas y obras de fabrica, todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizará en tratamientos con herbicida.

Ámbito de la obligación de la utilización.

En las fases de movimiento de tierras y obras de fabrica. No se usarán en trabajos forestales en zonas de pendiente acusada.

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.
- . Peones especialistas de excavación, cimentación.
- . Peones empleados obras de fábrica.

- Botas de seguridad

Especificación técnica.

Botas de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta o similar. Dotada de puntera reforzada. Con suela de goma antideslizante y plantilla antisudor. Ajustable mediante cordones. Homologadas en EN 345.

Obligación de uso.

Para los conductores de tractores y maquinaria pesada.

Ámbito de aplicación.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de las botas de serraje y loneta reforzada.

- . Conductores de maquinaria.

- Botas de seguridad forestales

Especificación técnica.

Botas de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta o similar. Dotada de puntera reforzada. Con suela de goma con resaltes (tipo monte) y plantilla antisudor. Ajustable mediante cordones y con una altura de la caña de aprox. 14 cm para sujetar el tobillo correctamente. Homologadas en EN 345.

Obligación de uso.

En todas las unidades de obra forestales que se realizan de forma manual, excluyendo trabajos con motosierra y tratamientos con herbicida.

Ámbito de aplicación.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de las botas de serraje y loneta reforzada.

- . Trabajadores forestales, capataces, jefes de obra y dirección facultativa.

- Botas anticorte motoserriista

Especificación técnica.

Botas de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta o similar. Dotada de puntera reforzada. Con suela de goma con resaltes (tipo monte) y plantilla antisudor. Ajustable mediante cordones y con una altura de la caña no inferior a. 14 cm para sujetar el tobillo correctamente. Dotadas de fibras de frenado de cadena en la pala y la lengüeta. Homologadas en EN ISO 17249.

Obligación de uso.

En todos los trabajos con motosierra.

Ámbito de aplicación.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de las botas de serraje y loneta reforzada.

- . Motoserristas.

- Pantalones anticorte motoserriista

Especificación técnica.

Pantalones de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera y trasera. Homologadas en EN 381-5.

Obligación de uso.

En todos los trabajos con motosierra.

Ámbito de aplicación.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de los pantalones de seguridad anticorte con fibras de frenado de cadena.

. Motoserristas.

- Chaqueta anticorte motoserrista

Especificación técnica.

Chaqueta de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera. Homologadas en EN 381-11.

Obligación de uso.

En todos los trabajos con motosierra.

Ámbito de aplicación.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de la chaqueta de seguridad anticorte con fibras de frenado de cadena.

. Motoserristas.

- Guantes anticorte motoserrista.

Especificación técnica.

Guantes fabricados en cuero o similar, para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en el dorso de ambos guantes. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gomas).

Obligación de uso.

Trabajos con motosierra.

Ámbito de la utilización.

En toda la obra.

Los que están obligados a su utilización.

. Operarios de motosierra.

- Pantalones de seguridad desbrozador

Especificación técnica.

Pantalones de seguridad para trabajos con desbrozadora con protección antiheridas por pinchos, ramas o trozos de matorral en la parte delantera. Homologadas en EN 340.

Obligación de uso.

En todos los trabajos con desbrozadora.

Ámbito de aplicación.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización del pantalón con protección delantera antiheridas.

. Operarios de desbrozadora.

- Casco de protección, clase N

Especificación técnica.

Casco de protección, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal. Homologado en EN 397.

Obligación de uso.

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con riesgo de caída de objetos o de golpes por herramientas, objetos...

Ámbito de la obligación de la utilización.

En toda la obra

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

. Todo el personal, capataces, jefes de obra y dirección facultativa.

- Casco de seguridad con protección auditiva y pantalla facial incorporados

Especificación técnica.

Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles y antisudatorio frontal. Dotado de dos protectores amortiguadores del ruido, abatibles desde el casco, a voluntad del usuario, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables. Y pantalla facial compuesta de rejilla de nylon o acero flexible, de una longitud mínima de 27 centímetros.

Obligación de uso.

En trabajos con motosierra y desbrozadora.

Ámbito de la obligación de la utilización.

En toda la obra

Los que están obligados al uso del casco de seguridad, con protección auditiva.

. Operarios de desbrozadora y motosierra.

- Comando de abrigo

Especificación técnica.

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

Obligación de uso.

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

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra.

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

. Todo el personal, capataces, jefes de obra y dirección facultativa.

- Cinturón antivibratorio

Especificación técnica.

Faja elástica de protección de cintura y vértebras lumbares, en diversas tallas, para su protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios.

Obligación de uso.

En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de cinturón antivibratorios.

. Conductores de máquinas.

- Gafas antiproyecciones

Especificación técnica.

Gafas antiproyecciones, con montura de vinilo, con ventilación directa, para riesgo de proyección de partículas en el uso de motoimplementos. Homologadas en EN 166.

Obligación de uso.

En la realización de todos los trabajos con motoimplementos o con riesgos de proyección de partículas.

Ámbito de obligación de la utilización.

En toda la obra.

Los que están obligados a su utilización.

. Operadores de motosierra y desbrozadora, tratamiento herbicida, ahoyado en terreno pedregoso, y trabajadores forestales en cualquier otro trabajo con riesgo de proyección de partículas.

- Guantes de trabajo.

Especificación técnica.

Guantes fabricados en cuero flor y loneta o similar. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gomas).

Obligación de uso.

En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales y motodesbrozadora. Mantenimientos de maquinas y maquinaria.

Ámbito de la utilización.

En toda la obra.

Los que están obligados a su utilización.

. Todos los trabajadores.

- Guantes de trabajo impermeables.

Especificación técnica.

Guantes completos en loneta de algodón impermeables por revestimiento de P.V.C. o similar de la palma de la mano y dedos.

Obligación de uso.

Trabajos que impliquen tocar o sostener elementos húmedos o mojados que exijan una mayor resistencia a la perforación del guante. Manipulación y vertido de hormigones en general.

Ámbito de la utilización.

Toda la obra.

Los que están obligados a su utilización.

. Todos los trabajadores.

- Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable.

Especificación técnica.

Mascarilla de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada en P.V.C., con portafiltros y primer filtro para su uso inmediato, adaptable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de expiración de cierre simple por sobrepresión al respirar.

Obligación de uso.

En tratamientos con herbicida.

Ámbito de la utilización.

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización.

. Aplicadores de herbicida y preparadores del caldo de tratamiento.

- Mascarilla antipartículas con filtro mecánico recambiable.

Especificación técnica.

Mascarilla de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada en P.V.C., con portafiltros mecánico y primer filtro para su uso inmediato, adaptable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de expiración de cierre simple por sobrepresión al respirar.

Obligación de uso.

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugar con concentración de polvo.

Ámbito de la utilización.

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización.

. Oficiales, ayudantes y peones en trabajos que produzcan la formación de polvo

- Ropa impermeable.**Especificación técnica.**

Ud. de ropa impermeable, fabricada 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.

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos, o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización.

En toda las obras.

Los que están obligados a su uso.

. Todos los trabajadores.

NORMAS GENERALES Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LA MAQUINARIA A UTILIZAR EN ESTA OBRA

Como norma general toda maquinaria utilizada en obra vendrá provista del marcado "CE", o en su defecto estará certificada por una O.C.A. (Organismo de Control Autorizado).

Los operadores de maquinas conocerán perfectamente su funcionamiento, habiendo sido instruidos y recibido formación practica antes de comenzar a trabajar en la obra, conociendo perfectamente el manual de instrucciones de fabricante del que se le entregará una copia.

Las maquinas tendrán todos los dispositivos de seguridad para su correcto funcionamiento, PROHIBIÉNDOSE EL USO DE CUALQUIER MAQUINA EN LA QUE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PUESTOS POR EL FABRICANTE HAYAN SIDO MODIFICADOS O PUESTOS FUERA DE FUNCIONAMIENTO.

Se comprobará cada cierto tiempo el buen funcionamiento de los sistemas de seguridad de las maquinas.

Las maquinas tendrán el mantenimiento necesario, estando en perfecto estado para poder comenzar los trabajos.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

Antes del inicio de las obras, la Empresa Constructora elaborará y presentará su Plan de Seguridad y Salud, que estudie, analice, desarrolle y complemente el presente Estudio de Seguridad y Salud.

Las modificaciones que pudieran producirse en el contenido del Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa constructora precisarán para su puesta en práctica la aprobación por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución o de la Dirección Facultativa ante la inexistencia de aquél.

En Oviedo, marzo de 2009

vogo

Fdo: Jesús Fernández García
Coordinador de SyS para la
redacción del proyecto

Fdo: Marco Antonio Jonte Lastra
Redactor del proyecto



PRESUPUESTO

PRECIOS EN LETRA

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD			
SS.I.DM.01	u	Casco con pantalla y orejeras Casco de protección contra golpes en la cabeza, con protección facial incluida mediante rejilla de nylon o acero flexible y protector para los oídos (orejeras) de aproximadamente 102 Dba. Homologado según la norma europea: Casco EN 397 Protectores auditivos EN 352 Pantalla EN 1731	129,00
		CIENTO VEINTINUEVE EUROS	
SS.I.DM.02	u	Gafas antiproyecciones Gafas antiproyecciones con buena ventilación, para trabajos con motointermedios y otros trabajos con riesgos de proyección de partículas. Los cristales serán neutros (calidad óptica 1) y no astillables. Homologadas según la norma europea: EN 166	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
SS.I.XD.01	Par	Guantes de trabajo forestales Par de guantes de trabajo en cuero o similar, para la protección de las manos de golpes, cortes... mientras se desarrollan trabajos forestales. Homologados según la norma europea: EN 388	2,67
		DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
SS.I.XD.02	u	Pantalones seguridad desbrozadora Pantalones de seguridad para trabajos con desbrozadora con protección ante heridas por pinchos, ramas o trozos de matorral en la parte delantera. Homologados según la norma europea: EN 340	55,00
		CINCUENTA Y CINCO EUROS	
SS.I.XD.03	Par	Botas de seguridad forestales Par de botas de seguridad para trabajos forestales en piel o similar con altura de la caña de aproximadamente 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte) e hidrofugadas. Homologadas según la norma europea: EN 345	47,60
		CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
SS.I.XM.01	Par	Guantes anticorte motosierra Par de guantes de cuero o similar para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en el dorso de ambos guantes. Homologados según la norma europea: EN 381-7	34,00
		TREINTA Y CUATRO EUROS	
SS.I.XM.02	u	Pantalones anticorte motosierra Pantalones de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera. Homologado según la norma europea: EN 381-5	87,00
		OCHENTA Y SIETE EUROS	
SS.I.XM.03	u	Chaqueta anticorte motosierra verano/invierno Chaqueta de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en hombros, pechos, abdomen y brazos. Resistente y transpirable, en acabado para bajas temperaturas en los meses fríos del año y para altas temperaturas en los meses cálidos del año. Homologado según la norma europea: EN 381-11	250,00
		DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

