

2022

GRADEO DE CORTAFUEGOS CON TRACTOR DE RUEDAS EN LAS COMARCAS DE SANTA MARÍA LA REAL DE NIEVA, NAVAS DE ORO Y COCA EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA.

Expediente: COF/2022/07



ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
DOCUMENTO I: MEMORIA	5
1.-OBJETO DE LA PROPUESTA	5
2.- FORMA DE REALIZAR EL GRADEO	5
3.- LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	7
3.1- GRADEO.....	7
3.2- DESTOCONADO	8
4.- AFECCIÓN A LOS ESPACIOS PROTEGIDO EN LA RED NATURA 2000	8
5.- EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	9
6.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	10
7.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	10
8.- SISTEMA DE EJECUCIÓN	10
9.- PLAZO DE EJECUCIÓN.....	10
10.- PRESUPUESTO	11
ANEJOS A LA MEMORIA	12
ANEJO N.º 1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	12
1. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO	13
2. AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	13
3. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.....	14
3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y SITUACIÓN	14
3.2 UNIDADES DE EJECUCIÓN QUE COMPONEN LA OBRA	14
3.3 PRESUPUESTO DE LA OBRA.....	15
3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN.....	15
3.5 PERSONAL PREVISTO.....	15
3.6 PROCESOS.....	15
3.7 MAQUINARIA PREVISTA.	15
3.8 MEDIOS AUXILIARES.....	15
4. ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.....	15
4.1 RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS PROCESOS DE OBRA.....	16
4.2. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA.	16
4.3. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE MEDIOS AUXILIARES.	44
5. ESPECIFICACIONES SOBRE RIESGOS FRECUENTES	48
5.1. RIESGOS PSICOSOCIALES POR JORNADAS PROLONGADAS.....	48
5.2 TRABAJOS FORESTALES EN SITUACIONES DE AISLAMIENTOS	52

5.3 ESTRÉS TÉRMICO POR CALOR EN LOS TRABAJOS FORESTALES.....	58
5.4 SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MAQUINARIA FORESTAL.....	63
5.5 ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL	65
5.6 TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO.....	66
5.7 TRABAJOS EN ALTURA	71
5.7.3.1 ARNESES DE TRABAJO – REQUISITOS.....	74
5.7.3.2 CINTA DE ANCLAJE - REQUISITOS.....	76
5.7.3.3 RIESGOS Y EFECTOS.....	77
5.8 TRABAJOS EN TALUDES	78
6. RECURSOS PREVENTIVOS	79
7. INSTALACIONES PROVISIONALES	80
8. MEDIDAS DE EMERGENCIA	81
DOCUMENTO II: PLANOS	89
DOCUMENTO III: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	90
TÍTULO PRELIMINAR: OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	91
<i>CAPÍTULO UNICO: OBJETO DEL PLIEGO.....</i>	<i>91</i>
TÍTULO I: MANO DE OBRA.....	91
<i>CAPÍTULO I: PERSONAL.....</i>	<i>91</i>
<i>CAPÍTULO II: MAQUINISTAS</i>	<i>91</i>
<i>CAPÍTULO III: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....</i>	<i>92</i>
<i>CAPÍTULO IV: FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES</i>	<i>93</i>
TITULO II: MATERIALES Y HERRAMIENTAS.....	94
<i>CAPÍTULO I: HERRAMIENTAS.....</i>	<i>94</i>
TÍTULO III: MAQUINARIA.....	94
<i>CAPITULO I: ESPECIFICACIONES TECNICAS.....</i>	<i>94</i>
<i>CAPITULO II: CUESTIONES COMUNES PARA LA MAQUINARIA.....</i>	<i>95</i>
TÍTULO IV: MEDIOS AUXILIARES.....	95
<i>CAPÍTULO UNICO: CONDICIONES GENERALES</i>	<i>95</i>
TITULO V: EJECUCION.....	96
<i>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>96</i>
<i>CAPITULO II: TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN.....</i>	<i>96</i>
<i>CAPITULO III: PERIODOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....</i>	<i>96</i>
<i>CAPITULO IV: CUESTIONES COMUNES EN LA EJECUCION DE OBRAS.....</i>	<i>97</i>
TÍTULO VI: MEDICIÓN Y VALORACIÓN	97
<i>CAPÍTULO ÚNICO: CONDICIONES GENERALES</i>	<i>97</i>

TÍTULO VII: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.....	97
<i>CAPÍTULO I: SEÑALIZACIÓN DE OBRA.....</i>	<i>97</i>
<i>CAPÍTULO II: VIGILANCIA DE LAS OBRAS.....</i>	<i>98</i>
<i>CAPÍTULO III: CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES.....</i>	<i>98</i>
TÍTULO VIII: NORMAS Y PRUEBAS PREVISTAS PARA LA RECEPCIÓN.....	98
<i>CAPITULO UNICO: CONDICIONES GENERALES.....</i>	<i>98</i>
<i>Normas y pruebas respecto al desbroce.....</i>	<i>98</i>
DOCUMENTO IV: MEDICIONES.....	100
4.1.- <i>GRADEOS.....</i>	<i>100</i>
4.2.- <i>DESTOCONADOS.....</i>	<i>101</i>
DOCUMENTO V: PRESUPUESTO.....	102
5.1. CUADRO DE PRECIO Nº1.....	102
5.2. CUADRO DE PRECIO Nº2.....	102
5.3.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	103
5.1.4- PRESUPUESTO GENERAL.....	104

DOCUMENTO I: MEMORIA

1.-OBJETO DE LA PROPUESTA

La presente propuesta tiene por objeto el mantenimiento y mejora de los cortafuegos existentes en la provincia de Segovia situados en montes gestionados por la Junta de Castilla y León, ya sean Montes de Utilidad Pública o montes con vinculación contractual de gestión con la Junta de Castilla y León, cuya ejecución pueda ser realizada mediante un tractor de ruedas con aperos de diferentes tipos de gradas.

No se incluyen en la presente propuesta aquellos cortafuegos para cuyo mantenimiento o mejora sean necesarios otros medios, como maquinaria pesada tipo bulldozer. Otra parte, no incluida aquí, de los cortafuegos ya son gradeados con los medios propios (tractores y tractoristas del Servicio) o bien a cargo de los fondos de mejoras de los Montes.

Las obras se realizarán durante la primavera-verano del año 2022. El mantenimiento de estos cortafuegos, situados fundamentalmente en pinares de llanura (comarcas de Santa María la Real de Nieva, Navas de Oro y algunos montes de la de Coca) sobre suelo arenoso, se realizará con grada de discos acoplada a un tractor de ruedas. En algunas ocasiones, por haberse realizado recientemente la corta de pies arbóreos que han ido ocupando la anchura, incluso el centro del cortafuegos, y existir por tanto cortafuegos que dificultan la labor del tractor, provocando roturas en los aperos, será necesaria una labor de destocoado puntual.

2.- FORMA DE REALIZAR EL GRADEO

Las actuaciones de mantenimiento y mejora de los cortafuegos mediante el repaso de los trazados con la utilización de un tractor agrícola con las siguientes características:

- Potencia superior a 71/100 CV provisto de grada de discos de peso superior a 3.500 Kg. con una profundidad de laboreo de 30 cm.

Las actuaciones preventivas que se proponen consisten en el desbroce mediante gradeo de las líneas cortafuegos que existen en los montes de utilidad pública y que presentan una anchura variable entre los 4 y los 10 metros.

Los suelos sobre los que se realizan estas actuaciones son fundamentalmente de naturaleza arenosa desprovistos de piedras y tocones. Las líneas cortafuegos forman parte de las divisiones que existen entre las diferentes unidades dasocráticas. Dichas unidades se encuentran señalizadas en el terreno y quedan reflejadas en el conjunto de planos que figuran en el apartado correspondiente y que forman parte de este proyecto.

El método empleado para el desbroce será el **GRADEO CON TRACTOR** con el que se eliminará la vegetación existente en dichas líneas.

De modo que quede asegurada la eliminación de toda la vegetación herbácea. Este gradeo se realizará en cada calle cortafuegos mediante el pase longitudinal de una a tres pasadas de tractor en función de la anchura de los cortafuegos y pesadez del terreno, siendo la anchura media de las pasadas de 2,4 metros. Los trabajos deberán de cumplir las siguientes condiciones:

- Los trabajos se realizarán sobre la **TOTALIDAD** de la anchura que presente en cada momento cada línea cortafuegos.
- La profundidad de la labor o del surco será de al menos 20 centímetros.
- Las líneas cortafuegos son infraestructuras que permiten la llegada y la ruta de escape para los medios terrestres que luchan contra el fuego por lo que estará prohibido la realización de cualquier actuación de gradeo sobre aquellos caminos que discurran junto o en el interior de a dichas líneas cortafuegos, así como cualquier otro acceso o lugar de evacuación. También estará prohibido el gradeo sobre otros lugares indicados por los agentes medioambientales de la comarca.
- En el caso de que el camino forme la parte central del cortafuegos, se podrá voltear material hacia el interior del camino siempre y cuando sea compactado posteriormente mediante el tránsito del tractor, a fin de evitar el hundimiento del camino frente a las franjas cortafuegos colindantes.
- No se permitirá la creación de un cordón de restos en los bordes de las pasadas, siendo estos materiales distribuidos homogéneamente en el cortafuegos, permitiéndose únicamente la elevación del camino con material no vegetal.
- Estará prohibida la afección sobre el conjunto mojones que delimitan los montes de utilidad pública, así como las señales que indiquen la división dasocrática de monte.