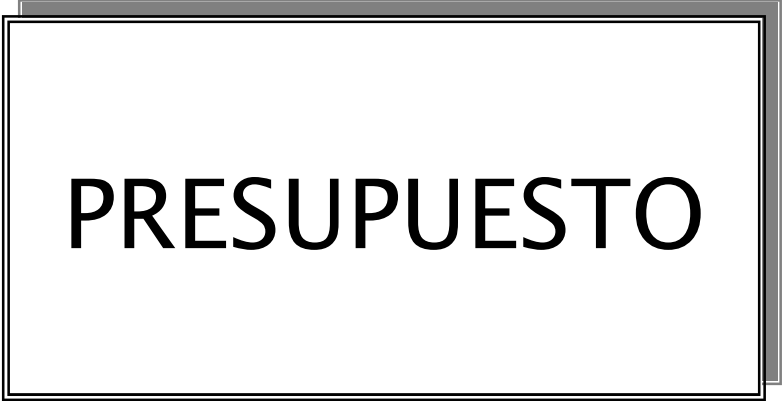
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SS.I.XM.04	Par	Botas anticorte motoserrista Par de botas de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la pala y la lengüeta. Altura de la caña no inferior a 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte). Homologadas según la norma europea: EN ISO 17249	107,10
		CIENTO SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
SS.I.XC.01	u	Casco de protección Casco de seguridad para la protección de la cabeza del usuario, frente a la caída de objetos o golpes. Compuesto por casquete, visera, ala, amés, banda de cabeza y banda de nuca. Homologado según la norma europea: EN 397	4,17
		CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
SS.I.XC.02	u	Cinturón antivibratorio Cinturón antivibratorio para conductores de maquinaria, para sujeción torácica y protección frente a la vibraciones de la máquina.	17,85
		DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SS.I.XC.03	u	Comando de abrigo Chaqueta de abrigo para trabajos a la intemperie, con protección frente al frío, resistencia al agua y capucha incorporada.	41,65
		CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SS.I.XC.04	u	Ropa de trabajo Ropa de trabajo compuesta preferentemente por pantalón y chaqueta (en su defecto buzo), en colores bien visibles en el medio natural (naranja, amarillo...), con los puños ajustables.	14,28
		CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
SS.I.XC.05	par	Botas de seguridad construcción Par de botas de seguridad para trabajos de construcción en piel o similar con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 345	33,00
		TREINTA Y TRES EUROS	
SS.I.XC.06	par	Botas de seguridad impermeables Par de botas de seguridad impermeables para trabajos de construcción en PVC con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 347	29,85
		VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SS.I.XX.01	u	Traje de aguas Traje de aguas en material resistente para trabajos en el monte. Con capucha fija, ventilación dorsal y en axilas, cierre con solapas, puño interno elástico y solapas en los bolsillos.	11,90
		ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
SS.C.01	u	Señales de obra Señales de seguridad para obras en material plástico o metálicas colocadas sobre soporte o con trípode incorporado. Incluida su colocación. Cumplirán las exigencias del R. D. 485/97.	8,92
		OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
SS.C.02	m	Cinta baliza de señalización Cinta de señalización para delimitar zonas en las que este prohibido el paso o donde exista un riesgo localizado. Incluida su colocación con estacas de madera. En colores de seguridad (negro/amarillo o rojo/blanco).	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SS.C.03	u	Botiquín portátil Botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.	62,48
		SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SS.C.04	u	Reposición de botiquín portátil Reposición del material del botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.	41,58
		CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SS.C.05	h	Formación en seguridad y salud de los trabajadores Hora de formación en seguridad y salud de los trabajadores previa al comienzo de las obras en las que se explicarán los riesgos que van a existir en dicha obra y las medidas preventivas diseñadas para evitarlos. Dicha formación se dará preferentemente a pie de obra y por personal conocedor de las obras a realizar, las características de la zona y de las técnicas de prevención de riesgos laborales necesarias para la correcta ejecución de la obra.	31,50
		TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
SS.C.06	u	Extintores portátiles Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/89B, de 3-6 Kg. de agente extintor, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada en coche o máquina. Cumplirá el programa de mantenimiento de acuerdo con el R. D. 1942/93.	65,60
		SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
SS.C.07	Mes	Alquiler mensual de caseta de obra Alquiler mensual de caseta de obra para uso de los obreros, longitud mínima de 4 metros, incluso transporte, extintor homologado y botiquín perfectamente equipado. En la caseta deberá encontrarse a disposición del coordinador de seguridad el Libro de Incidencias y el Aviso Previo.	144,00
		CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS	
SS.C.08	u	Transporte caseta de obra Porte de caseta de obra, calculado para un recorrido medio de 100 km.	120,00
		CIENTO VEINTE EUROS	
SS.C.10	d	Jornal de peón forestal a pie de obra de máquina Jornal de peón forestal como acompañamiento a máquina trabajando sola, en zonas aisladas, como medida de prevención de riesgos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.	112,98
		CIENTO DOCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	Plazo	Duración	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD								
SS.I.DM.01	u Casco con pantalla y orejeras Casco de protección contra golpes en la cabeza, con protección facial incluida mediante rejilla de nylon o acero flexible y protector para los oídos (orejeras) de aproximadamente 102 Dba. Homologado según la norma europea: Casco EN 397 Protectores auditivos EN 352 Pantalla EN 1731							
	Se estima 4 años de duración	8	1,00	0,25	2,00			
						2,00	129,00	258,00
SS.I.DM.02	u Gafas antiproyecciones Gafas antiproyecciones con buena ventilación, para trabajos con motoimplementos y otros trabajos con riesgos de proyección de partículas. Los cristales serán neutros (calidad óptica 1) y no astillables. Homologadas según la norma europea: EN 166							
	Se estima 2 años de duración	8	1,00	0,50	4,00			
						4,00	18,00	72,00
SS.I.XD.01	Par Guantes de trabajo forestales Par de guantes de trabajo en cuero o similar, para la protección de las manos de golpes, cortes... mientras se desarrollan trabajos forestales. Homologados según la norma europea: EN 388							
	Se estima 6 meses de duración	8	1,00	2,00	16,00			
						16,00	2,67	42,72
SS.I.XD.02	u Pantalones seguridad desbrozadora Pantalones de seguridad para trabajos con desbrozadora con protección ante heridas por pinchos, ramas o trozos de matorral en la parte delantera. Homologados según la norma europea: EN 340							
	Se estima 4 años de duración	8	1,00	0,25	2,00			
						2,00	55,00	110,00
SS.I.XD.03	Par Botas de seguridad forestales Par de botas de seguridad para trabajos forestales en piel o similar con altura de la caña de aproximadamente 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte) e hidrofugadas. Homologadas según la norma europea: EN 345							
	Se estima 1 año de duración	8	1,00	1,00	8,00			
						8,00	47,60	380,80
SS.I.XM.01	Par Guantes anticorte motosierra Par de guantes de cuero o similar para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en el dorso de ambos guantes. Homologados según la norma europea: EN 381-7							
	Se estima 2 años de duración	8	0,50	0,50	2,00			
						2,00	34,00	68,00
SS.I.XM.02	u Pantalones anticorte motosierra Pantalones de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera. Homologado según la norma europea: EN 381-5							
	Se estima 4 años de duración	4	0,50	0,25	0,50			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	Plazo	Duración	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						0,50	87,00	43,50
SS.I.XM.03	u Chaqueta anticorte motoserrista verano/invierno Chaqueta de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en hombros, pechos, abdomen y brazos. Resistente y transpirable, en acabado para bajas temperatura en los meses fríos del año y para altas temperaturas en los meses cálidos del año. Homologado según la norma europea: EN 381-11							
	Se estima una duración de 2 años	8	0,50	0,50	2,00			
						2,00	250,00	500,00
SS.I.XM.04	Par Botas anticorte motoserrista Par de botas de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la pala y la lengüeta. Altura de la caña no inferior a 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte). Homologadas según la norma europea: EN ISO 17249							
	Se estima 1 año de duración	8	0,50	1,00	4,00			
						4,00	107,10	428,40
SS.I.XC.01	u Casco de protección Casco de seguridad para la protección de la cabeza del usuario, frente a la caída de objetos o golpes. Compuesto por casquete, visera, ala, arnés, banda de cabeza y banda de nuca. Homologado según la norma europea: EN 397							
	Se estima 4 años de duración	8	1,00	0,25	2,00			
						2,00	4,17	8,34
SS.I.XC.02	u Cinturón antivibratorio Cinturón antivibratorio para conductores de maquinaria, para sujeción torácica y protección frente a la vibraciones de la máquina.							
	Se estima 4 años de duración	4	0,50	0,25	0,50			
						0,50	17,85	8,93
SS.I.XC.03	u Comando de abrigo Chaqueta de abrigo para trabajos a la intemperie, con protección frente al frío, resistencia al agua y capucha incorporada.							
	Se estima 2 años de duración	8	1,00	0,50	4,00			
						4,00	41,65	166,60
SS.I.XC.04	u Ropa de trabajo Ropa de trabajo compuesta preferentemente por pantalón y chaqueta (en su defecto buzo), en colores bien visibles en el medio natural (naranja, amarillo...), con los puños ajustables.							
	Se estima 1 año de duración	4	0,50	1,00	2,00			
						2,00	14,28	28,56
SS.I.XC.05	par Botas de seguridad construcción Par de botas de seguridad para trabajos de construcción en piel o similar con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 345							
	Se estima 1 año de duración	4	0,50	1,00	2,00			
						2,00	33,00	66,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	Plazo	Duración	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SS.I.XC.06	par Botas de seguridad impermeables Par de botas de seguridad impermeables para trabajos de construcción en PVC con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 347							
	Se estima 1 año de duración	4	0,50	1,00	2,00			
						2,00	29,85	59,70
SS.I.XX.01	u Traje de aguas Traje de aguas en material resistente para trabajos en el monte. Con capucha fija, ventilación dorsal y en axilas, cierre con solapas, puño interno elástico y solapas en los bolsillos.							
	Se estima 2 años de duración	8	1,00	0,50	4,00			
						4,00	11,90	47,60
SS.C.01	u Señales de obra Señales de seguridad para obras en material plástico o metálicas colocadas sobre soporte o con trípode incorporado. Incluida su colocación. Cumplirán las exigencias del R. D. 485/97.							
	Se estima 8 años de duración	4	1,00	0,15	0,60			
						0,60	8,92	5,35
SS.C.02	m Cinta baliza de señalización Cinta de señalización para delimitar zonas en las que este prohibido el paso o donde exista un riesgo localizado. Incluida su colocación con estacas de madera. En colores de seguridad (negro/amarillo o rojo/blanco).							
						150,00	0,30	45,00
SS.C.03	u Botiquín portatil Botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.							
	Es estima 2 años de duración	2	1,00	0,50	1,00			
						1,00	62,48	62,48
SS.C.04	u Reposición de botiquín portatil Reposición del material del botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.							
	Se estima 1 año de duración	2	1,00	1,00	2,00			
						2,00	41,58	83,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	Plazo	Duración	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SS.C.05	h Formación en seguridad y salud de los trabajadores							
	Hora de formación en seguridad y salud de los trabajadores previa al comienzo de las obras en las que se explicarán los riesgos que van a existir en dicha obra y las medidas preventivas diseñadas para evitarlos. Dicha formación se dará preferentemente a pie de obra y por personal conocedor de las obras a realizar, las características de la zona y de las técnicas de prevención de riesgos laborales necesarias para la correcta ejecución de la obra.							
	Formación anual de los trabajadores	8	1,00	1,00	8,00			
						8,00	31,50	252,00
SS.C.06	u Extintores portátiles							
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/89B, de 3-6 Kg. de agente extintor, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada en coche o máquina. Cumplirá el programa de mantenimiento de acuerdo con el R. D. 1942/93.							
	Se estima 2 años de duración	2	1,00	0,50	1,00			
						1,00	65,60	65,60
SS.C.07	Mes Alquiler mensual de caseta de obra							
	Alquiler mensual de caseta de obra para uso de los obreros, longitud mínima de 4 metros, incluso transporte, extintor homologado y botiquín perfectamente equipado. En la caseta deberá encontrarse a disposición del coordinador de seguridad el Libro de Incidencias y el Aviso Previo.							
	La caseta deberá estar instalada en obra al menos 6 meses	6			6,00			
						6,00	144,00	864,00
SS.C.08	u Transporte caseta de obra							
	Porte de caseta de obra, calculado para un recorrido medio de 100 km.							
	Transporte caseta de obra	2			2,00			
						2,00	120,00	240,00
SS.C.10	d Jornal de peón forestal a pie de obra de máquina							
	Jornal de peón forestal como acompañamiento a máquina trabajando sola, en zonas aisladas, como medida de prevención de riesgos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.							
						10,00	112,98	1.129,80
TOTAL CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD								5.036,54
TOTAL.....								5.036,54

RESUMEN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Prevención de incendios en Valdés

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
SS	SEGURIDAD Y SALUD.....	5.036,54
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		5.036,54

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CINCO MIL TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Oviedo, marzo de 2009.

El Coordinador de SyS para la
redacción del proyecto

El Redactor del Proyecto

Fdo. Jesús Fernández García

Fdo. Marco Antonio Jonte Lastra

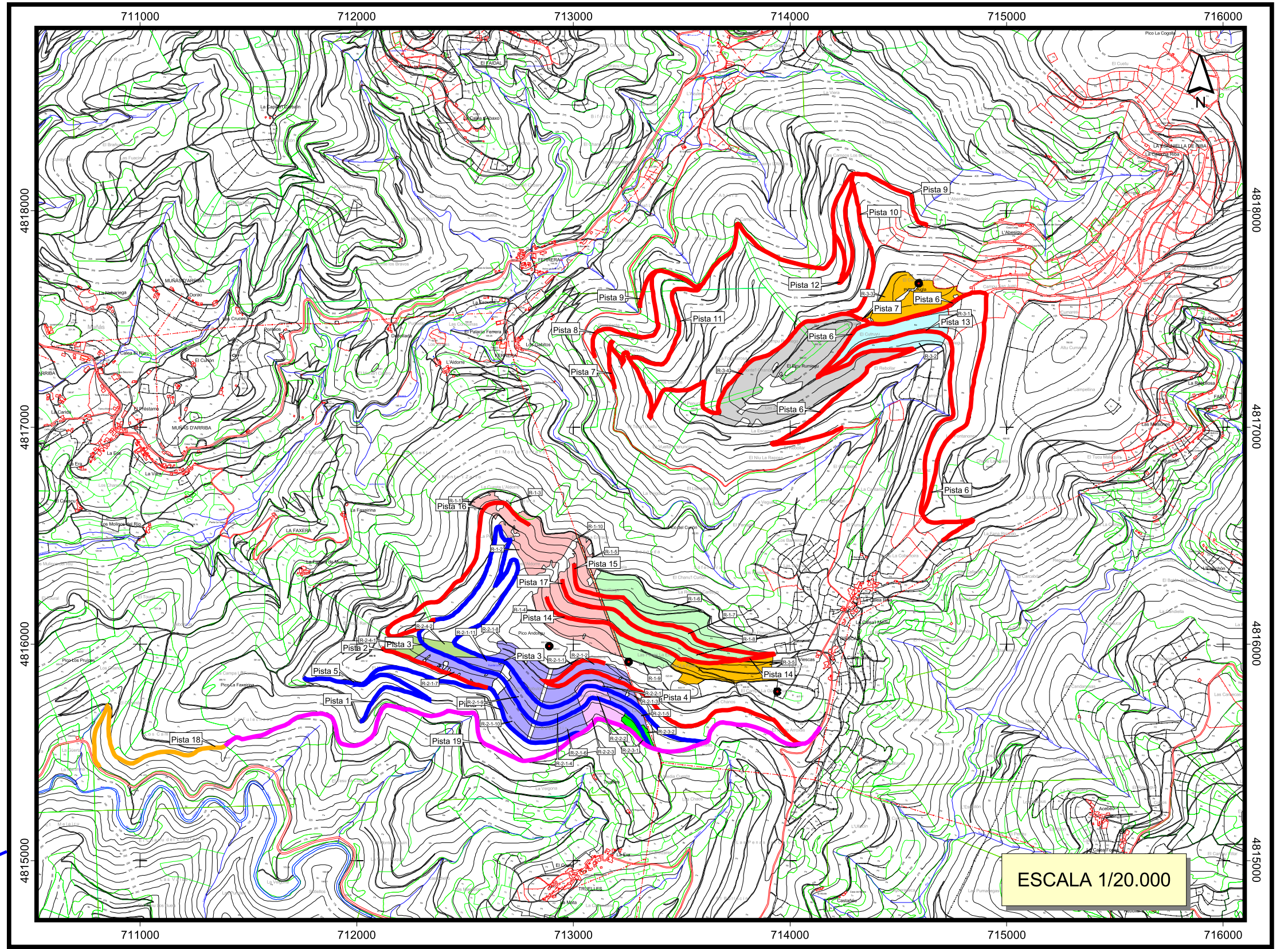
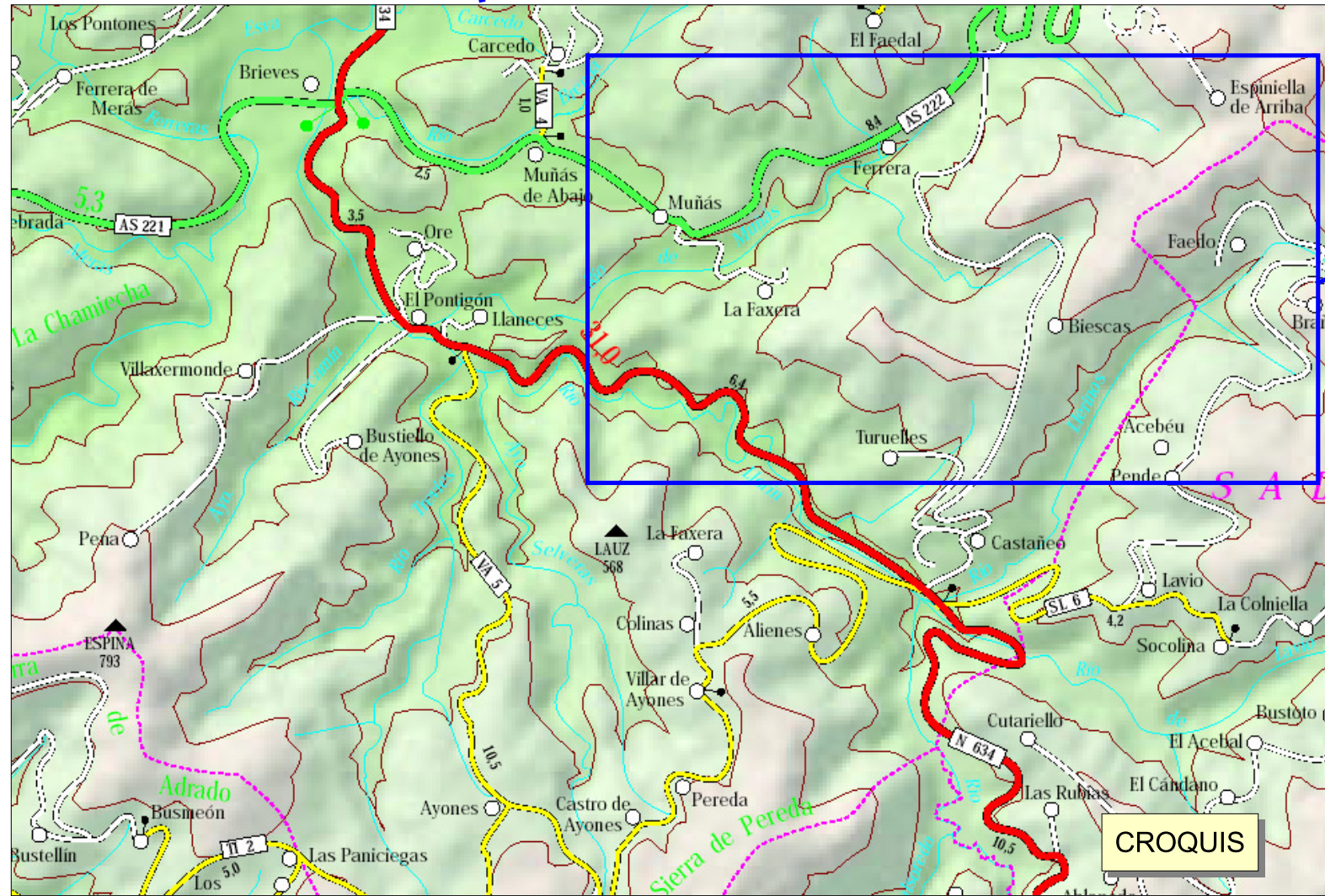
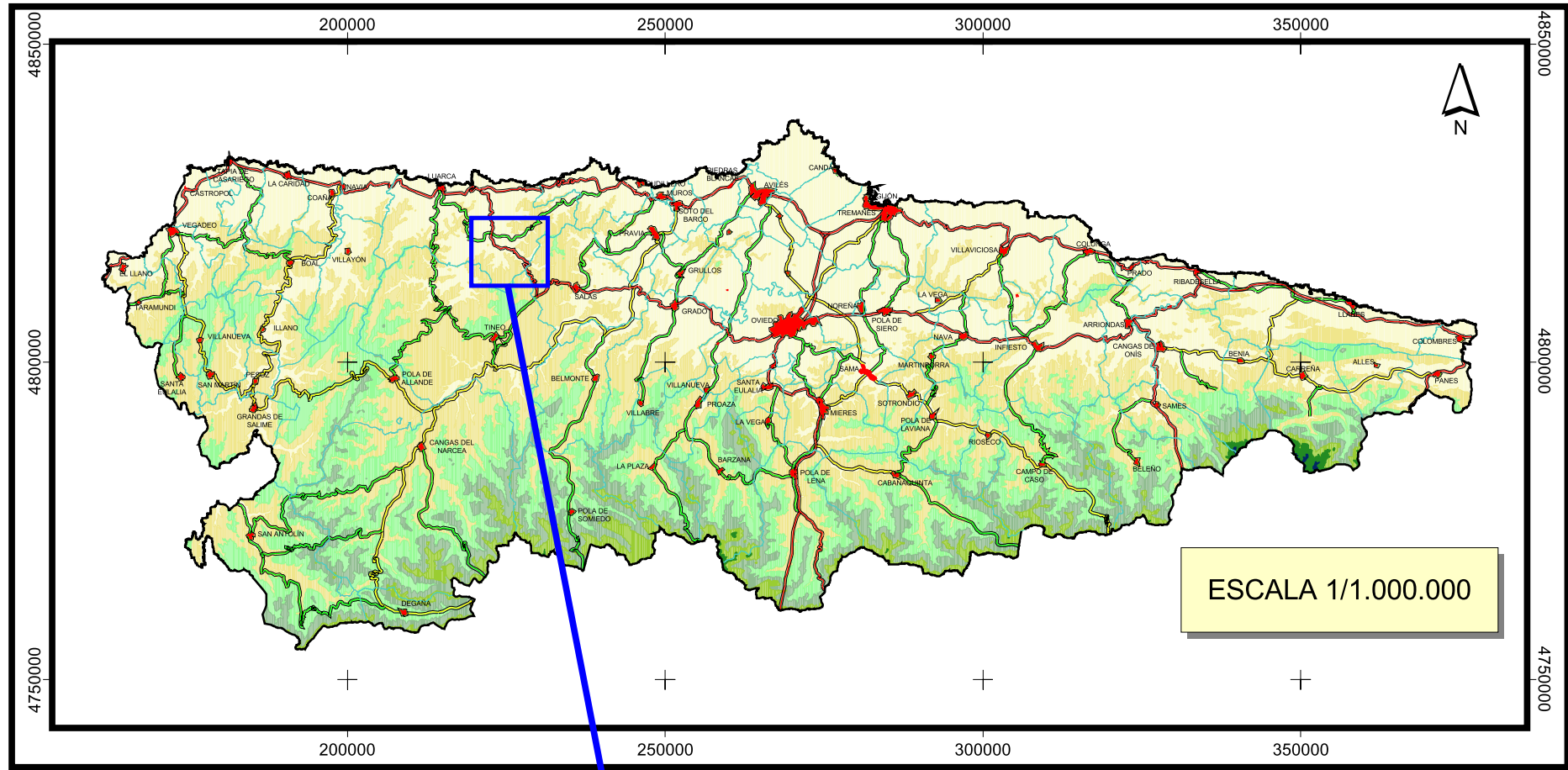
Anejo nº 7

TRAMITACION MEDIOAMBIENTAL

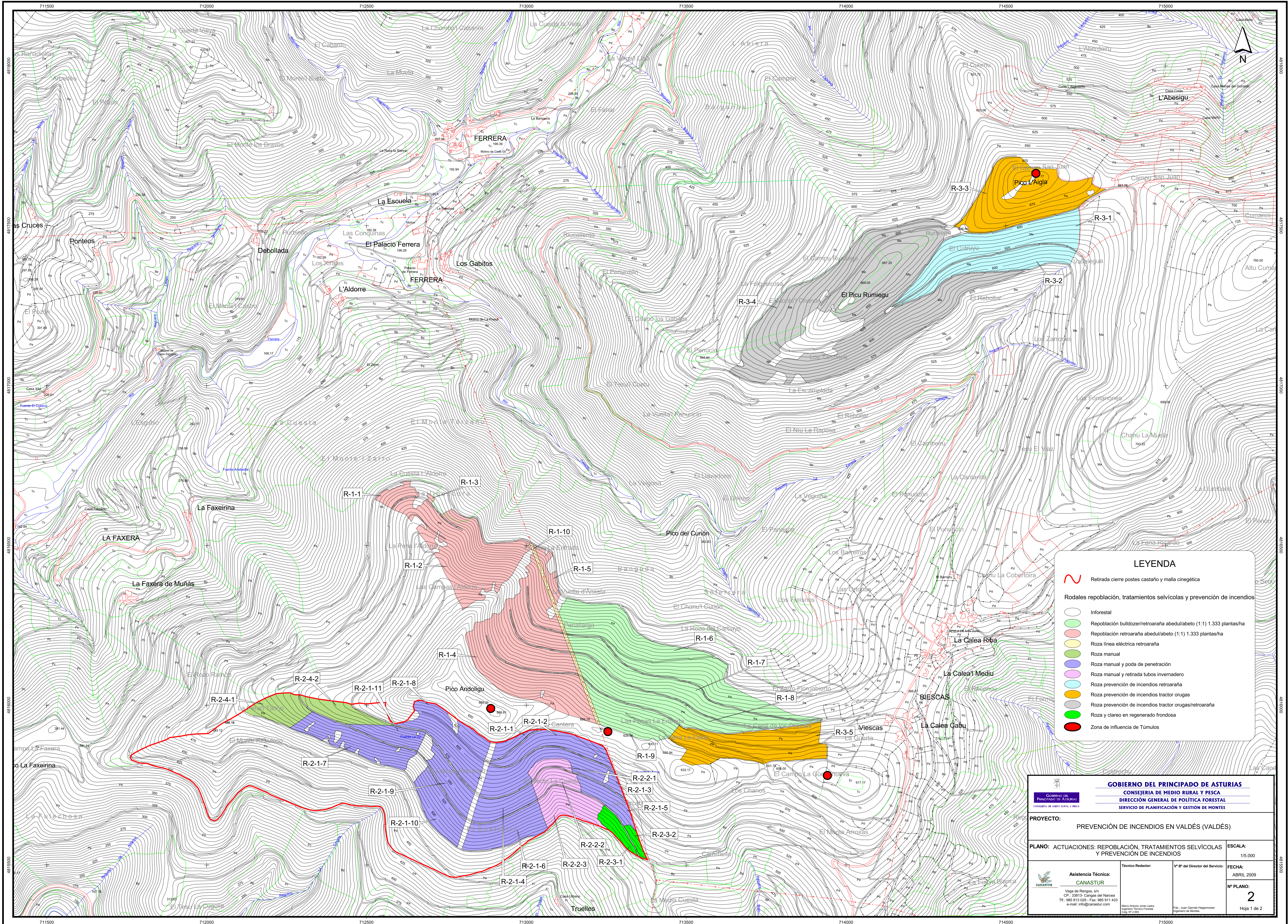
Fdo.: Marco Antonio Jonte Lastra
Ingeniero Técnico Forestal (coleg. nº 2.993)

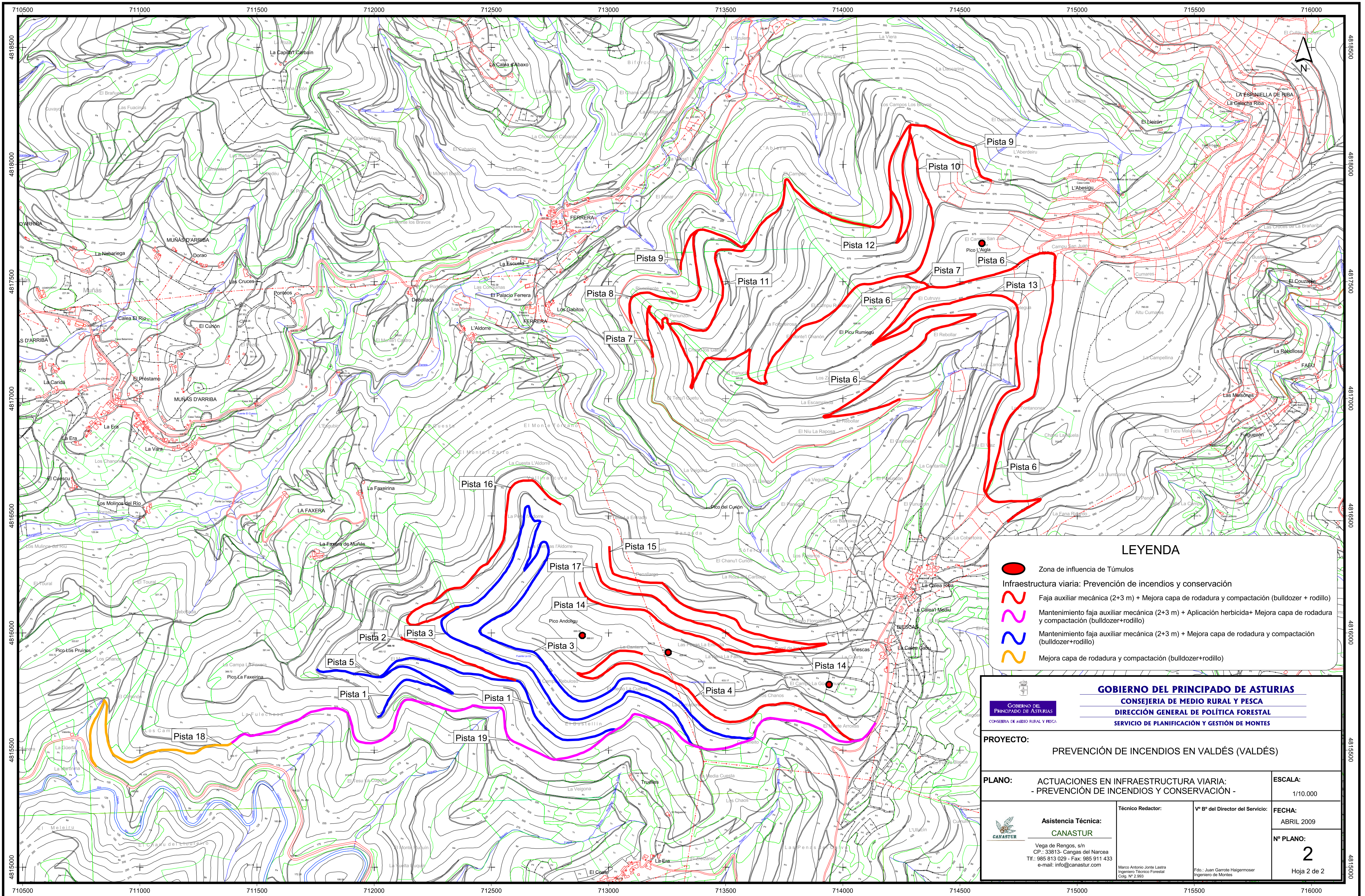
Documento nº 2

PLANOS



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS CONSEJERIA DE MEDIO RURAL Y PESCA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE MONTES PROYECTO: PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN VALDÉS (VALDÉS)			
PLANO: SITUACIÓN GENERAL DE LAS OBRAS		ESCALA: VARIAS	
CANASTUR Asistencia Técnica: CANASTUR Vega de Rengos, s/n CP.: 33813- Cangas del Narcea Tlf.: 985 813 029 - Fax: 985 911 433 e-mail: info@canastur.com		Técnico Redactor: Merco Antonio Jonte Lastra Ingeniero Técnico Forestal Coleg. Nº 2.993	Vº Bº del Director del Servicio: Fdo.: Juan Garrido Holgermoser Ingeniero de Montes FECHA: ABRIL 2009 Nº PLANO: 1 Hoja 1 de 1





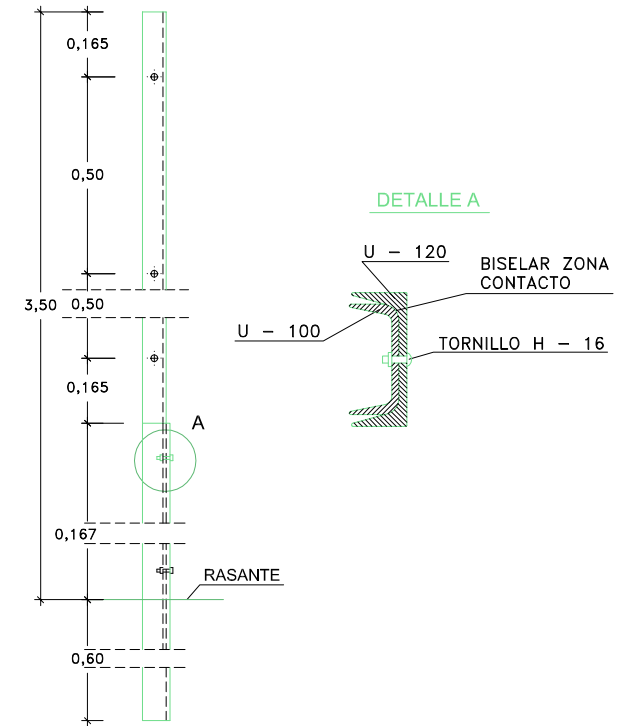
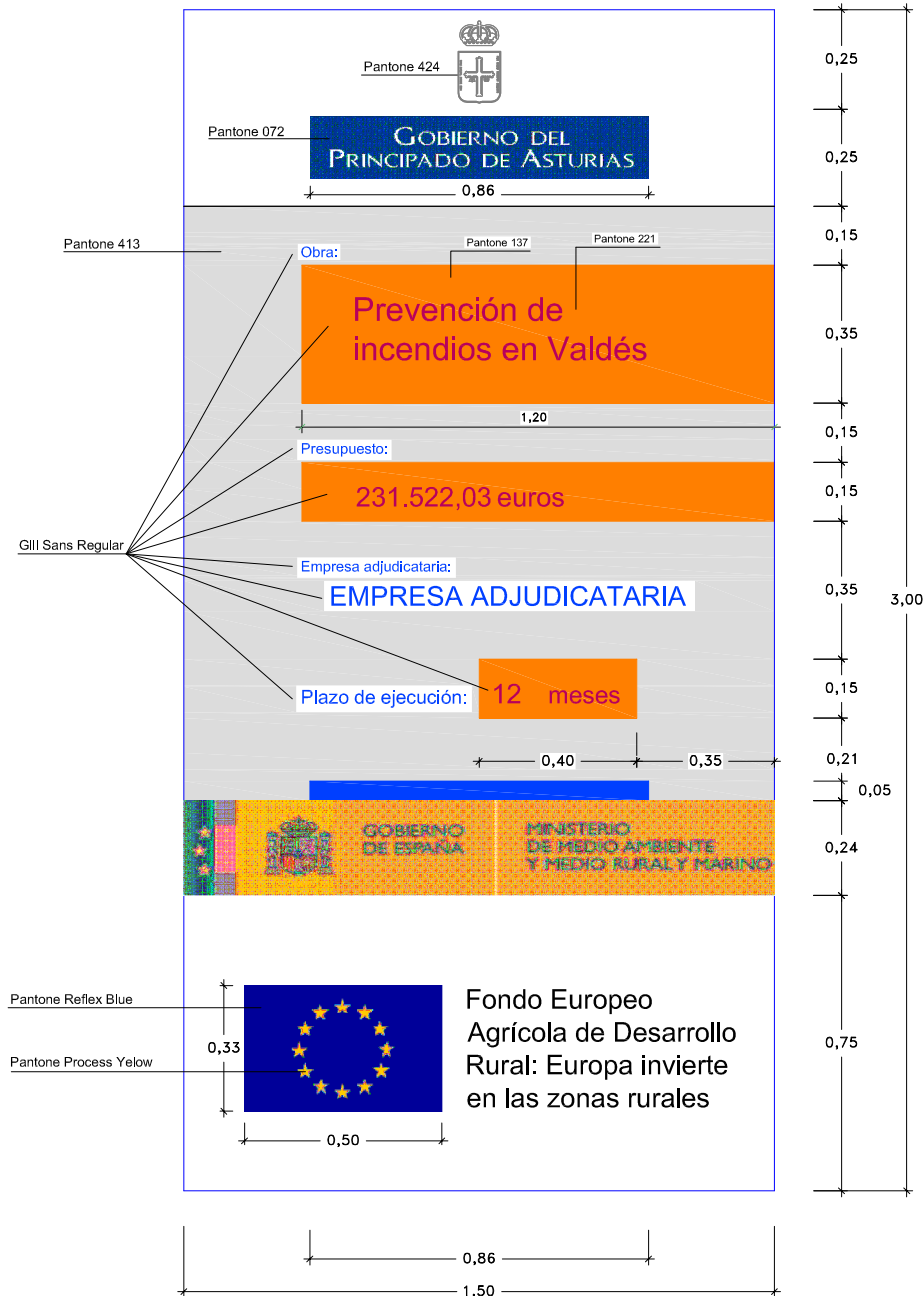
LEYENDA

- Zona de influencia de Tumbos
- Infraestructura viaria: Prevención de incendios y conservación
- Faja auxiliar mecánica (2+3 m) + Mejora capa de rodadura y compactación (bulldozer + rodillo)
- Mantenimiento faja auxiliar mecánica (2+3 m) + Aplicación herbicida+ Mejora capa de rodadura y compactación (bulldozer+rodillo)
- Mantenimiento faja auxiliar mecánica (2+3 m) + Mejora capa de rodadura y compactación (bulldozer+rodillo)
- Mejora capa de rodadura y compactación (bulldozer+rodillo)

 GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS CONSEJERIA DE MEDIO RURAL Y PESCA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE MONTES			
PROYECTO: PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN VALDÉS (VALDÉS)			
PLANO: ACTUACIONES EN INFRAESTRUCTURA VIARIA: - PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y CONSERVACIÓN -		ESCALA: 1/10.000	
 Asistencia Técnica: CANASTUR Vega de Rengos, s/n CP.: 33813- Cangas del Narcea Tlf.: 985 813 029 - Fax: 985 911 433 e-mail: info@canastur.com		Técnico Redactor: Marco Antonio Jonte Lastira Ingeniero Técnico Forestal Cof. Nº 2.993	Vº Bº del Director del Servicio: Fdo.: Juan Garrote Haigermoser Ingeniero de Montes
		FECHA: ABRIL 2009	
		Nº PLANO: 2 Hoja 2 de 2	

CARTEL INFORMATIVO

Escala 1:10



 GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE MONTES	
PROYECTO: PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN VALDÉS	ESCALA: 1/100
PLANO: CARTEL DE OBRA	FECHA: ABRIL 2009
Redactor del Proyecto: El Ingeniero Técnico Forestal: Fdo.: Marco Antonio Jonte Lastra. Colegiado nº 2.993	Director del Servicio: Fdo.: D. Juan Garrote Haigermoser Ingeniero de Montes
PLANO N°: 3	
HOJA N°: 1 de 1	

Documento nº 3

**PLIEGO DE CONDICIONES
TECNICAS PARTICULARES**

INDICE DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I: GENERALIDADES	pág 3
CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MATERIALES ..	pág 4- 7
CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS.....	pág 8-9
CAPÍTULO IV: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS Y TRABAJOS.....	pág 10-11
CAPÍTULO VI: PRECIOS Y UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO.....	pág 12-14

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

Artículo 1. Generalidades

1.1.- Aplicación

Serán objeto de las normas y prescripciones técnicas que se dan en este Pliego todas las obras y trabajos incluidos en el Presupuesto, abarcando a todos los oficios y materiales que en ellos se emplean.