Para efectuar el destocoado se estima será necesaria una retroexcavadora de orugas hidráulica de 131/160 CV y cazo de 1-1,5 m³.

3.- LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

La localización de los trabajos se recoge en los cuadros de mediciones y los planos.

3.1- GRADEO

Se establece una unidad de obra (gradeo en tierra arenosa) siendo el cuadro de mediciones el siguiente:

Nº MUP/MONTE	NOMBRE DEL MONTE	TÉRMINO MUNICIPAL	SUP. (ha.)
7	La Mata	Aguilafuente	3,50
8	El Pinar	Aguilafuente	55,50
28	Piñares de La Cañada	Fuentepelayo	4,00
37	Cabañas del Moreno y Mangas	Navalmanzano	3,49
38	Pinar de Arriba, de Abajo, Román y Garlitera	Navas de Oro	41,55
41	Pinar Grande y Pimpolladas	Pinarejos	12,35
42	Allende	Pinarnegrillo	4,41
51	Pinar del Concejo	Pinarnegrillo	1,74
51	Pinar del Concejo	San Martín y Mudrián	17,98
59	Pinar y Robledal	Zarzuela del Pinar	15,23
98	El Muerto	Aldeanueva del Codonal	8,61
99	El Pinar	Aldeanueva del Codonal	13,69
100	El Pinar	Aragoneses	5,08
101	Pinar Grande	Armuña	15,36
102	El Pinar	Bernardos	18,11
108-109	El Pinar, La Vergera y El Muerto	Melque de Cercos / Juarros de Voltoya	12,90
110	Pinar de La Comunidad	Miguelañez	22,18
115	Pinar de Las Ordas	Nava de la Asunción	21,03
116	Plantío de Los Mariqueros	Nava de la Asunción	4,02
117	La Pimpollada	Nieva	5,60
118	Pinar Grande	Nieva	15,63
120	Pinar de Propios	Pinilla Ambroz	4,58
123	El Pinar	Valle de Tabladillo	7,43
126	Ceguilla	Aldea Real	3,50
128	Pinar del Concejo	Anaya	10,45
129,131,174	Los Pinares	Añe/Yanguas de Eresma	18,25
132	Cafría	Carbonero el Mayor	11,53
133	El Mayor y Solilleja	Carbonero el Mayor	28,35

Nº MUP/MONTE	NOMBRE DEL MONTE	TÉRMINO MUNICIPAL	SUP. (ha.)
154	El Pinar	Mozoncillo	24,63
155	Vadillo y Cabezada	Muñoveros	7,30
164	El Pinar y La Mata	Sauquillo de Cabezas	7,66
166	Pedro Manzano, La Serna y Pimpollada Del Pico	Tabanera la Luenga	7,50
169	La Nava y La Vega	Turégano	20,15
171	El Pinar	Veganzones	9,18
174	Rasero y Valdelaguna	Carbonero de Ahusín	3,85
272	La Dehesa y Otros	Martín Muñoz de las Posadas	3,71
TOTAL			470,03

3.2- DESTOCONADO

Se establece una unidad de obra: Destoconado en tierra arenosa, con descuaje y enterrado de tocones al menos a 30 cm de profundidad (parte superior), alternativamente triturado con barrena, hasta conseguir que una grada agrícola pueda pasar de forma efectiva por el área antes ocupada por el tocón. Se define por unidad de tocón, al encontrarse repartidos con distintas densidades a lo largo de algunos de los cortafuegos perimetrales o que han sido ensanchados recientemente.

Nº MUP/MONTE	TÉRMINO MUNICIPAL	Nº DE TOCONES
104	Coca	245
105	Coca	181
114	Nava de la Asunción	122
125	Villeguillo	184
TOTAL		732

4.- AFECCIÓN A LOS ESPACIOS PROTEGIDO EN LA RED NATURA 2000

Los trabajos objeto de este proyecto quedan incluidos en el interior de los espacios protegidos Red Natura 2000: ZEC "Lagunas de Cantalejo".(ES41600048), ZEPA "Lagunas de Cantalejo".(ES41600048), ZEC "Riberas del Río Adaja y Afluentes". (ES4180081), ZEC "Valles del Voltoya y el Zorita". (ES0000188) Y ZEPA "Valles del Voltoya y el Zorita". (ES4160109), tras estudiar la ubicación de las actuaciones previstas y comprobar su coincidencia con los mismos, y una vez analizadas y valoradas las mismas, se considera realizada la evaluación requerida por el artículo 2 del Decreto 6/2011, de 10 de febrero, concluyéndose que las actuaciones proyectadas, ya sea

individualmente o en combinación con otros proyectos no causarán perjuicio a la integridad los espacios naturales Red Natura 2000.

En cuanto a la existencia de áreas críticas los M.U.P. 8, 164, 169 y 171 quedan incluidos en el interior del Área Crítica de Cigüeña Negra.

En cuanto a la existencia de áreas críticas el MUP nº 272 quedan incluido en el interior del Área Crítica de Águila Imperial.

Respecto a la existencia de especies de aves protegidas, los M.U.P. 8, 164, 169, 171 y 171 presentan lugares de nidificación habituales de estas especies. En estos montes, no se gradeará ni se transitará con el tractor, los cortafuegos que se encuentren en un radio de 500 m. del nido hasta el 15 de agosto, debiendo realizarse los gradeos entre esa fecha y el 15 de septiembre. Las localizaciones deberán ser contrastadas al inicio de las obras con la guardería forestal de la comarca.

5.- EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Consultados los siguientes textos legislativos:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Decreto legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

La ejecución del proyecto se desarrolla sobre los citados espacios protegidos de la Red Natura 2000 y por tanto pudiera ser objeto de evaluación ambiental simplificada según lo estipulado por la ley 21/2013, de evaluación ambiental, en su artículo 7.2. al ser un proyecto no incluido ni en el anexo I ni el II de esa ley cuando pudiera afectar de forma apreciable a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

Las posibles repercusiones del proyecto sobre el terreno han sido evaluadas en el correspondiente informe relativo a las afecciones al medio natural (IMENA) anexo a esta memoria, concluyéndose que no es necesario someter este proyecto a evaluación de impacto ambiental simplificada por no afectar de forma apreciable a dichos espacios de la Red Natura 2000.

6.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Los trabajos que se proponen constituyen una obra completa, de acuerdo con lo indicado en el artículo 125 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Una vez realizada la mencionada obra podrá ser entregada al uso general o servicio público, sin perjuicio de posteriores ampliaciones abarcando este proyecto la totalidad del objeto del contrato, comprendiendo todos y cada uno de los elementos necesarios para ello tratándose por tanto de una OBRA COMPLETA.

7.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Las obras incluidas en la presente propuesta no incluyen ninguna construcción de las especificadas en los anexos del artículo 1 del R.D. 1627/1997. El estudio básico de Seguridad y Salud queda incluido en el Anexo 1 de la memoria.

8.- SISTEMA DE EJECUCIÓN

Dadas las características de la obra a realizar y de acuerdo con la Ley de contratos de las Administraciones Públicas, se propone la ejecución por contrata.

9.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Con carácter general el plazo de ejecución de las labores de gradeo será los meses de mayo a agosto de 2022, pudiéndose trabajar en días festivos.

Dada la presencia de nidos de aves catalogadas por su grado de amenaza en varios montes, la ejecución de las actuaciones en estos montes debe contar previamente con el visto bueno del agente medioambiental de la zona, por lo que el adjudicatario con suficiente antelación deberá contactar con este para planificar las actuaciones (accesos, orden de actuaciones, tiempo máximo de ejecución, etc).

10.- PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS (51.731,08 €)**.

Valladolid , a 4 de mayo de 2022

EL INGENIERO DE MONTES
DIRECTOR DPTO. RECURSOS NATURALES



Fdo.: Rubén García Pérez

VºBº
JEFA DE SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE DE
SEGOVIA

Fdo.: Amparo Garzón Alonso

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO N.º 1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO
2. AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
3. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS
 - 3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y SITUACIÓN
 - 3.2. UNIDADES DE EJECUCIÓN QUE COMPONEN LA OBRA
 - 3.3. PRESUPUESTO DE LA OBRA
 - 3.4. PLAZO DE EJECUCIÓN
 - 3.5. PERSONAL PREVISTO
 - 3.6. PROCESOS
 - 3.7. MAQUINARIA PREVISTA
 - 3.8. MEDIOS AUXILIARES
4. ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS
 - 4.1. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS PROCESOS DE OBRA
 - 4.2. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA
 - 4.3. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE MEDIOS AUXILIARES
5. ESPECIFICACIONES SOBRE RIESGOS FRECUENTES
 - 5.1. RIESGOS PSICOSOCIALES POR JORNADAS PROLONGADAS
 - 5.2. TRABAJOS FORESTALES EN SITUACIONES DE AISLAMIENTOS
 - 5.3. ESTRÉS TÉRMICO POR CALOR EN LOS TRABAJOS FORESTALES
 - 5.4. SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MAQUINARIA FORESTAL
 - 5.5. ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL
 - 5.6. TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO
 - 5.7. TRABAJOS EN ALTURA
 - 5.8. TRABAJOS EN TALUDES
6. RECURSOS PREVENTIVOS
7. INSTALACIONES PROVISIONALES
8. MEDIDAS DE EMERGENCIA
9. ASISTENCIA SANITARIA
10. INFORMACIÓN, FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD Y ENTREGA DE EPI'S

MEMORIA

1. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO

El presente estudio básico de seguridad y salud está redactado para dar cumplimiento al real decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la ley 31/1.995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos laborales.