1.2.-Localización

Todos los trabajos incluidos en el presente Proyecto están situados en montes de titularidad municipal de Valdés (monte Castañedo).

1.3.-Contradicción entre documentos

En el caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo previsto en este último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que a juicio del Director de las Obras o Trabajos quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el contrato.

CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

Artículo 2. Generalidades

Todos los materiales empleados en estos trabajos deberán reunir las características indicadas en presente Pliego, en el Cuadro de Precios o en cualquier otro Documento del Proyecto y merecer la conformidad del Director de las obras y trabajos, quien, dentro del criterio de justicia, se reserva el derecho de ordenar que sean retirados o reemplazados, dentro de cualquiera de las épocas o de sus plazos de garantía, los materiales que a su parecer perjudiquen en cualquier grado la bondad de las obras y trabajos y sean sustituidos por otros adecuados.

La procedencia de los materiales, de no indicarse nada en la Memoria o en los Planos, será la que fije el Director encargado de las obras y trabajos la cual servirá de orientación al contratista, quien no estará obligado a utilizarla.

Artículo 3.- Planta

Los requisitos que se señalen en este artículo son los que han de poseer las plantas utilizadas en el momento de la plantación, bien procedan de semilla o sean estaquillas enraizadas.

Las plantas pertenecerán a los géneros, especies, subespecies, orígenes, clones o cualquier otra clase de condiciones o características que, en su caso, se señalen en la Memoria.

Las partidas de planta estarán formadas por, al menos, un 95% de plantas de calidad cabal y comercial. La calidad cabal y comercial se determinará de acuerdo con unos criterios relativos a la conformación y estado sanitario, así como, en su caso, a criterios de edad y dimensiones.

Criterios cualitativos. Son los referidos a conformación y estado sanitario, tanto para plantas a raíz desnuda como para plantas con cepellón. Los defectos que excluyen a las plantas de la calidad cabal y comercial son los siguientes :

- a) Plantas con heridas no cicatrizadas. En el momento de la plantación, cualquier herida debe haber cicatrizado. Sólo se admitirán las heridas de poca cuantía en ramificaciones secundarias originadas por la manipulación de las plantas desde el vivero a la plantación.
- b) Plantas parcial o totalmente desecadas. La desecación concierne a los tallos y raíces.
- c) Tallo con fuerte curvatura.
- d) Tallo múltiple. Se entiende por tallo múltiple cuando del cuello de la planta surgen varios tallos susceptibles de desarrollarse independientemente.
- e) Tallo con muchas guías. Salvo la presencia de varias guías en especies del género *Fagus* y *Quercus*.
- f) Tallo y ramas con parada invernal incompleta. Salvo para plantaciones de otoño en lugares y momentos libres de heladas.
- g) Tallo desprovisto de una yema terminal sana.
- h) Ramificación inexistente o claramente insuficiente. Salvo para especies del género *Quercus*.
- i) Las acículas más recientes gravemente dañadas. Se excluirán las plantas que presenten más de la cuarta parte de las acículas de la última estación vegetativa dañadas.
- j) Cuello dañado. Salvo las plantas del género *Castanea* recepadas en vivero.
- k) Raíces con problemas de reviramientos y remotes. Se excluirán los defectos en << bucle >>, en << S >>, en << Y >>, en << L >>, y en general, aquellos que originen una raíz principal formando un ángulo igual o inferior a 110° con el tallo.
- l) Raíces secundarias inexistentes o seriamente amputadas. Quedan excluidas las especies del género *Populus* y las estaquillas, en las que no hay gran desarrollo del cabello radical. La ausencia total, no obstante, no implica el rechazo de la planta.

- m) Plantas que presentan graves daños causados por organismos nocivos (insectos, hongos, roedores, etc.)
- n) Plantas que presentan indicios de recalentamiento, fermentaciones o enmohecimientos debidos al almacenamiento o transporte.

Por indicios se debe entender :

1. Elevación anormal de temperatura en las cajas de transporte.
2. Olor característico por fermentación.
3. Enmohecimientos en partes aéreas o radicales (no confundir estos enmohecimientos con los provocados por las micorrizas).
4. Azulado de tejidos internos de la raíz principal.

Criterios cuantitativos. Son los referidos a edades y dimensiones, debiendo diferenciar si se trata de plantas a raíz desnuda o de plantas con cepellón.

1.- Plantas a raíz desnuda.

La relación existente entre la altura de la planta aérea (expresada en cm.) Y el diámetro del cuello de la raíz (expresada en mm.) será la indicada por la fórmula:

$\text{Diámetro} = (\text{Altura}/10) + \text{Coef.}$

siendo las alturas mínimas admisibles, los tipos de plantas y los coeficientes correspondientes a cada especie los que se indican en la tabla adjunta.

<u>CONÍFERAS</u>	H. Mín.	TIPO	COEFICIENTE
<i>Pinus radiata</i> (Pino insigne o radiata)	20	1/0 2/0	1
<i>Pinus sylvestris</i> (Pino silvestre)	15	2/0 3/0	2
<i>Pinus pinaster</i> (Pino del país)	15	2/0 3/0	2

<u>FRONDOSAS</u>	H. Mín.	TIPO	COEFICIENTE
<i>Betula sp</i> (Abedul)	30	1/1 1/2 1/3	1
<i>Prunus avium</i> (Cerezo)	30	1/1 1/2 1/3	2
<i>Quercus robur</i> ((Roble, carbayo)	30	1/1 1/2 1/3	4

La altura (H), estará medida desde el cuello de la raíz al extremo o guía terminal de la planta, con un error de más/menos 1 cm. El diámetro del cuello de la raíz, se medirá con un error de más/menos 1 mm. Todas las medidas se realizarán con un error del 10% con probabilidad del 0,95.

2. Plantas con cepellón.

En el caso de que las plantas utilizadas en la repoblación, en lugar de a raíz desnuda, lo sean en “paper-pot” o cualquier otro sistema análogo, las normas que regirán para la aceptación de las mismas serán las siguientes:

- en cuanto a altura, diámetro del cuello de la raíz, condiciones sanitarias y de desarrollo, las mismas que figuran para las de raíz desnuda en el apartado 8.2.1.
- el sistema radical ocupará de forma uniforme el sustrato de cultivo, apareciendo de forma patente tanto en las paredes laterales como en el fondo.

- el sistema radical no tendrá defectos de espiralamiento, o de raíz excesivamente doblada o remontante, o excesiva acumulación de raíces en el fondo debidas a falta de repicado durante el cultivo o por defecto del envase utilizado.

Como norma general se establecerá para todas las especies que la relación parte aérea/parte radical sea proporcionada, debiendo ser la altura de la planta igual o inferior a 1,5 la del contenedor y a 5 veces el diámetro del contenedor.

Criterios de cultivo y manejo. Son los referidos al cultivo y manejo de planta en contenedor.

A. Sustrato .- El sustrato deberá poseer unas características físicas, químicas y biológicas adecuadas para el cultivo de planta forestal. La porosidad total deberá de ser como mínimo del orden del 80%.

B. Contenedor.- El contenedor deberá cumplir las siguientes características :

- Con eficaz dispositivo antiespiralizante incorporado, sea por la forma de sus paredes o por la inclusión de determinadas guías direccionales.
- Con paredes impermeables a las raíces de modo que éstas no puedan pasar de uno a otro.
- Sobreelevación suficiente sobre el terreno (mínimo 10 cm) para producir autorepicado radical.
- Que permita la extracción fácil y total del cepellón sin deterioros ni desgarros del sistema radical.
- No serán admisibles aquellos sistemas en los que parte o la totalidad del contenedor se introduce en la tierra junto con la planta.
- El volumen mínimo será de 120 cc. para las resinosas y 300 cc. para las frondosas.
- La densidad máxima de cultivo será del orden de 400 brinzales/m² para resinosas y frondosas, salvo cultivos, de una savia de *Pinus nigra* y *Pinus sylvestris* que podrá ser de 800 brinzales/m².

C. Manejo del cultivo.

- Al final del cultivo el sistema radical debe haber formado un cepellón compacto que permita un manejo fácil en el campo sin deterioros ni desmoronamientos.
- Se exigirá que la humedad del contenedor, desde la partida de la planta del vivero, se mantenga casi a saturación hasta el momento de la plantación.
- El transporte de la planta deberá asegurar que ésta no sufra fuertes corrientes de aire, por lo que los vehículos serán de caja cerrada preferentemente. Se hará lo más rápidamente posible, con cuidado en las operaciones de carga y descarga.
- El almacenamiento o aviverado de las plantas se realizará en zonas adecuadas (libres de heladas, no expuestas a vientos desecantes, ni de fuerte insolación, etc).

Artículo 4.- Cartel de obra

Esta señalización tiene por objeto principal facilitar al receptor una información fácilmente comprensible. Las dimensiones del cartel serán de 1,5 m. de ancho x 3,00 m de alto. Con motivo de resaltar los datos más importantes (el tipo de obra, presupuesto y finalización de la misma) se utilizarán unas machetas de color, estas serán:

- Pantone 413 para el fondo
- Pantone 137, para la macheta que soporta los textos.

Para más detalle de material, color y tamaño el Contratista podrá consultar el manual de identidad gráfica de la Consejería del Principado de Asturias.

Artículo 5.- Otros materiales

Los restantes materiales que sean necesarios para la ejecución de las obras que comprende el Proyecto y no hayan sido detallados en los artículos anteriores, satisfarán en cuanto a su calidad y preparación las condiciones que puedan exigirse en una construcción esmerada y a lo que sobre ello indique el Director de las obras y trabajos, siendo en todo caso las de mejor calidad que ofrezca el comercio.

CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS

Artículo 6.- Roza. La roza consiste en la eliminación de la parte aérea de la vegetación extraña a la masa arbórea principal.

La roza podrá ser manual o mecánica. La roza manual consiste en la supresión de la parte aérea del matorral a brazo, a una altura entre los 5 y los 10 cm. La roza mecánica consiste en la eliminación de la parte aérea del matorral y arbustos mediante maquinaria, con aperos adecuados a tal fin como las desbrozadoras de cadenas, a una altura entre los 5 y los 10 cm. sobre el suelo.

Artículo 7.-Repoblación. Consiste en la implantación de una masa arbórea con fines forestales. El proceso se realizará en tres fases, según se detalla a continuación.

Fases:

- Eliminación del matorral: rige lo prescrito para las rozas.
- Preparación del terreno: se realizará de manera manual o mecánica. En el caso de la plantación por ahoyado manual la operación podrá realizarse en cualquier época del año; no obstante, es deseable realizarla con, al menos, un mes de antelación. Para ello, se procederá al destepe de una superficie de 60*60 cm. y cavado en su centro de un hoyo de 40*40 cm., y 30 cm. de profundidad apartando las piedras que pudieran encontrarse. En el caso de efectuarse la preparación del terreno por subsolado, la profundidad de trabajo del rejón será de, al menos, 50 cm., debiendo realizarse siempre de forma discontinua, levantando el rejón cada 20-30 m y dejando 1 m sin trabajar, con objeto de evitar riesgos de erosión. Posteriormente al subsolado se procederá a rotovatear las líneas de subsolado mediante el pase de rotovator acoplado a tractor forestal, siendo la anchura mínima de la calle rotovateada de 80 cm, por lo que el tractor empleado deberá dar tantos pases como sea necesario para alcanzar esa anchura mínima realmente ejecutada. Otra forma de realizar la preparación del terreno mecanizada será mediante el uso de retroaraña, y consistirá en el destepe de una superficie de 100*100 cm. y recavado de un hoyo en su centro de 60*60 cm. y 60 cm. de profundidad en el lugar donde se vaya a efectuar la colocación de las plantas.
- Plantación: se hará de forma que la raíz principal quede derecha y que el sistema radical quede enterrado hasta el cuello de la raíz, comprimiendo bien la tierra alrededor, para evitar la formación de cámaras de aire. No se realizarán trabajos de plantación en época de actividad vegetativa ni cuando el suelo se encuentre helado. El período óptimo para ejecutar estos trabajos en el área de trabajo del presente proyecto se corresponde con los meses de febrero y marzo. Las plantas a utilizar serán plantas en envase: El sustrato estará permanentemente húmedo durante el transporte al tajo y almacenado para la plantación, debiendo estar saturado de agua en el momento de la plantación. La plantación se efectuará con pincho.

No serán aceptados aquellos trabajos de plantación cuyo porcentaje de fallos, por causas directamente imputables al Contratista, sea superior al 5% del total de plantas existentes en la plantación, quedando el Contratista obligado a reponer las marras hasta que éstas sean inferiores al citado índice.

Artículo 8.-Poda Consiste en la corta con herramienta manual (tijeras de poda, serrucho o similar) y excepcionalmente con motosierra (para diámetros de poda superiores a 4 cm) de las ramas del arbolado. Queda prohibida totalmente la poda con hacha. El recorrido de la poda será igual o menor a 1,5 m, no debiendo afectarse más de 2/3 de la altura del pie a podar.

Los cortes serán limpios sin causar desgarros y a la altura de la inserción de la rama en el tronco. El período hábil para la ejecución de estos trabajos va desde el mes de septiembre al de marzo.

Todos los árboles enfermos, muertos o dominados no serán podados y sí cortados.

Artículo 9.-Clareo Consiste en el apeo de árboles sin aprovechamiento comercial procurando homogeneizar la densidad de la masa hasta alcanzar una densidad a fijar por la Dirección de Obra. Los pies apeados se tronzarán pero no será necesario su desembosque.

Durante el clareo se eliminarán, de manera inexcusable, los pies secos y enfermos, ocupando el siguiente puesto en el orden de preferencia en la actuación, los pies mal conformados y finalmente los que resulten excesivos para la buena vegetación de la masa.

Artículo 10.-Mejora de la capa de rodadura en pistas. Consiste en la mejora de la plataforma de pistas ya existentes a ejecutar con la cuchilla del bulldozer. Comprenderá la eliminación de los depósitos vegetales existentes sobre la plataforma, cordones de material perimetral, así como la regularización de la plataforma mediante eliminación de microregueros y baches. Salvo decisión puntual en sentido contrario de la Dirección de Obra, no se contempla la apertura de cunetas.

Sí estarán incluidos sin embargo dentro de estos trabajos de mejora de la capa de rodadura la apertura de badenes en tierra cuya instalación se realizará formando un ángulo de entre 45° y 60° centésimales con respecto al eje de la pista. La construcción de badenes se hará excavando su perfil siempre por defecto, de forma que el refino se haga siempre recortando y no recreciendo. La densidad mínima de estos badenes en tierra por unidad de longitud de las pistas objeto de intervención será de 1 ud/100 ml, salvo decisión en sentido contrario de la Dirección de Obra.

Artículo 11.- Prohibiciones

Queda terminantemente prohibida la interrupción del paso a vehículos y personas por caminos y pistas forestales en servicio durante el proceso de reparación, arreglo y mejora de infraestructuras, y especialmente al término de la jornada de trabajo.

Queda prohibida la corta o daño de los pies existentes en el monte de roble (*Quercus sp.*), tejo (*Taxus baccata*), abedul (*Betula sp.*), acebo (*Ilex aquifolium*), u otras especies que así especificará el Director de la Obra, salvo autorización expresa en tal sentido del mismo.

Artículo 12.- Otros trabajos no consignados

Para las obras, trabajos y operaciones no consignados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, se atenderá el Contratista a las normas generales, a lo detallado en planos y presupuestos y a las instrucciones por escrito del Director de las obras.

CAPÍTULO IV: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS Y TRABAJOS

Artículo 13.- Forma de medición

Todas las mediciones comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, de acuerdo a las especificaciones del Proyecto correspondiente.

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo o por unidad de obra, de acuerdo a como figuran especificadas en el Cuadro de Precios.

En caso de duda en la aplicación de los precios, se seguirá el mismo criterio aplicado en la medición y valoración del presente Proyecto.

En los precios unitarios correspondientes se entenderán incluidos cuantos aparatos, medios auxiliares, herramientas y dispositivos sean necesarios para la más completa, y absoluta terminación del trabajo

En las mediciones, bien sean parciales o totales, se entiende que comprenderán las unidades de obra completamente terminadas, no teniendo el Contratista derecho a ninguna reclamación por las diferencias que resulten entre las mediciones y las del Proyecto.

Artículo 14.- Medición y abono de la hectárea de roza

Su medición se realizará en has y será la proyección ortogonal sobre plano de la superficie medida en campo con GPS.

Artículo 15.- Medición y abono del mill de apertura de hoyos

Se abonará en millares y su medición se realizará por conteo de cada unidad de hoyo ejecutado.

Artículo 16.- Medición y abono del kilómetro de subsolado o rotovateado

Se abonará en kilómetros y su medición se realizará por medición sobre el terreno de la longitud de las líneas de subsolado/rotovateado.

Artículo 17.- Medición y abono del millar de tubos invernadero retirados

Se abonará en millares y su medición se realizará por conteo de cada unidad de tubo y estaquilla efectivamente retirado.

Artículo 18.- Medición y abono de la hectárea de roza y clareo

Se abonará en has y su medición se realizará por proyección ortogonal sobre plano de la superficie medida en campo con GPS.

Artículo 19.- Medición y abono del mill de colocación de plantón y plantación con pincho

Se abonará en millares y su medición se realizará por conteo de cada unidad de plantón o planta colocadas..

Artículo 20.- Medición y abono del metro cuadrado de mejora de capa de rodadura y compactación del plano de fundación

Se abonarán por metros cuadrados y su medición se obtendrá por medición sobre el terreno con cinta métrica de la longitud de las pistas y de las distintas anchuras de intervención.

Artículo 21.- Obras no especificadas en el presente capítulo

Se medirán y abonarán de acuerdo con las unidades que figuran en el Cuadro de Precios.

Artículo 22.- Unidades incompletas

Las unidades incompletas se medirán y abonarán de acuerdo con la descomposición que figura en el Cuadro de Precios nº 2, ateniéndose en cuanto al abono de materiales acopiados, a lo prescrito en este sentido en el Reglamento de Contratación.

CAPÍTULO V: PRECIOS Y UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO

Artículo 23. Precios y unidades de obra del proyecto

En el presupuesto del proyecto se describe y valora con el detalle suficiente –mediciones, precios unitarios, descompuestos, parciales y totales- todos los trabajos a realizar, y en base a los precios en él estipulados se realizará la liquidación correspondiente una vez se hayan finalizado los trabajos.

En los precios de Proyecto se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, y toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta de el Contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones.

El Contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

A continuación se detallan a modo de resumen la totalidad de las unidades de obra contempladas en el Proyecto, así como los precios unitarios de las mismas.

REPOBLACIÓN		
Concepto	Rodal	Total
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar. D.R. media L.E medias	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9 Línea electr.	27,65
mil Millar hoyos c/RA L.E. Simultáneo roza sin incluirla. L.E. medias	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9	36,03
ha Roza cont. c/T.O. y desbr. cadenas z.desar.D.R. media. L.E. medias	1-6, 1-7, 1-8, 1-9	5,44
km Subsulado c/bulldozer. Terreno suelto o tránsito. L.E. altas	1-6, 1-7, 1-8, 1-9	17,96
km Rotovateado sobre subsulado c/Tractor de orugas	1-6, 1-7, 1-8, 1-9	17,96
mil Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9	43,28
TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS		
Concepto	Rodal	Total
ha Roza cont. c/motodesbrozadora D.R. media L.E. medias	2-1-1, 2-1-2, 2-1-3 2-1-4, 2-1-5, 2-1-6 2-1-7, 2-1-8, 2-1-9 2-1-10, 2-1-11, 2-2-1 2-2-2, 2-2-3, 2-4-1 2-4-2	24,03
mil Poda de penetración. L.E. media	2-1-1, 2-1-2, 2-1-3 2-1-4, 2-1-5, 2-1-6 2-1-7, 2-1-8, 2-1-9 2-1-10, 2-1-11	28,05
ha Roza y clareo manual en regenerado natural L.E. medias	2-3-1, 2-3-2	0,83
mil Retirada tubos invernadero	2-2-1, 2-2-2, 2-2-3	1,82
m Eliminación de cierre	-	4.085,00
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar. D.R. media L.E medias	3-1, 3-2, 3-3	16,67
ha Roza cont. c/T.O. y desbr. cadenas z.desar. D.R. media L.E. medias	3-5	4,46
ha Roza cont. c/T.O. y desbr. cadenas z. desar.D.R. media L.E bajas	3-3, 3-4	13,08

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS			
Concepto	Rodal		Total
km Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas	Pista 1, Pista 3, Pista 5 Pista 19		10,04
km Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias	Pista 2, Pista 4, Pista 6, Pista 7, Pista 8, Pista 9, Pista 10, Pista 11, Pista 12, Pista 13, Pista 14, Pista 15, Pista 16, Pista 17		19,48
ha Eliminac. vegetac. c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up	Pista 19		1,68
INFRAESTRUCTURA VIARIA			
Concepto	Rodal	Medición	Total
m² Mejora de capa rodadura	Pista 1, Pista 2, Pista 3, Pista 4, Pista 5, Pista 6, Pista 7, Pista 8, Pista 9, Pista 10, Pista 11, Pista 12, Pista 13, Pista 14, Pista 15, Pista 16, Pista 17, Pista 18, Pista 19		91.800,00
m² Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego	Pista 1, Pista 2, Pista 3, Pista 4, Pista 5, Pista 6, Pista 7, Pista 8, Pista 9, Pista 10, Pista 11, Pista 12, Pista 13, Pista 14, Pista 15, Pista 16, Pista 17, Pista 18 Pista 19		91.800,00
VARIOS			
Concepto	Rodal		Total
ud Transporte sobre góndola. D<80 km	-		2,00
ud Transporte sobre camión	-		2,00
ud Cartel de obra cofinanciada. Modelo Montes	-		1,00

PRECIOS UNITARIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA	
UNIDADES DE OBRA	PRECIOS UNITARIOS
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar.D.R. media.L.E medias	SETECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS (724,20 €)
mil Millar hoyos c/RA.L.E.Simultáneo roza sin incluirla.L.E. medias	CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (481,95 €)
ha Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.medias	CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS (488,07 €)
km Subsulado c/bulldozer.Terreno suelto o tránsito. L.E. altas	NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS (91,70 €)
km Rotovateado sobre subsulado c/Tractor de Orugas	NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS (97,68 €)
mil Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (356,85 €)
ha Roza cont. c/motodesbrozadora. D.R. media. L.E. medias	MIL TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS (1.039,21€)
mil Poda de penetración. L.E. media	TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS (394,02 €)
ha Roza y clareo manual en regenerado natural. L.E. medias	DOS MIL SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS (2.068,62 €)
mil Retirada tubos invernadero	NOVECIENTOS TRECE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (913,96 €)
m Eliminación de cierre	DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS (2,41 €)
ha Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar.D.R. media.L.E medias	SETECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS (724,20 €)
ha Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.medias	CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS (488,07 €)
ha Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.bajas	TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS (399,33 €)
km Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas.	DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS (218,47 €)
km Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias	TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (395,89 €)
ha Eliminac. vegetac.c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up	CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS (433,33 €)
m² Mejora de capa rodadura	CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS (0,28 €)
m² Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego	CERO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS (0,09 €)
ud Transporte sobre góndola. D<80 km	TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS (331,28 €)
ud Transporte sobre camión	CIENTO OCHENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS (180,30 €)
ud Cartel de obra cofinanciada. Modelo Montes	SETECIENTOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS (700,57 €)

Luarca, abril de 2009

Director del Servicio

El Redactor del Proyecto

Fdo.: D. Juan Garrote Haigermoser
Ingeniero de Montes

Fdo.: Marco Antonio Jonte Lastra
Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 2.993

Documento n° 4

PRESUPUESTO

CAPÍTULO I: CUADRO DE PRECIOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0001	I04011	m ²	Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego Compactación del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.) sin riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Próctor Normal.		0,09
CERO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS DE EURO					
0002	PCLE011	mil	Retirada tubos invernadero mil Retirada de tubos invernadero y estaquilas, incluso traslado a vertedero autorizado o central de tratamientos de residuos.		913,96
NOVECIENTOS TRECE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO					
0003	PD05PF10EXP50	m2	Mejora de capa rodadura Mejora de la capa de rodadura mediante el empleo de la cuchilla del bull-dozzer, refinando hasta el límite de sus posibilidades, sin apertura de cuneta e incluyendo la apertura de badenes en tierra distanciados entre sí un máximo de 100 m, así como la retirada de los cordones perimetrales de la plataforma.		0,28
CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS DE EURO					
0004	PD11TR01	ud	Transporte sobre góndola. D<80 km. Viaje de ida y vuelta de una góndola para el transporte de maquinaria pesada (motoniveladora, bulldozer, rodillo vibrador-compactador, etc.) a una distancia de hasta 80 km.		331,28
TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS DE EURO					
0005	PD11TR10	ud	Transporte sobre camión Viaje de ida y vuelta de un camión para el transporte de maquinaria ligera (Tractor de orugas, tractor de ruedas, etc)		180,30
CIENTO OCHENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS DE EURO					
0006	PIF.FA.MEC01	km	Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas. Km de mantenimiento mecanizado de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Limitaciones en la ejecución de la faja bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.		218,47
DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO					
0007	PIF.FA.MEC02	km	Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias Km de creación mecanizada de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Incluso p.p de peón para acabado manual de la faja. Limitaciones en la ejecución de la faja medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.		395,89
TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO					
0008	REPT.PAH.QRA5	mil	Millar hoyos c/RA.L.E.Simultáneo roza sin incluirla.L.E. medias Apertura mecanizada de un millar de hoyos de forma simultánea a la roza, sin incluirla, con apero especial de desbroce y ahoyado s/ retroaraña, de dimensiones mínimas de 60x60 cm de sección con 60 cm de profundidad. Se realizará un destepe previo de 1 m ² de la superficie donde se va a situar el hoyo. La tierra quedará suelta, depositándose en el interior del hoyo tras su remoción. Limitaciones en la ejecución del ahoyado medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo de suelo (suelto, tránsito o pedregoso), densidad de plantación, pendiente del terreno, escabrosidad, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.		481,95
CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO					
0009	RMC.MAMTD05	ha	Roza cont. c/motodesbrozadora. D.R. media. L.E. medias ha Roza continua manual de matorral con motodesbrozadora, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc.No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.		1.039,21
MIL TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS DE EURO					
0010	RMC.MED.RADC1ha	ha	Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar.D.R. media.L.E medias Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con cabezal desbrozador de cadenas acoplado a la retroaraña, respetando pies a conservar.Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.		724,20
SETECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS DE EURO					

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0011	RMC.MED.TODC1ha	ha	Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.bajas Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.	TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO	399,33
0012	RMC.MED.TODC2ha	ha	Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.medias Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS DE EURO	488,07
0013	RMC.QME03	ha	Eliminac. vegetac.c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up Eliminación continua mecanizada de matorral mediante la aplicación de herbicida sistémico soluble no selectivo, con equipo de tratamiento con pistolas pulverizadoras, depósito de 600 l. de capacidad sobre pick-up, con principio activo a base de Glifosato 36%p/v. Dosis: 6 litros/ha al 2% disuelto en el líquido portante. No incluye la roza posterior a la aplicación del herbicida. Incluye aporte de agua, mezcla de producto, llenado del depósito parte proporcional de medios auxiliares.	CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO	433,33
0014	RPA.PL.MAN02	mil	Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias Plantación manual de un millar de plantas con cepellón mediante pincho, plantamón o similar, sobre casillas previamente acondicionadas, considerando el transporte de las plantas desde el vivero y el retorno de los envases así como la distribución de las plantas en el tajo de plantación. Limitaciones en la ejecución de la plantación medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente, accesos, movilidad por el rodal, etc. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO	356,85
0015	RPR.CEC01	m	Eliminación de cierre M de retirada manual de cierre ganadero de alambre o malla sobre postes de madera con enrollado y apilado de los alambres/malla, desclavado de los postes con apilado de los aún válidos en tajo e incluso recogida y transporte de residuos(grapas, alambres, etc.) a vertedero autorizado, canon de vertido. Distancia estimada 30 Km.	DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS DE EURO	2,41
0016	RPT.CROTO02	km	Rotovateado sobre subsolado c/Tractor de Orugas Km de rotovateado sobre líneas de subsolado, con rotovator forestal acoplado al tractor de orugas, en pendientes de hasta el 40%. Incluye una pasada de trabajo con una anchura de la calle mínima de 0,80 m (según ancho de la máquina). No incluye el porte de la maquinaria al tajo.	NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS DE EURO	97,68
0017	RPT.CSUBU02	km	Subsolado c/bulldozer.Terreno suelto o tránsito. L.E. altas Km de subsolado continuo según líneas de plantación mediante apero subsolador de 1 rejón acoplado al dozer de cadenas (>150 CV), de 50 cm de profundidad de trabajo mínima, en terrenos sueltos o de tránsito con pendientes de hasta el 40%. Con aperos de 2 rejones se realizará doble pasada. Para pendientes de la ladera mayores del 12% el subsolado será discontinuo dejando 1 m sin trabajar cada 20-30 m. Limitaciones en la ejecución del subsolado altas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, densidad de plantación, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.	NOVENTA Y UN EURO con SETENTA CÉNTIMOS DE EURO	91,70
0018	SCLERG.RCLE0Fha	ha	Roza y clareo manual en regenerado natural. L.E. medias Ha de roza y clareo manual de pies hasta densidad determinada por D.O., en masas densas de frondosa procedentes de regeneración natural, con motodesbrozadora, incluso parte proporcional de motosierra para pies gruesos, distribuyendo los restos de forma homogénea por el terreno. Limitaciones a la ejecución medias en base a la combinación sus principales factores determinantes: densidad de la masa, tipo e intensidad de clareo, diámetro y altura de los pies, pendiente del terreno, escabrosidad, tipo de matorral, accesos, etc. Incluye parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte del personal y herramientas al tajo.	DOS MIL SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO	2.068,62

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0019	SPT.PCB101	mil	Poda de penetración. L.E. media		394,02
			Millar de pies podados con herramienta manual (tijeras de poda, sierra o similar), incluso parte proporcional de motosierra o motopodadora para la poda de ramas gruesas, en masas de coníferas con alturas medias de hasta 5 m, con recorrido de poda menor o igual de 1,5 metros y limitaciones en la ejecución de la poda medias base a la combinación de sus principales factores determinantes: diámetro de las ramas, número de verticilos de poda, pendiente del terreno, presencia de matorral, escabrosidad, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye la eliminación de las horquillas al alcance del operario así como parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.		
				TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS DE EURO	
0020	SS.C.01	u	Señales de obra		8,92
			Señales de seguridad para obras en material plástico o metálicas colocadas sobre soporte o con trípode incorporado. Incluida su colocación. Cumplirán las exigencias del R. D. 485/97.		
				OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO	
0021	SS.C.02	m	Cinta baliza de señalización		0,30
			Cinta de señalización para delimitar zonas en las que este prohibido el paso o donde exista un riesgo localizado. Incluida su colocación con estacas de madera. En colores de seguridad (negro/amarillo o rojo/blanco).		
				CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS DE EURO	
0022	SS.C.03	u	Botiquín portátil		62,48
			Botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.		
				SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS DE EURO	
0023	SS.C.04	u	Reposición de botiquín portátil		41,58
			Reposición del material del botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.		
				CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS DE EURO	
0024	SS.C.05	h	Formación en seguridad y salud de los trabajadores		31,50
			Hora de formación en seguridad y salud de los trabajadores previa al comienzo de las obras en las que se explicarán los riesgos que van a existir en dicha obra y las medidas preventivas diseñadas para evitarlos. Dicha formación se dará preferentemente a pie de obra y por personal conocedor de las obras a realizar, las características de la zona y de las técnicas de prevención de riesgos laborales necesarias para la correcta ejecución de la obra.		
				TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS DE EURO	
0025	SS.C.06	u	Extintores portátiles		65,60
			Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/89B, de 3-6 Kg. de agente extintor, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada en coche o maquina. Cumplirá el programa de mantenimiento de acuerdo con el R. D. 1942/93.		
				SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS DE EURO	
0026	SS.C.07	Mes	Alquiler mensual de caseta de obra		144,00
			Alquiler mensual de caseta de obra para uso de los obreros, longitud mínima de 4 metros, incluso transporte, extintor homologado y botiquín perfectamente equipado. En la caseta deberá encontrarse a disposición del coordinador de seguridad el Libro de Incidencias y el Aviso Previo.		
				CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS	