Los objetivos que pretende cubrir el estudio son:

- Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- Determinar las instalaciones para la higiene y salud de los trabajadores.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- La organización del trabajo de forma que el riesgo sea mínimo.
- Proponer a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se le encomiende.

De acuerdo con el artículo 7 del R.D. 1627/1.997 el objetivo del Estudio básico de Seguridad y Salud es el de servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio.

2. AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El promotor de esta obra es Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León.

El proyecto de obra es redactado por Rubén García Pérez.

El presente estudio básico de Seguridad y Salud es redactado por Rubén García Pérez.

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

La obra objeto del presente Estudio es: "Gradeo de cortafuegos con tractor de ruedas en la provincia de Segovia. Comarcas de Santa María la Real de Nieva, Navas de Oro y Coca"

3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y SITUACIÓN

Las principales características de esta obra:

Acceso a tráfico rodado: Si/No

Acceso peatonal: Si /No

Por la carretera/carreteras y/o camino/caminos siguientes: .

Entorno:

/Agrícola /Forestal /Urbano

Topografía:

Inclinado /Llano /Abancalado/Curso de Agua /Otros

Servidumbre y condicionantes:

/Líneas de alta tensión /Servidumbre de paso /Otros

Descripción de interferencias y servicios públicos afectados en su caso:

3.2 UNIDADES DE EJECUCIÓN QUE COMPONEN LA OBRA

ACTUACIONES DEL PROYECTO		
CONCEPTO	UNIDAD	MEDICIÓN
Gradeo con tractor de ruedas, 101-130 C.V., en medios arenosos con limitación a la ejecución baja, sin apenas o nula pedregosidad y pendiente menor del 5%	ha	470,03
Destoconado con volteo y enterramiento para diámetros medios de tocón inferiores a 30 cm	ud	732

3.3 PRESUPUESTO DE LA OBRA

El presupuesto de EJECUCIÓN MATERIAL de las obras es de 34.759,91 € y el PRESUPUESTO TOTAL es de 51.731,08 €.

El presupuesto de SEGURIDAD Y SALUD es de 283,50 €.

3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN

Con carácter general el plazo de ejecución de las labores de gradeo será los meses de mayo a agosto de 2022, pudiéndose trabajar en días festivos.

3.5 PERSONAL PREVISTO.

Para la ejecución de las obras comprendidas en el proyecto se prevé un volumen de mano de obra de 0 jornales. El número máximo de personas es de 2.

3.6 PROCESOS.

Los procesos que se llevaran a cabo para la ejecución del proyecto son los siguientes:

3.7 MAQUINARIA PREVISTA.

La maquinaria que se empleará en la ejecución de las obras será:

- Góndola
- Retroexcavadora
- Tractor de ruedas

Esta maquinaria además de cumplir la reglamentación específica deberá estar conforme con los requisitos esenciales de seguridad y salud establecidos en la normativa vigente. Deberán llevar la marca CE seguida de las dos últimas cifras del año en que se haya puesto la marca.

3.8 MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares que se utilizarán en las obras serán:

- Vehículo todo terreno

4. ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

En este apartado se analizarán los riesgos de los procesos de obra y de la maquinaria y medios

auxiliares que se utilizarán en el proyecto. Se presenta en forma de fichas indicando sus medidas de prevención y sus equipos de protección individual (Epi's).

Estas fichas servirán de base para realizar el Plan de Seguridad y Salud que deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Director General de Patrimonio Natural y Política Forestal con el visto bueno del coordinador en materia de seguridad y salud.

4.1 RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS PROCESOS DE OBRA.

Para cada proceso de obra se identifican los riesgos laborales a los cuales se aplicarán las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

Esto no implica que en cada proceso sólo existan esos riesgos o exclusivamente se puedan aplicar esas medidas preventivas o equipos de protección individual puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de un trabajo determinado se puedan emplear otros.

4.2. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA.

Para cada máquina se identifica los riesgos laborales a los cuales se aplicarán las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

Esto no implica que sólo existan esos riesgos o exclusivamente se puedan aplicar esas medidas preventivas o equipos de protección individual puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de un tipo de máquina determinada se puedan emplear otros.

Cada máquina debe cumplir los requisitos esenciales de seguridad y salud establecidos en la normativa vigente (RD 1435/92) y llevará la marca "CE" seguida de las dos últimas cifras del año en que se ha puesto la marca.

RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).	Casco de seguridad	El personal debe estar adecuadamente formado para el trabajo a desarrollar.
Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y bloquear los frenos)	Ropa de trabajo Protector auditivo Gafas de seguridad antiproyecciones	No se fumará al manipular la batería o abastecer de combustibles Se deberá comprobar el buen funcionamiento de la herramienta antes del comienzo de las tareas
Caída por pendiente (trabajos al borde de taludes, cortados, etc.)	Guantes de seguridad Guantes de goma	Habrá que comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la máquina.
Interferencia con infraestructuras urbanas (alcantarillado, red de aguas, líneas de conducción de gas o de electricidad)	Cinturón antivibraciones Cinturón lumbar	No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento o ajuste con la máquina en funcionamiento.
Quemaduras (trabajos de mantenimiento)	Chaleco reflectante Botas de seguridad	En trabajos que se desarrollan 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.
Atrapamiento durante las operaciones de mantenimiento	Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros	Se evitarán los trabajos con retroexcavadora en aquellas
Golpes por proyección de fragmentos y/o partículas	elementos de protección distintos a los descritos, se dotará a los trabajadores de los mismos	zonas donde existan pendientes excesivas que puedan producir deslizamientos o vuelcos de máquinas

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
Exposición a ruidos		A los conductores de la retroexcavadora se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De su entrega quedará constancia por escrito.
Exposición a vibraciones		
Riesgos derivados de trabajos realizados en ambientes polvorientos		A la retroexcavadora sólo accederá personal competente y autorizado para conducirlo o repararlo.
Deslizamiento de la máquina (en terreno inestables y embarrados)		No se deberá trabajar en la máquina en situaciones de avería o semiavería.
Caída de personas a distinto nivel (desde la máquina)		El operario seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.
Choque contra otros vehículos		El conductor antes de acceder a la máquina al iniciar la jornada tendrá conocimiento de las alteraciones, circunstancias o dificultades que presente el terreno y la tarea a realizar.
Incendios		
Vuelco, caída o deslizamiento de la máquina por pendientes		El conductor para subir o bajar de la máquina lo hará de frente a la misma, utilizando los peldaños y asideros dispuestos a tal fin. En modo alguno saltará al terreno salvo en caso de emergencia.
Riesgos derivados de trabajos realizados en condiciones meteorológicas extremas		
Atropellos o golpes con vehículos		Para evitar la aproximación excesiva de la máquina a bordes de taludes y evitar vuelcos o desprendimientos, se señalarán dichos bordes, no permitiendo el acercamiento

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>(entrada, circulación interna y salida)</p> <p>Atrapamiento durante las operaciones de mantenimiento</p> <p>Riesgo de incendio en el llenado del tanque de combustible</p> <p>Caída por pendiente (trabajos al borde de taludes, cortados, etc.)</p>		<p>de maquinaria pesada a menos de 2 m.</p> <p>El mantenimiento de la máquina y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, previendo las proyecciones de líquidos a altas temperaturas, incendio por líquidos inflamables o atrapamientos por manipulación de motores en marcha o partes en movimiento.</p> <p>El maquinista se colocará el casco de seguridad en el momento que abandone la cabina.</p> <p>Está prohibido transportar a otra persona, salvo si el asiento está especialmente adaptado y con la misma seguridad que el conductor o bien en caso de emergencia</p> <p>Se evitará en lo posible trabajar tiempos prolongados en zonas cercanas a fuentes de calor para evitar averías y por la seguridad del conductor y de las máquinas</p> <p>Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.</p> <p>Se respetará la señalización de la obra, tanto la que sea de carácter permanente como la temporal</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>Se deberán hacer revisiones periódicas de la máquina y mantenerla en perfectas condiciones</p> <p>Se evitaran los cambios de dirección bruscos, virajes con poco radio, o a velocidad exagerada.</p> <p>Antes del uso se deberá comprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El buen estado de los frenos -Para evitar accidentes por movimientos incontrolados, que el freno de mando esté en posición de frenado, -Los alrededores de la máquina, antes de subir a ella. -La inexistencia de fugas de aceite y/o combustible en el compartimiento del motor, en los mandos finales y en el diferencial, a la altura adecuada de los cilindros de suspensión. -El estado de la cabina de seguridad antivuelco, buscando posibles deterioros -El indicador de servicio del filtro de aire. -Los niveles de aceite hidráulico, de tal forma que