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0027	SS.C.08	u	Transporte caseta de obra Porte de caseta de obra, calculado para un recorrido medio de 100 km.		120,00
					CIENTO VEINTE EUROS
0028	SS.C.10	d	Jornal de peón forestal a pie de obra de máquina Jornal de peón forestal como acompañamiento a máquina trabajando sola, en zonas aisladas, como medida de prevención de riesgos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.		112,98
					CIENTO DOCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS DE EURO
0029	SS.I.DM.01	u	Casco con pantalla y orejeras Casco de protección contra golpes en la cabeza, con protección facial incluida mediante rejilla de nylon o acero flexible y protector para los oídos (orejeras) de aproximadamente 102 Db. Homologado según la norma europea: Casco EN 397 Protectores auditivos EN 352 Pantalla EN 1731		129,00
					CIENTO VEINTINUEVE EUROS
0030	SS.I.DM.02	u	Gafas antiproyecciones Gafas antiproyecciones con buena ventilación, para trabajos con motoimplementos y otros trabajos con riesgos de proyección de partículas. Los cristales serán neutros (calidad óptica 1) y no astillables. Homologadas según la norma europea: EN 166		18,00
					DIECIOCHO EUROS
0031	SS.I.XC.01	u	Casco de protección Casco de seguridad para la protección de la cabeza del usuario, frente a la caída de objetos o golpes. Compuesto por casquete, visera, ala, arnés, banda de cabeza y banda de nuca. Homologado según la norma europea: EN 397		4,17
					CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS DE EURO
0032	SS.I.XC.02	u	Cinturón antivibratorio Cinturón antivibratorio para conductores de maquinaria, para sujeción torácica y protección frente a las vibraciones de la máquina.		17,85
					DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO
0033	SS.I.XC.03	u	Comando de abrigo Chaqueta de abrigo para trabajos a la intemperie, con protección frente al frío, resistencia al agua y capucha incorporada.		41,65
					CUARENTA Y UN EURO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO
0034	SS.I.XC.04	u	Ropa de trabajo Ropa de trabajo compuesta preferentemente por pantalón y chaqueta (en su defecto buzo), en colores bien visibles en el medio natural (naranja, amarillo...), con los puños ajustables.		14,28
					CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS DE EURO
0035	SS.I.XC.05	par	Botas de seguridad construcción Par de botas de seguridad para trabajos de construcción en piel o similar con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 345		33,00
					TREINTA Y TRES EUROS
0036	SS.I.XC.06	par	Botas de seguridad impermeables Par de botas de seguridad impermeables para trabajos de construcción en PVC con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 347		29,85
					VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
0037	SS.I.XD.01	Par	Guantes de trabajo forestales		2,67
			Par de guantes de trabajo en cuero o similar, para la protección de las manos de golpes, cortes... mientras se desarrollan trabajos forestales.		
			Homologados según la norma europea:		
			EN 388		
DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO					
0038	SS.I.XD.02	u	Pantalones seguridad desbrozadora		55,00
			Pantalones de seguridad para trabajos con desbrozadora con protección ante heridas por pinchos, ramas o trozos de matorral en la parte delantera.		
			Homologados según la norma europea:		
			EN 340		
CINCUENTA Y CINCO EUROS					
0039	SS.I.XD.03	Par	Botas de seguridad forestales		47,60
			Par de botas de seguridad para trabajos forestales en piel o similar con altura de la caña de aproximadamente 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte) e hidrofugadas.		
			Homologadas según la norma europea:		
			EN 345		
CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS DE EURO					
0040	SS.I.XM.01	Par	Guantes anticorte motoserrista		34,00
			Par de guantes de cuero o similar para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en el dorso de ambos guantes.		
			Homologados según la norma europea:		
			EN 381-7		
TREINTA Y CUATRO EUROS					
0041	SS.I.XM.02	u	Pantalones anticorte motoserrista		87,00
			Pantalones de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera.		
			Homologado según la norma europea:		
			EN 381-5		
OCHENTA Y SIETE EUROS					
0042	SS.I.XM.03	u	Chaqueta anticorte motoserrista verano/invierno		250,00
			Chaqueta de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en hombros, pechos, abdomen y brazos. Resistente y transpirable, en acabado para bajas temperatura en los meses fríos del año y para altas temperaturas en los meses cálidos del año.		
			Homologado según la norma europea:		
			EN 381-11		
DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS					
0043	SS.I.XM.04	Par	Botas anticorte motoserrista		107,10
			Par de botas de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la pala y la lengüeta. Altura de la caña no inferior a 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte).		
			Homologadas según la norma europea:		
			EN ISO 17249		
CIENTO SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS DE EURO					
0044	SS.I.XX.01	u	Traje de aguas		11,90
			Traje de aguas en material resistente para trabajos en el monte. Con capucha fija, ventilación dorsal y en axilas, cierre con solapas, puño interno elástico y solapas en los bolsillos.		
ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS DE EURO					

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE (€)
----	--------	----	-------------	-----------------	-------------

0045	SÑCO.01	Cartel de obra cofinanciada. Modelo Montes.	700,57
Colocación de cartel informativo de obra cofinanciada, en lugar indicado por la D.O, constituido por panel de PVC espumado de 1,50x3,00 metros y 10 mm. de espesor y rotulado con vinilo impreso a todo color (o calidad superior), anclado sobre estructura de madera montada sobre zapata de hormigón de 1,50x0,80x0,70 m.; todo ello según lo indicado en planos de detalle o según indicaciones de la D.O. Incluye excavación manual y hormigonado así como la retirada posterior del cartel tras la finalización de la obra.			

SETECIENTOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO

CAPÍTULO I: CUADRO DE PRECIOS

Cuadro de precios nº 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
0001	I04011	m²	Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego Compactación del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.) sin riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Próctor Normal.	
			Maquinaria.....	0,09
			TOTAL PARTIDA	0,09
0002	PCLE011	mil	Retirada tubos invernadero mil Retirada de tubos invernadero y estaquilas, incluso traslado a vertedero autorizado o central de tratamientos de residuos.	
			Mano de obra.....	418,10
			Maquinaria.....	483,76
			Resto de obra y materiales.....	12,10
			TOTAL PARTIDA	913,96
0003	PD05PF10EXP50	m2	Mejora de capa rodadura Mejora de la capa de rodadura mediante el empleo de la cuchilla del bull-dozzer, refinando hasta el límite de sus posibilidades, sin apertura de cuneta e incluyendo la apertura de badenes en tierra distanciados entre sí un máximo de 100 m, así como la retirada de los cordones perimetrales de la plataforma.	
			Maquinaria.....	0,28
			TOTAL PARTIDA	0,28
0004	PD11TR01	ud	Transporte sobre góndola. D<80 km. Viaje de ida y vuelta de una góndola para el transporte de maquinaria pesada (motoniveladora, bulldozer, rodillo vibrador-compactador, etc.) a una distancia de hasta 80 km.	
			Maquinaria.....	331,28
			TOTAL PARTIDA	331,28
0005	PD11TR10	ud	Transporte sobre camión Viaje de ida y vuelta de un camión para el transporte de maquinaria ligera (Tractor de orugas, tractor de ruedas, etc)	
			Maquinaria.....	180,30
			TOTAL PARTIDA	180,30
0006	PIF.FA.MEC01	km	Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas. Km de mantenimiento mecanizado de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Limitaciones en la ejecución de la faja bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.	
			Maquinaria.....	214,19
			Resto de obra y materiales.....	4,28
			TOTAL PARTIDA	218,47
0007	PIF.FA.MEC02	km	Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias Km de creación mecanizada de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Incluso p.p de peón para acabado manual de la faja. Limitaciones en la ejecución de la faja medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.	
			Mano de obra.....	102,17
			Maquinaria.....	286,15
			Resto de obra y materiales.....	7,57
			TOTAL PARTIDA	395,89

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
0008	REPT.PAH.QRA5 mil	Millar hoyos c/RA.L.E.	Simultáneo roza sin incluirla.L.E. medias	
Apertura mecanizada de un millar de hoyos de forma simultánea a la roza, sin incluirla, con apero especial de desbroce y ahoyado s/ retroaraña, de dimensiones mínimas de 60x60 cm de sección con 60 cm de profundidad. Se realizará un destepe previo de 1 m² de la superficie donde se va a situar el hoyo. La tierra quedará suelta, depositándose en el interior del hoyo tras su remoción. Limitaciones en la ejecución del ahoyado medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo de suelo (suelto, tránsito o pedregoso), densidad de plantación, pendiente del terreno, escabrosidad, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.				
Maquinaria.....				472,50
Resto de obra y materiales.....				9,45
TOTAL PARTIDA				481,95
0009	RMC.MAMTD05 ha	Roza cont. c/motodesbrozadora. D.R. media. L.E. medias		
ha Roza continua manual de matorral con motodesbrozadora, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.				
Mano de obra.....				817,20
Maquinaria.....				203,20
Resto de obra y materiales.....				18,81
TOTAL PARTIDA				1.039,21
0010	RMC.MED.RADC1ha	Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar.D.R. media.L.E medias		
Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con cabezal desbrozador de cadenas acoplado a la retroaraña, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.				
Maquinaria.....				710,00
Resto de obra y materiales.....				14,20
TOTAL PARTIDA				724,20
0011	RMC.MED.TODC1ha	Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.bajas		
Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.				
Maquinaria.....				391,50
Resto de obra y materiales.....				7,83
TOTAL PARTIDA				399,33
0012	RMC.MED.TODC2ha	Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.medias		
Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.				
Maquinaria.....				478,50
Resto de obra y materiales.....				9,57
TOTAL PARTIDA				488,07
0013	RMC.QME03	ha	Eliminac. vegetac.c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up	
Eliminación continua mecanizada de matorral mediante la aplicación de herbicida sistémico soluble no selectivo, con equipo de tratamiento con pistolas pulverizadoras, depósito de 600 l. de capacidad sobre pick-up, con principio activo a base de Glifosato 36%p/v. Dosis: 6 litros/ha al 2% disuelto en el líquido portante. No incluye la roza posterior a la aplicación del herbicida. Incluye aporte de agua, mezcla de producto, llenado del depósito parte proporcional de medios auxiliares.				
Mano de obra.....				233,52
Maquinaria.....				120,00
Resto de obra y materiales.....				79,81
TOTAL PARTIDA				433,33

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
0014	RPA.PL.MAN02	mil	Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias Plantación manual de un millar de plantas con cepellón mediante pincho, plantamón o similar, sobre casillas previamente acondicionadas, considerando el transporte de las plantas desde el vivero y el retorno de los envases así como la distribución de las plantas en el tajo de plantación. Limitaciones en la ejecución de la plantación medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente, accesos, movilidad por el rodal, etc. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.	
			Mano de obra.....	291,84
			Maquinaria.....	28,57
			Resto de obra y materiales.....	36,44
			TOTAL PARTIDA.....	356,85
0015	RPR.CEC01	m	Eliminación de cierre M de retirada manual de cierre ganadero de alambre o malla sobre postes de madera con enrollado y apilado de los alambres/malla, desclavado de los postes con apilado de los aún válidos en tajo e incluso recogida y transporte de residuos(grapas, alambres, etc.) a vertedero autorizado, canon de vertido. Distancia estimada 30 Km.	
			Mano de obra.....	0,37
			Maquinaria.....	1,38
			Resto de obra y materiales.....	0,66
			TOTAL PARTIDA.....	2,41
0016	RPT.CROTO02	km	Rotovateado sobre subsolado c/Tractor de Orugas Km de rotovateado sobre líneas de subsolado, con rotovator forestal acoplado al tractor de orugas, en pendientes de hasta el 40%. Incluye una pasada de trabajo con una anchura de la calle mínima de 0,80 m (según ancho de la máquina). No incluye el porte de la maquinaria al tajo.	
			Maquinaria.....	95,76
			Resto de obra y materiales.....	1,92
			TOTAL PARTIDA.....	97,68
0017	RPT.CSUBU02	km	Subsolado c/bulldozer.Terreno suelto o tránsito. L.E. altas Km de subsolado continuo según líneas de plantación mediante apero subsolador de 1 rejón acoplado al dozer de cadenas (>150 CV), de 50 cm de profundidad de trabajo mínima, en terrenos sueltos o de tránsito con pendientes de hasta el 40%. Con aperos de 2 rejonos se realizará doble pasada. Para pendientes de la ladera mayores del 12% el subsolado será discontinuo dejando 1 m sin trabajar cada 20-30 m. Limitaciones en la ejecución del subsolado altas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, densidad de plantación, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.	
			Maquinaria.....	89,90
			Resto de obra y materiales.....	1,80
			TOTAL PARTIDA.....	91,70
0018	SCLERG.RCLE0F	ha	Roza y clareo manual en regenerado natural. L.E. medias Ha de roza y clareo manual de pies hasta densidad determinada por D.O., en masas densas de frondosa procedentes de regeneración natural, con motodesbrozadora, incluso parte proporcional de motosierra para pies gruesos, distribuyendo los restos de forma homogénea por el terreno. Limitaciones a la ejecución medias en base a la combinación sus principales factores determinantes: densidad de la masa, tipo e intensidad de clareo, diámetro y altura de los pies, pendiente del terreno, escabrosidad, tipo de matorral, accesos, etc. Incluye parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte del personal y herramientas al tajo.	
			Mano de obra.....	1.634,40
			Maquinaria.....	396,80
			Resto de obra y materiales.....	37,42
			TOTAL PARTIDA.....	2.068,62
0019	SPT.PCB101	mil	Poda de penetración. L.E. media Millar de pies podados con herramienta manual (tijeras de poda, sierra o similar), incluso parte proporcional de motosierra o motopodadora para la poda de ramas gruesas, en masas de coníferas con alturas medias de hasta 5 m, con recorrido de poda menor o igual de 1,5 metros y limitaciones en la ejecución de la poda medias base a la combinación de sus principales factores determinantes: diámetro de las ramas, número de verticilos de poda, pendiente del terreno, presencia de matorral, escabrosidad, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye la eliminación de las horquillas al alcance del operario así como parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.	
			Mano de obra.....	350,28
			Maquinaria.....	36,69
			Resto de obra y materiales.....	7,05
			TOTAL PARTIDA.....	394,02

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
0020	SS.C.01	u	Señales de obra Señales de seguridad para obras en material plástico o metálicas colocadas sobre soporte o con trípode incorporado. Incluida su colocación. Cumplirán las exigencias del R. D. 485/97.	
			Resto de obra y materiales.....	8,92
			TOTAL PARTIDA	8,92
0021	SS.C.02	m	Cinta baliza de señalización Cinta de señalización para delimitar zonas en las que este prohibido el paso o donde exista un riesgo localizado. Incluida su colocación con estacas de madera. En colores de seguridad (negro/amarillo o rojo/blanco).	
			Resto de obra y materiales.....	0,30
			TOTAL PARTIDA	0,30
0022	SS.C.03	u	Botiquín portátil Botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.	
			Resto de obra y materiales.....	62,48
			TOTAL PARTIDA	62,48
0023	SS.C.04	u	Reposición de botiquín portátil Reposición del material del botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente: + Desinfectantes y antisépticos autorizados. + Gasas estériles. + Algodón hidrófilo. + Vendas. + Esparadrapo. + Apósitos adhesivos. + Tijeras. + Pinzas. + Guantes desechables.	
			Resto de obra y materiales.....	41,58
			TOTAL PARTIDA	41,58
0024	SS.C.05	h	Formación en seguridad y salud de los trabajadores Hora de formación en seguridad y salud de los trabajadores previa al comienzo de las obras en las que se explicarán los riesgos que van a existir en dicha obra y las medidas preventivas diseñadas para evitarlos. Dicha formación se dará preferentemente a pie de obra y por personal conocedor de las obras a realizar, las características de la zona y de las técnicas de prevención de riesgos laborales necesarias para la correcta ejecución de la obra.	
			Mano de obra.....	31,50
			TOTAL PARTIDA	31,50
0025	SS.C.06	u	Extintores portátiles Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/89B, de 3-6 Kg. de agente extintor, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada en coche o máquina. Cumplirá el programa de mantenimiento de acuerdo con el R. D. 1942/93.	
			Resto de obra y materiales.....	65,60
			TOTAL PARTIDA	65,60

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
0026	SS.C.07	Mes	Alquiler mensual de caseta de obra Alquiler mensual de caseta de obra para uso de los obreros, longitud mínima de 4 metros, incluso transporte, extintor homologado y botiquín perfectamente equipado. En la caseta deberá encontrarse a disposición del coordinador de seguridad el Libro de Incidencias y el Aviso Previo.	
			Resto de obra y materiales.....	144,00
			TOTAL PARTIDA	144,00
0027	SS.C.08	u	Transporte caseta de obra Porte de caseta de obra, calculado para un recorrido medio de 100 km.	
			Resto de obra y materiales.....	120,00
			TOTAL PARTIDA	120,00
0028	SS.C.10	d	Jornal de peón forestal a pie de obra de máquina Jornal de peón forestal como acompañamiento a máquina trabajando sola, en zonas aisladas, como medida de prevención de riesgos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.	
			Mano de obra.....	100,96
			Maquinaria.....	10,00
			Resto de obra y materiales.....	2,02
			TOTAL PARTIDA	112,98
0029	SS.I.DM.01	u	Casco con pantalla y orejeras Casco de protección contra golpes en la cabeza, con protección facial incluida mediante rejilla de nylon o acero flexible y protector para los oídos (orejeras) de aproximadamente 102 Db. Homologado según la norma europea: Casco EN 397 Protectores auditivos EN 352 Pantalla EN 1731	
			Resto de obra y materiales.....	129,00
			TOTAL PARTIDA	129,00
0030	SS.I.DM.02	u	Gafas antiproyecciones Gafas antiproyecciones con buena ventilación, para trabajos con motoimplementos y otros trabajos con riesgos de proyección de partículas. Los cristales serán neutros (calidad óptica 1) y no astillables. Homologadas según la norma europea: EN 166	
			Resto de obra y materiales.....	18,00
			TOTAL PARTIDA	18,00
0031	SS.I.XC.01	u	Casco de protección Casco de seguridad para la protección de la cabeza del usuario, frente a la caída de objetos o golpes. Compuesto por casquete, visera, ala, amés, banda de cabeza y banda de nuca. Homologado según la norma europea: EN 397	
			Resto de obra y materiales.....	4,17
			TOTAL PARTIDA	4,17
0032	SS.I.XC.02	u	Cinturón antivibratorio Cinturón antivibratorio para conductores de maquinaria, para sujeción torácica y protección frente a las vibraciones de la máquina.	
			Resto de obra y materiales.....	17,85
			TOTAL PARTIDA	17,85
0033	SS.I.XC.03	u	Comando de abrigo Chaqueta de abrigo para trabajos a la intemperie, con protección frente al frío, resistencia al agua y capucha incorporada.	
			Resto de obra y materiales.....	41,65
			TOTAL PARTIDA	41,65

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
0034	SS.I.XC.04	u	Ropa de trabajo Ropa de trabajo compuesta preferentemente por pantalón y chaqueta (en su defecto buzo), en colores bien visibles en el medio natural (naranja, amarillo...), con los puños ajustables.	
			Resto de obra y materiales.....	14,28
			TOTAL PARTIDA	14,28
0035	SS.I.XC.05	par	Botas de seguridad construcción Par de botas de seguridad para trabajos de construcción en piel o similar con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 345	
			Resto de obra y materiales.....	33,00
			TOTAL PARTIDA	33,00
0036	SS.I.XC.06	par	Botas de seguridad impermeables Par de botas de seguridad impermeables para trabajos de construcción en PVC con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea: EN 347	
			Resto de obra y materiales.....	29,85
			TOTAL PARTIDA	29,85
0037	SS.I.XD.01	Par	Guantes de trabajo forestales Par de guantes de trabajo en cuero o similar, para la protección de las manos de golpes, cortes... mientras se desarrollan trabajos forestales. Homologados según la norma europea: EN 388	
			Resto de obra y materiales.....	2,67
			TOTAL PARTIDA	2,67
0038	SS.I.XD.02	u	Pantalones seguridad desbrozadora Pantalones de seguridad para trabajos con desbrozadora con protección ante heridas por pinchos, ramas o trozos de matorral en la parte delantera. Homologados según la norma europea: EN 340	
			Resto de obra y materiales.....	55,00
			TOTAL PARTIDA	55,00
0039	SS.I.XD.03	Par	Botas de seguridad forestales Par de botas de seguridad para trabajos forestales en piel o similar con altura de la caña de aproximadamente 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte) e hidrofugadas. Homologadas según la norma europea: EN 345	
			Resto de obra y materiales.....	47,60
			TOTAL PARTIDA	47,60
0040	SS.I.XM.01	Par	Guantes anticorte motoserrista Par de guantes de cuero o similar para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en el dorso de ambos guantes. Homologados según la norma europea: EN 381-7	
			Resto de obra y materiales.....	34,00
			TOTAL PARTIDA	34,00
0041	SS.I.XM.02	u	Pantalones anticorte motoserrista Pantalones de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera. Homologado según la norma europea: EN 381-5	
			Resto de obra y materiales.....	87,00
			TOTAL PARTIDA	87,00

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
0042	SS.I.XM.03	u	Chaqueta anticorte motoserrista verano/invierno Chaqueta de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en hombros, pechos, abdomen y brazos. Resistente y transpirable, en acabado para bajas temperatura en los meses fríos del año y para altas temperaturas en los meses cálidos del año. Homologado según la norma europea: EN 381-11	
			Resto de obra y materiales.....	250,00
			TOTAL PARTIDA	250,00
0043	SS.I.XM.04	Par	Botas anticorte motoserrista Par de botas de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la pala y la lengüeta. Altura de la caña no inferior a 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte). Homologadas según la norma europea: EN ISO 17249	
			Resto de obra y materiales.....	107,10
			TOTAL PARTIDA	107,10
0044	SS.I.XX.01	u	Traje de aguas Traje de aguas en material resistente para trabajos en el monte. Con capucha fija, ventilación dorsal y en axilas, cierre con solapas, puño interno elástico y solapas en los bolsillos.	
			Resto de obra y materiales.....	11,90
			TOTAL PARTIDA	11,90
0045	SÑCO.01		Cartel de obra cofinanciada. Modelo Montes. Colocación de cartel informativo de obra cofinanciada, en lugar indicado por la D.O, constituido por panel de PVC espumado de 1,50x3,00 metros y 10 mm. de espesor y rotulado con vinilo impreso a todo color (o calidad superior), anclado sobre estructura de madera montada sobre zapata de hormigón de 1,50x0,80x0,70 m.; todo ello según lo indicado en planos de detalle o según indicaciones de la D.O. Incluye excavación manual y hormigonado así como la retirada posterior del cartel tras la finalización de la obra.	
			Mano de obra.....	152,40
			Maquinaria.....	15,67
			Resto de obra y materiales.....	532,50
			TOTAL PARTIDA	700,57

CAPÍTULO II: PRESUPUESTO PARCIAL

(Mediciones y presupuesto)

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				

CAPÍTULO C01 REPOBLACIÓN

RMC.MED.RADC1a Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar.D.R. media.L.E medias

Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con cabezal desbrozador de cadenas acoplado a la retroaraña, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-1-1	1	0,55						0,55
R-1-2	1	5,88						5,88
R-1-3	1	0,04						0,04
R-1-4	1	9,47						9,47
R-1-5	1	0,48						0,48
R-1-6	1	4,80						4,80
R-1-7	1	2,27						2,27
R-1-8	1	1,84						1,84
R-1-9	1	1,70						1,70
Línea eléctrica R-1-10	1	0,62						0,62

27,65 724,20 20.024,13

REPT.PAH.QRA5mil Millar hoyos c/RA.L.E.Simultáneo roza sin incluirla.L.E. medias

Apertura mecanizada de un millar de hoyos de forma simultánea a la roza, sin incluirla, con apero especial de desbroce y ahoyado s/ retroaraña, de dimensiones mínimas de 60x60 cm de sección con 60 cm de profundidad. Se realizará un destepe previo de 1 m² de la superficie donde se va a situar el hoyo. La tierra quedará suelta, depositándose en el interior del hoyo tras su remoción. Limitaciones en la ejecución del ahoyado medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo de suelo (suelto, tránsito o pedregoso), densidad de plantación, pendiente del terreno, escabrosidad, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-1-1	0,1	0,55	13,33					0,73
R-1-2	0,1	5,88	13,33					7,84
R-1-3	0,1	0,04	13,33					0,05
R-1-4	0,1	9,47	13,33					12,62
R-1-5	0,1	0,48	13,33					0,64
R-1-6	0,1	4,80	13,33					6,40
R-1-7	0,1	2,27	13,33					3,03
R-1-8	0,1	1,84	13,33					2,45
R-1-9	0,1	1,70	13,33					2,27

36,03 481,95 17.364,66

RMC.MED.TODC2a Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.medias

Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-1-6	1	2,22						2,22
R-1-7	1	1,52						1,52
R-1-8	1	1,10						1,10
R-1-9	1	0,60						0,60

5,44 488,07 2.655,10

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				

RPT.CSUBU02 km Subsulado c/bulldozer.Terreno suelto o tránsito. L.E. altas

Km de subsulado continuo según líneas de plantación mediante apero subsolador de 1 rejón acoplado al dozer de cadenas (>150 CV), de 50 cm de profundidad de trabajo mínima, en terrenos sueltos o de tránsito con pendientes de hasta el 40%. Con aperos de 2 rejonas se realizará doble pasada. Para pendientes de la ladera mayores del 12% el subsulado será discontinuo dejando 1 m sin trabajar cada 20-30 m. Limitaciones en la ejecución del subsulado altas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, densidad de plantación, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-1-6	1	22,20	0,33	7,33
R-1-7	1	15,20	0,33	5,02
R-1-8	1	11,00	0,33	3,63
R-1-9	1	6,00	0,33	1,98

17,96 91,70 1.646,93

RPT.CROTO02 km Rotovateado sobre subsulado c/Tractor de Orugas

Km de rotovateado sobre líneas de subsulado, con rotovator forestal acoplado al tractor de orugas, en pendientes de hasta el 40%. Incluye una pasada de trabajo con una anchura de la calle mínima de 0,80 m (según ancho de la máquina). No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-1-6	1	22,20	0,33	7,33
R-1-7	1	15,20	0,33	5,02
R-1-8	1	11,00	0,33	3,63
R-1-9	1	6,00	0,33	1,98

17,96 97,68 1.754,33

RPA.PL.MAN02 mil Plantación manual c/pincho o similar. L.E. medias

Plantación manual de un millar de plantas con cepellón mediante pincho, plantamón o similar, sobre casillas previamente acondicionadas, considerando el transporte de las plantas desde el vivero y el retorno de los envases así como la distribución de las plantas en el tajo de plantación. Limitaciones en la ejecución de la plantación medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente, accesos, movilidad por el rodal, etc. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-1-1	0,1	0,55	13,33	0,73
R-1-2	0,1	5,88	13,33	7,84
R-1-3	0,1	0,04	13,33	0,05
R-1-4	0,1	9,47	13,33	12,62
R-1-5	0,1	0,48	13,33	0,64
R-1-6	0,1	7,02	13,33	9,36
R-1-7	0,1	3,79	13,33	5,05
R-1-8	0,1	2,94	13,33	3,92
R-1-9	0,1	2,30	13,33	3,07

43,28 356,85 15.444,47

TOTAL CAPÍTULO C01 REPOBLACIÓN..... 58.889,62

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				

CAPÍTULO C02 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS

RMC.MAMTD05 ha Roza cont. c/motodesbrozadora. D.R. media. L.E. medias

ha Roza continua manual de matorral con motodesbrozadora, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye parte proporcional de capataz, herramientas, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

Rodales conífera con poda

R-2-1-1	1	0,40						0,40
R-2-1-2	1	1,74						1,74
R-2-1-3	1	2,61						2,61
R-2-1-4	1	1,25						1,25
R-2-1-5	1	0,98						0,98
R-2-1-6	1	2,18						2,18
R-2-1-7	1	2,30						2,30
R-2-1-8	1	3,02						3,02
R-2-1-9	1	1,34						1,34
R-2-1-10	1	1,83						1,83
R-2-1-11	1	1,04						1,04

Rodales frondosa

R-2-2-1	1	0,41						0,41
R-2-2-2	1	0,82						0,82
R-2-2-3	1	1,68						1,68

Rodales sin poda

R-2-4-1	1	1,31						1,31
R-2-4-2	1	1,12						1,12

24,03 1.039,21 24.972,22

SPT.PCB101 mil Poda de penetración. L.E. media

Millar de pies podados con herramienta manual (tijeras de poda, sierra o similar), incluso parte proporcional de motosierra o motopodadora para la poda de ramas gruesas, en masas de coníferas con alturas medias de hasta 5 m, con recorrido de poda menor o igual de 1,5 metros y limitaciones en la ejecución de la poda medias base a la combinación de sus principales factores determinantes: diámetro de las ramas, número de verticilos de poda, pendiente del terreno, presencia de matorral, escabrosidad, accesos, etc. No incluye la extracción ni el acordonado de restos. Incluye la eliminación de las horquillas al alcance del operario así como parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

Rodales conífera con poda

R-2-1-1	1	0,40	1,50					0,60
R-2-1-2	1	1,74	1,50					2,61
R-2-1-3	1	2,61	1,50					3,92
R-2-1-4	1	1,25	1,50					1,88
R-2-1-5	1	0,98	1,50					1,47
R-2-1-6	1	2,18	1,50					3,27
R-2-1-7	1	2,30	1,50					3,45
R-2-1-8	1	3,02	1,50					4,53
R-2-1-9	1	1,34	1,50					2,01
R-2-1-10	1	1,83	1,50					2,75
R-2-1-11	1	1,04	1,50					1,56

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
									28,05	394,02	11.052,26
SCLERG.RCLE0Rha Roza y clareo manual en regenerado natural. L.E. medias											
Ha de roza y clareo manual de pies hasta densidad determinada por D.O., en masas densas de frondosa procedentes de regeneración natural, con motodesbrozadora, incluso parte proporcional de motosierra para pies gruesos, distribuyendo los restos de forma homogénea por el terreno. Limitaciones a la ejecución medias en base a la combinación sus principales factores determinantes: densidad de la masa, tipo e intensidad de clareo, diámetro y altura de los pies, pendiente del terreno, escabrosidad, tipo de matorral, accesos, etc. Incluye parte proporcional de capataz, medios auxiliares y transporte del personal y herramientas al tajo.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
	R-2-3-1		1	0,59				0,59			
	R-2-3-2		1	0,24				0,24			
									0,83	2.068,62	1.716,95
PCLE011 mil Retirada tubos invernadero											
mil Retirada de tubos invernadero y estaquillas, incluso traslado a vertedero autorizado o central de tratamientos de residuos.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
	Rodales frondosa										
	R-2-2-1		0,1	0,41	6,25			0,26			
	R-2-2-2		0,1	0,82	6,25			0,51			
	R-2-2-3		0,1	1,68	6,25			1,05			
									1,82	913,96	1.663,41
RPR.CEC01 m Eliminación de cierre											
M de retirada manual de cierre ganadero de alambre o malla sobre postes de madera con enrollado y apilado de los alambres/malla, desclavado de los postes con apilado de los aún válidos en tajo e incluso recogida y transporte de residuos(grapas, alambres, etc.) a vertedero autorizado, canon de vertido. Distancia estimada 30 Km.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
	Cierre perimetral		1	4.085,00				4.085,00			
									4.085,00	2,41	9.844,85
TOTAL CAPÍTULO C02 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS.....											49.249,69

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				

CAPÍTULO C03 PREVENCIÓN DE INCENDIOS

RMC.MED.RADC2a Roza cont. c/RA y desbroz. cadenas z.desar.D.R. media.L.E medias

Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con cabezal desbrozador de cadenas acoplado a la retroaraña, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, pedregosidad, afloramientos rocosos, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-3-1	1	4,08							4,08		
R-3-2	1	2,51							2,51		
R-3-4	1	10,08							10,08		
									16,67	724,20	12.072,41

RMC.MED.TODC2a Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.medias

Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-3-5	1	4,46							4,46		
									4,46	488,07	2.176,79

RMC.MED.TODC3a Roza cont. c/T.O. y desbr.cadenas z.desar.D.R. media. L.E.bajas

Roza continua mecanizada de matorral en zonas desarboladas, con desbrozadora de cadenas sobre tractor de orugas, en pendientes de hasta el 45%, respetando pies a conservar. Cubierta completa con dificultad de roza media según tipo y dimensiones del matorral y limitaciones a la ejecución de la roza bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: pendiente del terreno, escabrosidad, regularidad perimetral del rodal, tipo de matorral, pedregosidad, afloramientos rocosos, presencia y densidad de arbolado, accesos, etc. No incluye el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

R-3-3	1	5,56							5,56		
R-3-4	1	7,52							7,52		
									13,08	399,33	5.223,24

PIF.FA.MEC01 km Mantenimiento de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. bajas.