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>con la caja bajada y el aceite frío, el aceite debe estar visible en la mirilla de medición, con el motor funcionando a velocidad baja en vacío.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El nivel de aceite del motor. -El sistema de enfriamiento, por si hay fugas o acumulación de suciedad. -El estado de las escaleras y pasamanos, debiendo estar en buen estado y limpios. -Los neumáticos, que deberán estar correctamente inflados y con presión adecuada. -El tablero de instrumentos, para asegurarse que todos los indicadores funcionan correctamente. -El estado del cinturón de seguridad. -El funcionamiento de los frenos, y de los dispositivos de alarma y señalización. -Cualquier anomalía que se detectase deberá comunicarse al superior. <p>La retroexcavadora deberá poseer al menos:</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>-Cabina de seguridad con protección frente al vuelco y frente a impactos.</p> <p>-Asiento antivibratorio y regulable en altura.</p> <p>-Señalización óptica y acústica adecuadas (incluyendo la marcha atrás).</p> <p>-Espejos retrovisores para una visión total desde el punto de conducción.</p> <p>-Extintor cargado, timbrado y actualizado.</p> <p>-Cinturón de seguridad.</p> <p>-Botiquín para emergencias.</p> <p>No se ingerirán bebidas alcohólicas ni antes, ni durante la jornada de trabajo.</p> <p>No se tomarán medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción</p> <p>Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto y realice las operaciones de servicio que se requieran.</p> <p>No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.</p> <p>No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.</p> <p>Normas de seguridad antes de la realización de operaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Todo el personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes durante los movimientos de ésta o por algún giro imprevisto. -Conocer las posibilidades y límites de la máquina y, particularmente, el espacio necesario para maniobrar. -Cuando el espacio sea reducido, balizar la zona de evolución de la retroexcavadora. -Regular el asiento a la comodidad, estatura y peso del conductor. -Conocer el plan de circulación de la obra.

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>-Informarse de los trabajos que se estén realizando de forma simultánea en la obra y que puedan constituir riesgos (zanjas abiertas, tendido de cables, etc.).</p> <p>-Conocer la altura de la máquina trabajando y circulando, así como las zonas de altura limitada o estrechas.</p> <p>-Si la máquina es de neumáticos, no iniciar nunca los trabajos sin los estabilizadores. Se prohíbe la realización de maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto los apoyos hidráulicos de inmovilización.</p> <p>-Cuando se vaya a circular por carretera, bloquear los estabilizadores de la pluma y la zona que gira.</p> <p>Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha.</p> <p>Antes de abandonar la máquina se pondrá la marcha contraria al sentido de la pendiente.</p> <p>Normas de seguridad en trabajos en pendientes:</p> <p>-Orientar el brazo hacia la parte de abajo, tocando casi el suelo.</p> <p>-Si la retroexcavadora es de orugas, asegurarse que está bien frenada.</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>-Para la extracción de material, trabajar siempre de cara a la pendiente.</p> <p>-No se trabajará en pendientes que superen el 50%.</p> <p>-Al descender por una rampa, el brazo de la cuchara estará situado en la parte trasera de la máquina.</p> <p>Normas de seguridad durante la circulación:</p> <p>-Conducir siempre con la cuchara plegada.</p> <p>-No se permitirá el desplazamiento de la máquina si previamente no queda apoyada la cuchara en la propia máquina.</p> <p>-Se evitarán movimientos y balanceos.</p> <p>-Si el desplazamiento es largo, colocar los puntales de sujeción.</p> <p>-Situarse a las personas fuera del radio de acción de la máquina.</p> <p>-Guardar distancias a las zanjas, taludes y toda altura del terreno que puede posibilitar el vuelco de la máquina.</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>-Cuando se circula hacia atrás, hacerse guiar por un ayudante señalista si no existe visibilidad adecuada.</p> <p>-Circular con precaución y a velocidad lenta en zonas de polvo, barro o suelo helado.</p> <p>-Al circular junto a una línea eléctrica, considerar que las distancias de seguridad pueden modificarse por la existencia de baches y otras irregularidades.</p> <p>Normas de seguridad durante las operaciones:</p> <p>-Durante la excavación del terreno, la máquina estará calzada mediante sus zapatas hidráulicas. Las zapatas se apoyarán en tableros o tablones de reparto.</p> <p>-Se prohíbe el manejo de cargas pesadas cuando existan fuertes vientos.</p> <p>-El cambio de posición de la retroexcavadora se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha.</p> <p>-Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como grúa para la introducción de piezas en el interior de las zanjas.</p> <p>-No se realizarán trabajos en el interior de una zanja</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>cuando se encuentren operarios en la misma y estén en el radio de acción de la retroexcavadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se prohíbe transportar o izar personas utilizando la cuchara. -Se prohíbe la realización de esfuerzos por encima del límite de carga útil. -No se derribarán elementos que sean más altos que la retroexcavadora con la pala extendida. <p>Normas de seguridad a la finalización del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Al finalizar el trabajo, la cuchara quedará apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina, y se retirará la llave de contacto. -No se guardarán trapos grasientos ni combustible sobre la pala, pues pueden incendiarse. <p>No se ingerirán bebidas alcohólicas ni antes, ni durante la jornada de trabajo.</p> <p>No se tomarán medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



RETROEXCAVADORA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>En caso de avería hay que seguir las instrucciones indicadas, empleando las herramientas apropiadas.</p> <p>Dar parte a los superiores de cualquier defecto o deterioro sufrido por las protecciones, sistema de seguridad y/o equipo.</p> <p>Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina. En caso de reparación se calzará la máquina de manera adecuada.</p> <p>No deberán realizarse ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.</p>

TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).	Casco de seguridad	El personal debe estar adecuadamente formado para el trabajo a desarrollar.
Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y bloquear los frenos)	Ropa de trabajo Protector auditivo Gafas de seguridad antiproyecciones	No se fumará al manipular la batería o abastecer de combustibles Se deberá comprobar el buen funcionamiento del tractor antes del comienzo de las tareas
Caída por pendiente (trabajos al borde de taludes, cortados, etc.)	Guantes de seguridad Guantes de goma	Habrá que comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad del tractor
Quemaduras (trabajos de mantenimiento)	Cinturón antivibraciones	No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento o ajuste con la máquina en funcionamiento.
Atrapamiento durante las operaciones de mantenimiento	Cinturón lumbar Chaleco reflectante	En trabajos que se desarrollan 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.
Golpes por proyección de fragmentos y/o partículas	Botas de seguridad	
Exposición a ruidos	Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección distintos a los descritos, se dotará a los trabajadores de los mismos	Se evitará el paso con el tractor de ruedas en aquellas zonas donde existan pendientes excesivas que puedan producir deslizamientos o vuelcos de máquinas
Exposición a vibraciones		

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
Riesgos derivados de trabajos realizados en ambientes polvorientos		A los conductores del tractor de ruedas se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De su entrega quedará constancia por escrito.
Deslizamiento de la máquina (en terreno inestables y embarrados)		Al tractor de ruedas sólo accederá personal competente y autorizado para conducirlo o repararlo.
Caída de personas a distinto nivel (desde la máquina)		No se deberá trabajar con el tractor en situaciones de avería o semiavería.
Choque contra otros vehículos		El operario seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.
Incendios		
Riesgos derivados de trabajos realizados en condiciones meteorológicas extremas		El conductor antes de acceder a la máquina al iniciar la jornada tendrá conocimiento de las alteraciones, circunstancias o dificultades que presente el terreno y la tarea a realizar.
Atrapamiento durante las operaciones de mantenimiento		El conductor para subir o bajar de la máquina lo hará de frente a la misma, utilizando los peldaños y asideros dispuestos a tal fin. En modo alguno saltará al terreno salvo en caso de emergencia.
Riesgo de incendio en el llenado del tanque de combustible		Para evitar la aproximación excesiva de la máquina a bordes de taludes y evitar vuelcos o desprendimientos, se

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>señalarán dichos bordes, no permitiendo el acercamiento de maquinaria pesada a menos de 2 m.</p> <p>El mantenimiento de la máquina y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, previendo las proyecciones de líquidos a altas temperaturas, incendio por líquidos inflamables o atrapamientos por manipulación de motores en marcha o partes en movimiento.</p> <p>El conductor se colocará el casco de seguridad en el momento que abandone la cabina.</p> <p>Está prohibido transportar a otras personas salvo que se pueda hacer en condiciones de seguridad.</p> <p>Se evitará en lo posible trabajar tiempos prolongados en zonas cercanas a fuentes de calor para evitar averías y por la seguridad del conductor y de las máquinas</p> <p>Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.</p> <p>Se respetará la señalización de la obra, tanto la que sea de carácter permanente como la temporal</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>Se deberán hacer revisiones periódicas de la máquina y mantenerla en perfectas condiciones</p> <p>Se evitara los cambios de dirección bruscos, virajes con poco radio, a velocidad exagerada o en la parte baja de un descenso rápido.</p> <p>Antes del uso se deberá comprobar:</p> <p>El buen estado de los frenos</p> <p>Para evitar accidentes por movimientos incontrolados, que el freno de mando esté en posición de frenado,</p> <p>Los alrededores de la máquina, antes de subir a ella.</p> <p>La inexistencia de fugas de aceite y/o combustible en el compartimiento del motor, en los mandos finales y en el diferencial, a la altura adecuada de los cilindros de suspensión.</p> <p>El estado de la cabina de seguridad antivuelco, buscando posibles deterioros</p> <p>El indicador de servicio del filtro de aire.</p> <p>Los niveles de aceite hidráulico, de tal forma que con la caja</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>bajada y el aceite frío, el aceite debe estar visible en la mirilla de medición, con el motor funcionando a velocidad baja en vacío.</p> <p>El nivel de aceite del motor.</p> <p>El sistema de enfriamiento, por si hay fugas o acumulación de suciedad.</p> <p>El estado de las escaleras y pasamanos, debiendo estar en buen estado y limpios.</p> <p>Los neumáticos, que deberán estar correctamente inflados y con presión adecuada.</p> <p>El tablero de instrumentos, para asegurarse que todos los indicadores funcionan correctamente.</p> <p>El estado del cinturón de seguridad.</p> <p>El funcionamiento de los frenos, y de los dispositivos de alarma y señalización.</p> <p>Cualquier anomalía que se detecte deberá comunicarse al superior.</p> <p>El tractor de ruedas deberá poseer al menos:</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>Cabina de seguridad con protección frente al vuelco y frente a impactos.</p> <p>Asiento antivibratorio y regulable en altura.</p> <p>Señalización óptica y acústica adecuadas (incluyendo la marcha atrás).</p> <p>Espejos retrovisores para una visión total desde el punto de conducción.</p> <p>Extintor cargado, timbrado y actualizado.</p> <p>Cinturón de seguridad.</p> <p>Botiquín para emergencias.</p> <p>No se ingerirán bebidas alcohólicas ni antes, ni durante la jornada de trabajo.</p> <p>No se tomarán medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción</p> <p>Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto y realice las operaciones de servicio que se requieran.</p> <p>No guarde combustible ni trapos grasientos sobre el tractor, pueden producir incendios.</p> <p>No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.</p> <p>Se deberán conocer las posibilidades y límites de la máquina y, particularmente, el espacio necesario para maniobrar.</p> <p>Informarse de los trabajos que se estén realizando de forma simultánea en la obra y que puedan constituir riesgos (zanjas abiertas, tendido de cables, etc.).</p> <p>Se prohíbe abandonar el tractor con el motor en marcha.</p> <p>Antes de abandonar el tractor de ruedas se pondrá la marcha contraria al sentido de la pendiente.</p> <p>La máquina ha de quedar bien cerrada, quitando todas las llaves, conectando el freno de mano y asegurando la máquina contra la utilización de personal no autorizado y/o vandalismo.</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



TRACTOR DE RUEDAS		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

GÓNDOLA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).	Casco de seguridad	El personal debe estar adecuadamente formado para el trabajo a desarrollar.
Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y bloquear los frenos)	Ropa de trabajo	No se fumará al manipular la batería o abastecer de combustibles
	Protector auditivo	
	Gafas de seguridad antiproyecciones	Se deberá comprobar el buen funcionamiento de la góndola antes del comienzo de las tareas
Caída por pendiente (trabajos al borde de taludes, cortados, etc.)	Guantes de seguridad	Habrà que comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la góndola
	Guantes de goma	
Quemaduras (trabajos de mantenimiento)	Cinturón antivibraciones	No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento o ajuste con la máquina en funcionamiento.
Atrapamiento durante las operaciones de mantenimiento	Cinturón lumbar	
	Chaleco reflectante	En trabajos que se desarrollan 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.
Golpes por proyección de fragmentos y/o partículas	Botas de seguridad	
Exposición a ruidos	Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección distintos a los descritos, se dotará a los trabajadores de los mismos	Se evitará el paso con la góndola en aquellas zonas donde existan pendientes excesivas que puedan producir deslizamientos o vuelcos de máquinas
Exposición a vibraciones		
Riesgos derivados de trabajos realizados en ambientes		A los conductores de la góndola se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De su

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

GÓNDOLA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>polvorientos</p> <p>Deslizamiento de la máquina (en terreno inestables y embarrados)</p> <p>Caída de personas a distinto nivel (desde la máquina)</p> <p>Choque contra otros vehículos</p> <p>Incendios</p> <p>Riesgos derivados de trabajos realizados en condiciones meteorológicas extremas</p> <p>Atrapamiento durante las operaciones de mantenimiento</p> <p>Riesgo de incendio en el llenado del tanque de combustible</p>		<p>entrega quedará constancia por escrito.</p> <p>A la góndola sólo accederá personal competente y autorizado para conducirlo o repararlo.</p> <p>No se deberá trabajar con la góndola en situaciones de avería o semiavería.</p> <p>El operario seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.</p> <p>El conductor antes de acceder a la máquina al iniciar la jornada tendrá conocimiento de las alteraciones, circunstancias o dificultades que presente el terreno y la tarea a realizar.</p> <p>El conductor para subir o bajar de la máquina lo hará de frente a la misma, utilizando los peldaños y asideros dispuestos a tal fin. En modo alguno saltará al terreno salvo en caso de emergencia.</p> <p>Para evitar la aproximación excesiva de la máquina a bordes de taludes y evitar vuelcos o desprendimientos, se señalarán dichos bordes, no permitiendo el acercamiento de maquinaria pesada a menos de 2 m.</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



GÓNDOLA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>El mantenimiento de la máquina y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, previendo las proyecciones de líquidos a altas temperaturas, incendio por líquidos inflamables o atrapamientos por manipulación de motores en marcha o partes en movimiento.</p> <p>El conductor se colocará el casco de seguridad en el momento que abandone la cabina.</p> <p>Está prohibido transportar a otras personas salvo que se pueda hacer en condiciones de seguridad.</p> <p>Se evitará en lo posible trabajar tiempos prolongados en zonas cercanas a fuentes de calor para evitar averías y por la seguridad del conductor y de las máquinas</p> <p>Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.</p> <p>Se respetará la señalización de la obra, tanto la que sea de carácter permanente como la temporal</p> <p>Se deberán hacer revisiones periódicas de la máquina y mantenerla en perfectas condiciones</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

GÓNDOLA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>Se evitara los cambios de dirección bruscos, virajes con poco radio, a velocidad exagerada o en la parte baja de un descenso rápido.</p> <p>Antes del uso se deberá comprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El buen estado de los frenos -Para evitar accidentes por movimientos incontrolados, que el freno de mando esté en posición de frenado, -Los alrededores de la máquina, antes de subir a ella. -La inexistencia de fugas de aceite y/o combustible en el compartimiento del motor, en los mandos finales y en el diferencial, a la altura adecuada de los cilindros de suspensión. -El estado de la cabina de seguridad antivuelco, buscando posibles deterioros -El indicador de servicio del filtro de aire. -Los niveles de aceite hidráulico, de tal forma que con la caja bajada y el aceite frío, el aceite debe estar visible en la mirilla de medición, con el motor funcionando a

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



GÓNDOLA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>velocidad baja en vacío.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El nivel de aceite del motor. -El sistema de enfriamiento, por si hay fugas o acumulación de suciedad. -El estado de las escaleras y pasamanos, debiendo estar en buen estado y limpios. -Los neumáticos, que deberán estar correctamente inflados y con presión adecuada. -El tablero de instrumentos, para asegurarse que todos los indicadores funcionan correctamente. -El estado del cinturón de seguridad. -El funcionamiento de los frenos, y de los dispositivos de alarma y señalización. -Cualquier anomalía que se detectae deberá comunicarse al superior. <p>La góndola deberá poseer al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cabina de seguridad con protección frente al vuelco

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



GÓNDOLA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>y frente a impactos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asiento antivibratorio y regulable en altura. -Señalización óptica y acústica adecuadas (incluyendo la marcha atrás). -Espejos retrovisores para una visión total desde el punto de conducción. -Extintor cargado, timbrado y actualizado. -Cinturón de seguridad. -Botiquín para emergencias. <p>No se ingerirán bebidas alcohólicas ni antes, ni durante la jornada de trabajo.</p> <p>No se tomarán medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción</p> <p>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.</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



GÓNDOLA		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>No guarde combustible ni trapos grasientos sobre el camión cisterna, pueden producir incendios.</p> <p>No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.</p> <p>Se deberán conocer las posibilidades y límites de la máquina y, particularmente, el espacio necesario para maniobrar.</p> <p>Informarse de los trabajos que se estén realizando de forma simultánea en la obra y que puedan constituir riesgos (zanjas abiertas, tendido de cables, etc.).</p> <p>Se prohíbe abandonar la góndola con el motor en marcha.</p> <p>Antes de abandonar la góndola se pondrá la marcha contraria al sentido de la pendiente.</p> <p>La máquina ha de quedar bien cerrada, quitando todas las llaves, conectando el freno de mano y asegurando la máquina contra la utilización de personal no autorizado y/o vandalismo.</p>

4.3. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE MEDIOS AUXILIARES.