Km de mantenimiento mecanizado de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Limitaciones en la ejecución de la faja bajas en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

Pista 1	1	1,95							1,95		
Pista 3	1	4,44							4,44		
Pista 5	1	0,30							0,30		
Pista 19	1	3,35							3,35		
									10,04	218,47	2.193,44

PIF.FA.MEC02 km Creación de faja auxiliar mecanizada (2+3). L.E. medias

Km de creación mecanizada de faja auxiliar de 5 m de ancho, 2 m en el terraplén y 3 m en el desmonte, medidos desde el borde de la traza, con brazo rozador sobre tractor de ruedas, respetando pies a conservar. Incluso p.p de peón para acabado manual de la faja. Limitaciones en la ejecución de la faja medias en base a la combinación de sus principales factores determinantes: tipo, densidad y altura del matorral, presencia de arbolado, irregularidad del talud, accesibilidad, etc. No incluye la limpieza de la capa de rodadura de la pista ni el porte de la maquinaria al tajo.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

Pista 2	1	0,53							0,53		
Pista 4	1	1,67							1,67		

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
Pista 6			1	4,05					4,05		
Pista 7			1	2,19					2,19		
Pista 8			1	0,70					0,70		
Pista 9			1	2,18					2,18		
Pista 10			1	0,71					0,71		
Pista 11			1	0,67					0,67		
Pista 12			1	0,73					0,73		
Pista 13			1	1,54					1,54		
Pista 14			1	1,16					1,16		
Pista 15			1	1,11					1,11		
Pista 16			1	1,30					1,30		
Pista 17			1	0,94					0,94		
									19,48	395,89	7.711,94

RMC.QME03 ha Eliminac. vegetac.c/herbicida aplicado c/pulv.pistolas s/pick-up

Eliminación continua mecanizada de matorral mediante la aplicación de herbicida sistémico soluble no selectivo, con equipo de tratamiento con pistolas pulverizadoras, depósito de 600 l. de capacidad sobre pick-up, con principio activo a base de Glifosato 36%p/v. Dosis: 6 litros/ha al 2% disuelto en el líquido portante. No incluye la roza posterior a la aplicación del herbicida. Incluye aporte de agua, mezcla de producto, llenado del depósito parte proporcional de medios auxiliares.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7

Pista 19	0,1	3,35	5,00	1,68		
					1,68	433,33
						727,99

TOTAL CAPÍTULO C03 PREVENCIÓN DE INCENDIOS 30.105,81

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				

CAPÍTULO C04 INFRAESTRUCTURA VIARIA

PD05PF10EXP50m2 Mejora de capa rodadura

Mejora de la capa de rodadura mediante el empleo de la cuchilla del bull-dozer, refinando hasta el límite de sus posibilidades, sin apertura de cuneta e incluyendo la apertura de badenes en tierra distanciados entre sí un máximo de 100 m, así como la retirada de los cordones perimetrales de la plataforma.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 16

Pista 1	1000	1,95	3,00	5.850,00
Pista 2	1000	0,53	3,00	1.590,00
Pista 3	1000	4,44	3,00	13.320,00
Pista 4	1000	1,67	3,00	5.010,00
Pista 5	1000	0,30	3,00	900,00
Pista 6	1000	4,05	3,00	12.150,00
Pista 7	1000	2,19	3,00	6.570,00
Pista 8	1000	0,70	3,00	2.100,00
Pista 9	1000	2,18	3,00	6.540,00
Pista 10	1000	0,71	3,00	2.130,00
Pista 11	1000	0,67	3,00	2.010,00
Pista 12	1000	0,73	3,00	2.190,00
Pista 13	1000	1,54	3,00	4.620,00
Pista 14	1000	1,16	3,00	3.480,00
Pista 15	1000	1,11	3,00	3.330,00
Pista 16	1000	1,30	3,00	3.900,00
Pista 17	1000	0,94	3,00	2.820,00
Pista 18	1000	1,08	3,00	3.240,00
Pista 19	1000	3,35	3,00	10.050,00
				91.800,00
				0,28
				25.704,00

104011 m² Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, sin riego

Compactación del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.) sin riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Próctor Normal.

% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 16

Pista 1	1000	1,95	3,00	5.850,00
Pista 2	1000	0,53	3,00	1.590,00
Pista 3	1000	4,44	3,00	13.320,00
Pista 4	1000	1,67	3,00	5.010,00
Pista 5	1000	0,30	3,00	900,00
Pista 6	1000	4,05	3,00	12.150,00
Pista 7	1000	2,19	3,00	6.570,00
Pista 8	1000	0,70	3,00	2.100,00
Pista 9	1000	2,18	3,00	6.540,00
Pista 10	1000	0,71	3,00	2.130,00
Pista 11	1000	0,67	3,00	2.010,00
Pista 12	1000	0,73	3,00	2.190,00
Pista 13	1000	1,54	3,00	4.620,00
Pista 14	1000	1,16	3,00	3.480,00
Pista 15	1000	1,11	3,00	3.330,00

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
		Pista 16	1000	1,30	3,00			3.900,00			
		Pista 17	1000	0,94	3,00			2.820,00			
		Pista 18	1000	1,08	3,00			3.240,00			
		Pista 19	1000	3,35	3,00			10.050,00			
									91.800,00	0,09	8.262,00
TOTAL CAPÍTULO C04 INFRAESTRUCTURA VIARIA.....											33.966,00

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
CAPÍTULO C05 VARIOS											
PD11TR01	ud	Transporte sobre góndola. D<80 km.									
Viaje de ida y vuelta de una góndola para el transporte de maquinaria pesada (motoniveladora, bulldozer, rodillo vibrador-compactador, etc.) a una distancia de hasta 80 km.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Porte retroaraña	1						1,00		
		Porte bulldozer	1						1,00		
									2,00	331,28	662,56
PD11TR10	ud	Transporte sobre camión									
Viaje de ida y vuelta de un camión para el transporte de maquinaria ligera (Tractor de orugas, tractor de ruedas, etc)											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Porte tractor orugas	1						1,00		
		Porte tractor de ruedas	1						1,00		
									2,00	180,30	360,60
SÑCO.01		Cartel de obra cofinanciada. Modelo Montes.									
Colocación de cartel informativo de obra cofinaciada, en lugar indicado por la D.O, constituido por panel de PVC espumado de 1,50x3,00 metros y 10 mm. de espesor y rotulado con vinilo impreso a todo color (o calidad superior), anclado sobre estructura de madera montada sobre zapata de hormigón de 1,50x0,80x0,70 m.; todo ello según lo indicado en planos de detalle o según indicaciones de la D.O. Incluye excavación manual y hormigonado así como la retirada posterior del cartel tras la finalización de la obra.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		A instalar en lugar indicado por la D.O.	1						1,00		
									1,00	700,57	700,57
TOTAL CAPÍTULO C05 VARIOS											1.723,73

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD											
SS.I.DM.01	u	Casco con pantalla y orejeras									
Casco de protección contra golpes en la cabeza, con protección facial incluida mediante rejilla de nylon o acero flexible y protector para los oídos (orejeras) d aproximadamente 102 Dba.											
Homologado según la norma europea:											
Casco EN 397											
Protectores auditivos EN 352											
Pantalla EN 1731											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
Se estima 4 años de duración			8	1,00	0,25			2,00			
									2,00	129,00	258,00
SS.I.DM.02	u	Gafas antiproyecciones									
Gafas antiproyecciones con buena ventilación, para trabajos con motoimplementos y otros trabajos con riesgos de proyección de partículas. Los cristales serán neutros (calidad optica 1) y no astillables.											
Homologadas según la norma europea:											
EN 166											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
Se estima 2 años de duración			8	1,00	0,50			4,00			
									4,00	18,00	72,00
SS.I.XD.01	Par	Guantes de trabajo forestales									
Par de guantes de trabajo en cuero o similar, para la protección de las manos de golpes, cortes... mientras se desarrollan trabajos forestales.											
Homologados según la norma europea:											
EN 388											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
Se estima 6 meses de duracción			8	1,00	2,00			16,00			
									16,00	2,67	42,72
SS.I.XD.02	u	Pantalones seguridad desbrozadora									
Pantalones de seguridad para trabajos con desbrozadora con protección ante heridas por pinchos, ramas o trozos de matorral en la parte delantera.											
Homologados según la norma europea:											
EN 340											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
Se estima 4 años de duración			8	1,00	0,25			2,00			
									2,00	55,00	110,00
SS.I.XD.03	Par	Botas de seguridad forestales									
Par de botas de seguridad para trabajos forestales en piel o similar con altura de la caña de aproximadamente 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte) e hidrofugadas.											
Homologadas según la norma europea:											
EN 345											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
Se estima 1 año de duración			8	1,00	1,00			8,00			
									8,00	47,60	380,80
SS.I.XM.01	Par	Guantes anticorte motoserrista									
Par de guantes de cuero o similar para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en el dorso de ambos guantes.											
Homologados según la norma europea:											
EN 381-7											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
Se estima 2 años de duración			8	0,50	0,50			2,00			

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
									2,00	34,00	68,00
SS.I.XM.02	u	Pantalones anticorte motoserrista									
Pantalones de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la parte delantera. Homologado según la norma europea:											
		EN 381-5									
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 4 años de duración	4	0,50	0,25			0,50			
									0,50	87,00	43,50
SS.I.XM.03	u	Chaqueta anticorte motoserrista verano/invierno									
Chaqueta de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en hombros, pechos, abdomen y brazos. Resistente y transpirable, en acabado para bajas temperatura en los meses fríos del año y para altas temperaturas en los meses cálidos del año. Homologado según la norma europea:											
		EN 381-11									
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima una duración de 2 años	8	0,50	0,50			2,00			
									2,00	250,00	500,00
SS.I.XM.04	Par	Botas anticorte motoserrista									
Par de botas de seguridad para trabajos con motosierra con protección anticorte mediante fibras de frenado de cadena en la pala y la lengüeta. Altura de la caña no inferior a 14 cm, con puntera resistente, suela con perfil antideslizante (tipo monte). Homologadas según la norma europea:											
		EN ISO 17249									
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 1 año de duración	8	0,50	1,00			4,00			
									4,00	107,10	428,40
SS.I.XC.01	u	Casco de protección									
Casco de seguridad para la protección de la cabeza del usuario, frente a la caída de objetos o golpes. Compuesto por casquete, visera, ala, amés, banda de cabeza y banda de nuca. Homologado según la norma europea:											
		EN 397									
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 4 años de duración	8	1,00	0,25			2,00			
									2,00	4,17	8,34
SS.I.XC.02	u	Cinturón antivibratorio									
Cinturón antivibratorio para conductores de maquinaria, para sujeción torácica y protección frente a la vibraciones de la maquina.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 4 años de duración	4	0,50	0,25			0,50			
									0,50	17,85	8,93
SS.I.XC.03	u	Comando de abrigo									
Chaqueta de abrigo para trabajos a la intemperie, con protección frente al frío, resistencia al agua y capucha incorporada.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 2 años de duración	8	1,00	0,50			4,00			
									4,00	41,65	166,60

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
SS.I.XC.04	u	Ropa de trabajo									
Ropa de trabajo compuesta preferentemente por pantalón y chaqueta (en su defecto buzo), en colores bien visibles en el medio natural (naranja, amarillo...), con los puños ajustables.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 1 año de duración	4	0,50	1,00			2,00			
									2,00	14,28	28,56
SS.I.XC.05	par	Botas de seguridad construcción									
Par de botas de seguridad para trabajos de construcción en piel o similar con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea:											
		EN	345								
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 1 año de duración	4	0,50	1,00			2,00			
									2,00	33,00	66,00
SS.I.XC.06	par	Botas de seguridad impermeables									
Par de botas de seguridad impermeables para trabajos de construcción en PVC con puntera de protección y plantilla antiperforación. Homologadas según la norma europea:											
		EN	347								
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 1 año de duración	4	0,50	1,00			2,00			
									2,00	29,85	59,70
SS.I.XX.01	u	Traje de aguas									
Traje de aguas en material resistente para trabajos en el monte. Con capucha fija, ventilación dorsal y en axilas, cierre con solapas, puño interno elástico y solapas en los bolsillos.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 2 años de duración	8	1,00	0,50			4,00			
									4,00	11,90	47,60
SS.C.01	u	Señales de obra									
Señales de seguridad para obras en material plástico o metálicas colocadas sobre soporte o con trípode incorporado. Incluida su colocación. Cumplirán las exigencias del R. D. 485/97.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 8 años de duración	4	1,00	0,15			0,60			
									0,60	8,92	5,35
SS.C.02	m	Cinta baliza de señalización									
Cinta de señalización para delimitar zonas en las que este prohibido el paso o donde exista un riesgo localizado. Incluida su colocación con estacas de madera. En colores de seguridad (negro/amarillo o rojo/blanco).											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
									150,00	0,30	45,00

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
SS.C.03	u	Botiquín portátil									
Botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente:											
+ Desinfectantes y antisépticos autorizados.											
+ Gasas estériles.											
+ Algodón hidrófilo.											
+ Vendas.											
+ Esparadrapo.											
+ Apósitos adhesivos.											
+ Tijeras.											
+ Pinzas.											
+ Guantes desechables.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Es estima 2 años de duración	2	1,00	0,50				1,00		
									1,00	62,48	62,48
SS.C.04	u	Reposición de botiquín portátil									
Reposición del material del botiquín portátil con el contenido mínimo siguiente:											
+ Desinfectantes y antisépticos autorizados.											
+ Gasas estériles.											
+ Algodón hidrófilo.											
+ Vendas.											
+ Esparadrapo.											
+ Apósitos adhesivos.											
+ Tijeras.											
+ Pinzas.											
+ Guantes desechables.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 1 año de duración	2	1,00	1,00				2,00		
									2,00	41,58	83,16
SS.C.05	h	Formación en seguridad y salud de los trabajadores									
Hora de formación en seguridad y salud de los trabajadores previa al comienzo de las obras en las que se explicarán los riesgos que van a existir en dicha obra y las medidas preventivas diseñadas para evitarlos. Dicha formación se dará preferentemente a pie de obra y por personal conocedor de las obras a realizar, las características de la zona y de las técnicas de prevención de riesgos laborales necesarias para la correcta ejecución de la obra.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Formación anual de los trabajadores	8	1,00	1,00				8,00		
									8,00	31,50	252,00
SS.C.06	u	Extintores portátiles									
Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/89B, de 3-6 Kg. de agente extintor, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada en coche o maquina. Cumplirá el programa de mantenimiento de acuerdo con el R. D. 1942/93.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Se estima 2 años de duración	2	1,00	0,50				1,00		
									1,00	65,60	65,60
SS.C.07		Mes Alquiler mensual de caseta de obra									
Alquiler mensual de caseta de obra para uso de los obreros, longitud mínima de 4 metros, incluso transporte, extintor homologado y botiquín perfectamente equipado. En la caseta deberá encontrarse a disposición del coordinador de seguridad el Libro de Incidencias y el Aviso Previo.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		La caseta deberá estar instalada en obra al menos 6 meses	6						6,00		
									6,00	144,00	864,00

Capítulo II: Presupuesto Parcial (Mediciones y Presupuesto)

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIONES					PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
			Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula				
SS.C.08	u	Transporte caseta de obra									
Porte de caseta de obra, calculado para un recorrido medio de 100 km.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
		Transporte caseta de obra	2						2,00		
									2,00	120,00	240,00
SS.C.10	d	Jornal de peón forestal a pie de obra de máquina									
Jornal de peón forestal como acompañamiento a máquina trabajando sola, en zonas aisladas, como medida de prevencion de riesgos . Incluye parte proporcional de medios auxiliares y transporte de personal y herramientas al tajo.											
% I.V.A. APLICABLE A LA PARTIDA: 7											
									10,00	112,98	1.129,80
TOTAL CAPÍTULO C06 SEGURIDAD Y SALUD											5.036,54
TOTAL.....											178.971,39

CAPÍTULO III: PRESUPUESTO GENERAL

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE (€)	%
C01	REPOBLACIÓN	58.889,62	32,90
C02	TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS.....	49.249,69	27,52
C03	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	30.105,81	16,82
C04	INFRAESTRUCTURA VIARIA	33.966,00	18,98
C05	VARIOS	1.723,73	0,96
C06	SEGURIDAD Y SALUD.....	5.036,54	2,81
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		178.971,39	
	P.E.M. con un 7 % de I.V.A. aplicable	145.005,39	
	P.E.M. con un 16 % de I.V.A. aplicable	33.966,00	
	13,00 % Gastos generales	23.266,28	
	6,00 % Beneficio industrial.....	10.738,28	
	TOTAL (SUMA DE G.G. y B.I.).....	34.004,56	
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (SIN I.V.A.).....		212.975,95	
	7,00 % I.V.A. s/ 172.556,41 (145005.39 + 19% G.G. + B. I.)	12.078,95	
	16,00 % I.V.A. s/ 40.419,54 (33966 + 19 % G.G. + B. I.)	6.467,13	
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN (CON I.V.A.)		231.522,03	

Asciende el Valor Estimado del Contrato (sin I.V.A.) a la cantidad de DOSCIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (212975.95€)

Asciende el Importe del I.V.A. a la cantidad de DIECIOCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS (18546.08€)

Asciende el Presupuesto de Licitación (con I.V.A.) a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS con TRES CÉNTIMOS (231522.03€)

Luarca, abril de 2009

El Director del Servicio:

El Redactor:

Vº.Bº.: Juan Garrote Haigermoser
Ingeniero de Montes

Fdo.: Marco Antonio Jonte Lastra
Ing. Téc. Forestal (Colg. Nº 2.993)

Documento nº 5

**PROYECTO EN
FORMATO DIGITAL**