Para cada medio auxiliar se identifican los riesgos laborales a los cuales se aplicarán las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

Esto no implica que para cada medio auxiliar sólo existan esos riesgos o exclusivamente se puedan aplicar esas medidas preventivas o equipos de protección individual puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de cada medio auxiliar se puedan emplear otros.

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA

VEHÍCULO TODO TERRENO		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Los derivados de la conducción de los mismos, entre los que podemos enunciar: atropellos, colisión con otros vehículos, vuelcos, etc</p> <p>Caída de personas a distinto nivel</p> <p>Golpes.</p> <p>Sobreesfuerzos.</p>	<p>Calzado de seguridad</p>	<p>Se bajará del vehículo de manera ordenada.</p> <p>Las operaciones de mantenimiento serán con el vehículo parado</p> <p>No conducir con el vehículo averiado.</p> <p>Para realizar operaciones de servicio, se parará el motor, se pondrá el freno de mano y se bloqueará el vehículo.</p> <p>Antes de subir al vehículo para iniciar la marcha, se comprobará la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.</p> <p>Se prohíbe estacionar los vehículos 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.</p> <p>La carga que lleve el vehículo ha de estar en perfecto orden y limpieza; así como el vehículo en sí que debe permanecer limpio de aceites, trapos, etc.</p> <p>Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará caja portaherramientas, está irá a su vez bien sujeta y tapada.</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



VEHÍCULO TODO TERRENO		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>Deberá circularse con precaución en las zonas interiores del monte, debido al riesgo de vuelco.</p> <p>En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador.</p> <p>Evitar tocar líquidos corrosivos, si ha de hacerse, deberá ser protegido con guantes y gafas antiproyecciones.</p> <p>Se cambiará el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.</p> <p>No fumar cuando se manipula la batería o se abastece de combustible</p> <p>Para manipular en el sistema eléctrico por alguna causa, se desconectará el motor y extraerá primero la llave de contacto.</p> <p>Durante la limpieza del vehículo, protegerse con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando se utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.</p> <p>Si se arranca el vehículo mediante la batería de otro, se tomarán las precauciones necesarias para evitar chisporroteo de los cables.</p>

DOCUMENTO I. ANEJOS A LA MEMORIA



VEHÍCULO TODO TERRENO		
RIESGOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
		<p>Antes de iniciar cada turno de trabajo, se comprobará que el vehículo funciona correctamente.</p> <p>Deberá ajustarse el asiento para una mayor comodidad.</p> <p>La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.</p> <p>Se prohíbe subir o bajar del vehículo en marcha. Se prohíbe la ingestión de bebidas alcohólicas</p> <p>Se prohíbe tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad en la conducción.</p> <p>Si durante la conducción se sufre un reventón y se pierde la dirección, se mantendrá el volante en el sentido en el que vaya el vehículo.</p> <p>Si se agarrota el freno, deberán evitarse las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte.</p> <p>Todos los vehículos encargados de transportar a las cuadrillas estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación</p>

5. ESPECIFICACIONES SOBRE RIESGOS FRECUENTES

5.1. RIESGOS PSICOSOCIALES POR JORNADAS PROLONGADAS

5.1.1 DEFINICIÓN

Los riesgos psicosociales se definen como aquellos aspectos del diseño del trabajo y de su gestión y organización, así como sus contextos ambientales y sociales que potencialmente pueden acarrear daños físicos o psicológicos. Estos riesgos pueden influir en la salud del trabajador de modo directo o indirecto, a través del estrés laboral que afecta a la salud física, mental y social.

El estrés es el conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y de comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido, la organización o el entorno de trabajo. Es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y angustia con frecuente sensación de no poder hacer frente a la situación. Ante este estado el organismo reacciona intentando adaptarse a esa situación y volver al equilibrio anterior, se conoce como el Síndrome General de Adaptación que pasa por varias fases:

1. o Fase de reacción de alarma: se disminuye la resistencia y se produce una reacción automática encaminada a preparar al organismo para la acción.
2. o Fase de resistencia: estrategias para enfrentarse a la situación.
3. o Fase de agotamiento: cuando el estímulo es prolongado o alcanza gran intensidad, el individuo es incapaz de afrontarlo.

Los riesgos psicosociales se califican en:

1. - Riesgo controlado: las medidas de control o preventivas existentes son adecuadas.
2. - Riesgo semicontrolado: se requieren medidas de control o preventivas complementarias a las existentes.
3. - Riesgo incontrolado: las medidas de control son inexistentes o inadecuadas.
4. - Riesgo indeterminado: requiere un estudio más específico para tomar la decisión sobre la medida de control o preventiva más adecuada.

5.1.2 SITUACIONES DE RIESGO

Las situaciones de trabajo se consideran estresantes cuando implican exigencias laborales que no se adecuan a los conocimientos y a las capacidades o competencias de los trabajadores o sus necesidades, especialmente cuando los trabajadores tienen poco control sobre el trabajo y reciben poco apoyo.

En el caso de las cuadrillas de tratamientos selvícolas están sometidas constantemente a riesgos psicosociales, debido a que la jornada de los trabajadores en la época alta de extinción de incendios, de junio a octubre, pueden verse ampliada por tener que acudir a la extinción de incendios forestales, sin saber a ciencia cierta cuando va a terminar este trabajo o cuando van a ser requeridos. También hay que tener en cuenta que durante esta época no tienen horario normal, de lunes a viernes, sino que trabajan a turnos, se trabajan unos días seguidos y se descansan otros.

5.1.3 FACTORES DE RIESGO

1. - Cargas psicológicas:
 1. Emocionales: sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.
 2. Cognitivos: tener dificultades para acordarse de las cosas, para pensar de forma clara, no poder concentrarse, ni tomar decisiones, etc.
 3. Comportamentales: no tener ganas de hablar con nadie, de estar con gente, sentirse agobiado, infeliz, no poder dormir bien, comer compulsivamente, abusar del alcohol, tabaco, etc.
 4. Fisiológicos: problemas de estómago, dolor en el pecho, tensión en los músculos, dolor de cabeza, sudar más, marearse, falta de aire, etc.
1. - Responsabilidades en el trabajo:
 1. Liderazgo.
 2. Gestión del cambio.
 3. Resolución de conflictos.
1. - Relaciones personales: se busca una buena relación con los superiores, los subordinados y los compañeros, que es fundamental para la salud.

La mala relación en el trabajo está asociada con ansiedad elevada, agotamiento emocional, tensión y poca satisfacción laboral y un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular.

El apoyo social ejerce un triple efecto sobre las relaciones estrés laboral y tensión: Reduce las tensiones, atenúa los factores de estrés percibidos y modera la relación factor de estrés – tensión.

2. - Características del contenido del trabajo y las tareas.

Los trabajos con contenido son aquellas actividades laborales que permiten al trabajador sentir que su trabajo sirve para algo, que es de utilidad en el conjunto del proceso en que se desarrolla y que le permite aplicar y desarrollar los conocimientos y habilidades.

La realización de tareas monótonas y repetitivas de corta duración carente de significado para las personas que las realizan y que no tienen conocimiento global del proceso o sobre la

finalidad del mismo, se consideran poco estimulantes para el trabajador y no se adaptan al conocimiento y habilidades del trabajador, pudiéndose producir un desajuste que es fuente de trastornos fisiológicos, afecciones orgánicas y otras patologías.

3. - Horarios, turnos y organización del tiempo de trabajo.

El trabajo por turnos, en particular el nocturno, es causa de trastornos del ritmo cardiaco y de las pautas de sueño, pero no existen pruebas suficientes para demostrar que pueda producir efectos más graves sobre la salud.

Las actitudes y la motivación de las personas interesadas, las exigencias profesionales y otros aspectos del entorno cultural y organizativo influyen en el nivel y la naturaleza de los resultados.

El trabajo prolongado puede provocar pérdida del sueño y puede asociarse a una sensación de esfuerzo y fatiga. El rendimiento puede verse gravemente comprometido por la acumulación de sueño atrasado. El límite máximo de rendimiento humano para un trabajo intensivo y continuo es de 2 – 3 días. Los efectos negativos del rendimiento pueden ser detectados más rápidamente en tareas de vigilancia y las que implican prestaciones cognitivas y verbales. El rendimiento físico, especialmente si es de intensidad moderada, resulta ser más resistente al debilitamiento.

4. - Medios materiales y organizacionales disponibles.

La autonomía en la toma de decisiones y el control son dos cuestiones importantes en el diseño de tareas y organización del trabajo, que se reflejan en la medida que los trabajadores pueden participar en el proceso de toma de decisiones que afectan a su trabajo.

Cuando el control en el trabajo es escaso o se ha perdido, baja autonomía de decisión se asocia con el estrés, ansiedad, depresión, apatía y agotamiento, baja autoestima y un aumento de la incidencia de los síntomas cardiovasculares.

RIESGOS

5. - Fatiga Mental: Disminución de la capacidad física y mental de un individuo después de haber realizado un trabajo durante un periodo determinado de tiempo.
6. - Crono estrés: Derivado del trabajo nocturno y de jornadas de trabajo prolongadas
 1. o Alteraciones psicofisiológicas:
 1. Modificaciones de los ritmos circadianos
 2. Alteraciones del sueño
 3. Mayor tendencia a la fatiga física y psicológica
 4. Cambios de humor
 5. Alteraciones digestivas
 2. o Modificación del desempeño profesional:
 1. Menor eficiencia y eficacia
 2. Menor motivación intrínseca del trabajo
 3. Mayor posibilidad de errores y de accidentes más graves
1. - Violencia en el centro de trabajo, de Jefes y compañeros, que pueden causar daños tanto psicológicos como físicos.
2. - Burn out: Síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, que puede ocurrir entre individuos que trabajan con personas.

5.1.5 MEDIDAS PREVENTIVAS

1. - Fomentar el apoyo entre trabajadores y superiores en la realización de las tareas, ya que reduce y/o elimina la exposición al bajo apoyo social y bajo refuerzo.
2. - Incrementar las oportunidades para aplicar los conocimientos y habilidades y para el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades, ya que reduce y/o elimina la exposición a las bajas posibilidades de desarrollo.
3. - Garantizar el respeto y el trato justo a las personas, ya que reduce y/o elimina la exposición a la baja estima.
4. - Fomentar la claridad y la transparencia organizativa, ya que reduce y/o elimina la exposición a la baja claridad de rol.
5. - Procurar la seguridad proporcionando en la medida de lo posible estabilidad en el empleo y en todas las condiciones de trabajo, ya que reduce y/o elimina la exposición a la alta inseguridad.
6. - Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios, ya que reduce y/o elimina la exposición a la baja previsibilidad.
7. - Facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral, ya que reduce y/o elimina la exposición a la doble presencia.

8. - Adecuar la cantidad de trabajo al tiempo que dura la jornada a través de una buena planificación, contando con la plantilla necesaria y con la mejora de las técnicas de trabajo, ya que reduce y/o elimina la exposición a las altas exigencias cuantitativas.

5.1.6 MEDIDAS CORRECTORAS

1. - Genéricas: Mantener el clima psicosocial adecuado del puesto de trabajo, con motivación, estímulos y reconocimientos materiales y psicológicos, comunicación y participación fluida.
2. - Dimensionar la carga de trabajo, ritmo, velocidad y pausas. Condiciones a cumplir:
 1. Que sea alcanzable por el 95 -100 % de la plantilla
 2. Que posibilite la realización de pausas adecuadas.
 3. Que no se presenten en la evaluación de riesgos los siguientes indicadores:
 1. Indicadores de riesgo objetivos:
 1. Incumplimientos de plazos, objetivos.
 2. Repetición de trabajos
 3. Disconformidades de auditorías, inspecciones de calidad
 4. Quejas de clientes
 5. Apercebimientos verbales o escritos relacionados
 6. Organizaciones desfavorables, alta rotación, alto absentismo...
 7. Conflictos abiertos, denuncias...
 2. Indicadores de riesgos subjetivos:
 1. Quejas, bajas, demandas de atención médica por fatiga o estrés laboral
 2. Deficiente clima laboral
 3. Poca motivación

5.2 TRABAJOS FORESTALES EN SITUACIONES DE AISLAMIENTOS

5.2.1 DEFINICION

El Instituto Nacional de seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT, define aislamiento cuando una persona realiza su actividad laboral sola, sin compartir lugar con nadie, encontrándose en una situación peligrosa, sin la posibilidad de ser atendidos de inmediato si sufren un accidente.

Por lo general, las personas que realizan estos trabajos no tienen contacto visual con otras personas y, a menudo, no pueden oír ni ser oídos sin el uso de mecanismos (teléfono, interfono, etc.).

Para aquellos casos en que la situación de aislamiento no es permanente, se hace necesario establecer un tiempo mínimo a partir del cual se considera que el trabajo se realiza en situación de

aislamiento; por lo general, este tiempo mínimo suele fijarse en una hora, aunque para trabajos peligrosos pueden ser minutos.

5.2.2 AMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación para los trabajos forestales en el monte son los siguientes:

1. - Maquinistas: trabajos concretos realizados por la máquina en situación de aislamiento, y trabajos alejados en zonas de difícil acceso y falta de comunicación con el exterior.
2. - Cuadrillas de tratamientos selvícolas: los trabajos selvícolas con motosierra y motodesbrozadora hacen que los trabajadores estén a cierta distancia unos de otros, muchas veces perdiéndose de vista entre ellos debido a la orografía del terreno y a la densidad de la masa forestal, a este riesgo se sumaría el riesgo por el ruido de las máquinas.

Se puede considerar que la cuadrilla está aislada en los casos en los que se encuentra en zonas de difícil acceso y falta de comunicación con el exterior.

1. - Trabajos de extinción de incendios: en la extinción del incendio la cuadrilla puede dispersarse encontrándose los trabajadores solos y en zonas de difícil acceso; a este riesgo se sumaría el hecho de poder desarrollarse en fines de semana y por la noche.

5.2.3 RIESGOS DERIVADOS DE LA SITUACION DE AISLAMIENTO

2. - Riesgo de seguridad

Riesgo de accidente derivado del fallo en la fiabilidad del sistema ser humano-máquina, puede originarse por errores o incertidumbres de la persona que trabaja en situación de aislamiento. Al trabajar de forma aislada es más fácil que se produzcan errores en su actuación, no tiene con quién comparar su actividad, o incertidumbre, no tiene a quién preguntar en caso de duda u olvido.

Falta de ayuda después de un accidente o en una situación crítica. Todos los trabajos comportan unos riesgos. Cuando se produce un accidente o situación crítica la actuación o asistencia inmediata es imprescindible. Cuando se trabaja solo esta actuación o asistencia inmediata no está garantizada, esta falta puede agravar considerablemente las consecuencias derivadas de un accidente o de una situación crítica.

3. - Riesgo psicosocial

Los trabajos en aislamiento conllevan un riesgo psicosocial que es conveniente tener en cuenta.

1. - Derivado del propio aislamiento: pueden producir un desequilibrio en el ser humano y dar lugar a conductas alteradas. Este desequilibrio puede presentarse tanto a nivel socio-afectivo como a nivel cognitivo.
 1. A nivel socio-afectivo: en los trabajos rutinarios la ausencia de otras personas puede implicar aburrimiento o un descenso en la vigilancia, también puede verse alterada la percepción del tiempo.
 2. A nivel cognitivo: las carencias de información, formación o de medios para tomar decisiones, obligan a recurrir a la propia experiencia de trabajo. La elaboración de respuestas mediante la representación mental del proceso de trabajo, y sus posibles disfunciones, del entorno y de la organización del trabajo, junto con la propia experiencia laboral, no es nada fácil para un operario en situación de soledad, precisamente porque este proceso requiere el intercambio de conocimientos y/o experiencias con otras personas. Una incertidumbre muy frecuente sobre el estado del sistema podría entrañar un desequilibrio emocional en el propio operario y una reacción inadaptada en caso de situación imprevista.

Estos cambios conductuales pueden llevar, fácilmente, al error o a la incertidumbre en la actuación de la persona que trabaja en situación de aislamiento.

2. - Fatiga patológica de la persona que trabaja sola: El aislamiento puede dar lugar a una carga psíquica que podría traducirse en un sentimiento de soledad, y/o angustia. Durante sucesos excepcionales, es posible que las personas que trabajan solas sufran una fatiga física, intelectual o en el plano psíquico, motivada por la falta de ayuda proveniente de otras personas. En estas situaciones de estrés, se aumenta la probabilidad de que la persona que trabaja sola tome decisiones erróneas, realice falsas manipulaciones o improvise peligrosamente.

5.2.4 FACTORES DE RIESGO EN SITUACIONES DE AISLAMIENTO EN EL MONTE

3. - Temperatura ambiente extrema.
4. - Horarios de trabajo.
5. - Orografía del terreno: pendientes, suelos irregulares y difíciles accesos.
6. - Relaciones personales entre compañeros de cuadrilla.
7. - Cobertura de telefonía móvil, radioteléfono o emisoras.
8. - Formación e información escasa sobre el trabajo desempeñado y sus riesgos.
9. - Trabajo con maquinaria manual (motosierras, motodesbrozadoras, etc).
10. - Trabajo con maquinaria móvil (bulldozer, retroaraña, etc).

5.2.5 MEDIOS DE ASISTENCIA Y AYUDA INMEDIATA

La empresa adjudicataria debería estudiar y poner en marcha aquellos sistemas que proporcionen una asistencia más rápida y eficaz para las personas que trabajan solas, en función de las consecuencias probables que pueden tener los riesgos a los que están sometidos.

Se deben tener en cuenta los plazos máximos concedidos para los primeros auxilios en función de los probables daños sufridos (ver cuadro 1 y cuadro 2).

Cuadro 1: Tiempo de actuación en función del estado del accidentado

PLAZO MÁXIMO CONCEDIDO PARA LOS PRIMEROS AUXILIOS (EN FUNCIÓN DE LA HERIDA PROBABLE O DE LA SITUACIÓN CRÍTICA)	ESTADO DEL ACCIDENTADO Y TIPO DE MEDIDA NECESARIA
<p>De 0 a algunos minutos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riesgo de asfixia -Shock circulatorio, síncope, déficit respiratorio como consecuencia de electrocución (son necesarias la asistencia respiratoria inmediata y el masaje cardiaco). -Hemorragia a nivel de una arteria importante. 	<p>La persona no puede moverse ni tiene iniciativa. Si la tuviera sería por un plazo muy corto de tiempo. El trabajo no puede ser realizado por una persona sola (Medida A). Las medidas ByC son demasiado lentas para garantizar la ayuda en el tiempo deseado.</p>
<p>Hasta un cuarto de hora aproximadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hemorragias internas debidas a lesiones abdominales (desgarro del hígado-bazo) o torácicas causadas por un objeto no puntiagudo. 	<p>La persona no puede moverse y, es posible que tenga una capacidad restringida de iniciativa.</p> <p>Vigilancia constante con dispositivos de alarma (Medida B).</p>
<p>Hasta media hora aproximadamente</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fractura de la pelvis o fractura de la columna vertebral, tras una caída. 	<p>Esta medida sólo es eficaz cuando la persona a alertar no se encuentra demasiado lejos del puesto de trabajo. Trabajar sólo no está autorizado.</p>
<p>Hasta una hora aproximadamente</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fractura del fémur 	<p>La persona no puede moverse, pero puede tener iniciativa. Vigilancia constante con dispositivo de alarma (Medida B). Eventualmente la medida D, si la persona que trabaja sola lleva un radioteléfono con el que puede solicitar la ayuda.</p>
<p>Hasta dos horas aproximadamente</p>	<p>La persona puede moverse y tener iniciativa.</p> <p>Medida D. La persona trabajando sola puede pedir</p>

PLAZO MÁXIMO CONCEDIDO PARA LOS PRIMEROS AUXILIOS (EN FUNCIÓN DE LA HERIDA PROBABLE O DE LA SITUACIÓN CRÍTICA)	ESTADO DEL ACCIDENTADO Y TIPO DE MEDIDA NECESARIA
-Herida grave en los dedos o en la mano	ayuda.
Hasta cuatro horas aproximadamente -Fractura abierta de la pierna o del brazo.	La persona puede tener iniciativa pero, en caso de fractura de la pierna, su movilidad esta restringida.
Hasta ocho horas aproximadamente -Fractura de la pierna o del brazo, fracturas de las articulaciones de la mano o del pie. Luxaciones. -Fracturas de costillas, heridas del cuero cabelludo.	Vigilancia periódica (Medida C). Eventualmente Medida D si la persona que trabaja sola tiene un radioteléfono que le permite a ella misma llamar en solicitud de ayuda.
Hasta 24 horas aproximadamente -Esguinces, contusiones en las extremidades, magulladuras.	La persona puede moverse y tener iniciativa. Medida D. La persona que trabaja sola puede solicitar la ayuda por sus propios medios gracias a su relación con el exterior.

Cuadro 2: Medidas de seguridad a tomar en función del tipo de trabajo

TIPO DE MEDIDA	TIPO DE TRABAJO
Medida A: El trabajo no puede ser realizado por una persona sola, ya que los daños derivados del riesgo exigen una ayuda inmediata.	Trabajos en máquinas con riesgo de atrapamientos, cortes o golpes. Trabajos de instalación, mantenimiento o limpieza en máquinas, instalaciones o espacios peligrosos. Trabajos en zonas de peligro habitualmente inaccesible y, por ello, no protegidas. Trabajos forestales con determinados peligros: trabajos con máquinas, caída de árboles, corte de ramas, trabajos en lugares con pendiente elevada. Trabajos con productos que pueden producir la pérdida de conocimiento como consecuencia de vértigo, de intoxicación o de ausencia de oxígeno. Trabajos en instalaciones eléctricas. Trabajos en el interior de depósitos.

TIPO DE MEDIDA	TIPO DE TRABAJO
	Trabajos en silos. Trabajos en el interior de máquinas. Trabajos de demolición. Trabajos con aire comprimido y trabajos de inmersión. Trabajos subterráneos en capas rocosas que desprendan gases. Trabajos sobre instalaciones de vías férreas.
Medida B: Vigilancia a través de un dispositivo de alarma.	Trabajos de transporte y de depósito que se ejecuta a pie, con grúas o con carretillas de manutención. Ruedas de control en grandes superficies.
Medida C: Vigilancia periódica a través de una segunda persona o con dispositivo de alarma.	Vigilancia o conductor de máquinas de fabricación o de instalaciones de producción. Trabajos efectuados sobre instalaciones técnicas en servicio particular, en la medida en que el riesgo es débil, por ejemplo, limpieza o engrase, por medio de productos inofensivos, de máquinas paradas. Trabajos de control.
Medida D: No es necesaria la vigilancia, dado que los daños que puede sufrir la persona que trabaja sola, no le van a impedir la movilidad y la capacidad de iniciativa. Es necesario el uso de teléfono, alarma por cable o radio, o un sistema de vigilancia eventual.	

Aspectos a tratar:

1. - El contacto personal: facilitar la asistencia de otra persona en caso de necesidad. La persona que está sola ha de poder comunicarse con otras personas mediante teléfono, radioteléfono o alarma, cuando se encuentra en una situación crítica o en un estado de angustia.
2. - Medios técnicos de alarma adecuados a cada situación: cuando la persona que trabaja sola se vea imposibilitada de pedir ayuda, por carecer de movilidad y/ o iniciativa, es necesario establecer otros medios de aviso.
3. - Socorro inmediato (interno y externo): según la gravedad de las consecuencias previsibles de los riesgos a los que se halle sometida la persona que trabaja sola, será necesario contar con un servicio de atención interna de la empresa, o en una zona próxima que permitan una actuación con la urgencia necesaria.

5.2.6 MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LOS TRABAJOS EN EL MONTE

1. - Formación amplia sobre el trabajo que se debe realizar e información sobre los riesgos derivados del puesto de trabajo, y utilización de equipos de protección individual.
2. - Reconocimientos médicos anuales, para evitar accidentes o enfermedades derivadas del trabajo.
3. - Mantenimiento de la maquinaria adecuado.
4. - Adoptar medidas para evitar golpes de calor.
5. - Controlar en la medida de lo posible los niveles de ruido ambiental.
6. - Evitar todo riesgo de caída. Caminar con extrema precaución.
7. - Se recomienda el uso de chalecos de alta visibilidad o dotación de ropa de protección individual con elementos de alta visibilidad incorporados. Para trabajos de extinción de incendios deben estar certificados según norma EN-471.
8. - Formación amplia del capataz de la cuadrilla en primeros auxilios.
9. - El capataz no abandonará su puesto de trabajo al lado de la cuadrilla en ningún momento, si así lo hiciera dejará a su cargo a alguno de sus compañeros para vigilar el tajo.
10. - Informar a un responsable de la empresa de las características de los trabajos que se van a desempeñar.
11. - Seleccionar previamente las zonas donde debe trabajar la maquinaria en función de las limitaciones de la misma.
12. - El riesgo de incendio debe estar totalmente controlado, tomando las medidas necesarias.
13. - La tarea que se desempeña en estos puestos no pueden dar lugar a fatiga. Aplicar medidas técnicas y organizativas.
14. - Informar del plan de emergencia contenido en el plan de seguridad y salud de la obra.
15. - Facilitar el contacto con otras personas mediante teléfono móvil, radioteléfonos, emisoras, de modo que, frente a una situación crítica o de angustia, sea posible la comunicación inmediata con alguien.
16. - Contar con otros medios técnicos de alarma para aquellas situaciones en las que sea previsible que no se puede pedir ayuda.
17. - Localización GPS, con botón de alarma. Para trabajos de extinción de incendios.

5.3 ESTRÉS TÉRMICO POR CALOR EN LOS TRABAJOS FORESTALES

5.3.1 DEFINICIÓN

El INSHT define estrés térmico por calor como la carga de calor que los trabajadores reciben y acumulan en su cuerpo. Cuando el cuerpo es incapaz de enfriarse mediante el sudor en actividades laborales que se realizan en ambientes muy calurosos, pueden aparecer una gran variedad de

trastornos como: síncope, edema, calambres, agotamiento y afecciones cutáneas. El efecto más grave de la exposición al calor es el golpe de calor.

La elevación de la temperatura provoca una disfunción del sistema nervioso central y un fallo en el mecanismo normal de regulación térmica, acelerando el aumento de la temperatura corporal. Cuando se produce un golpe de calor, la piel se calienta, se seca y cesa la sudoración, aparecen convulsiones, aumenta el ritmo cardiaco, la temperatura corporal puede llegar a ser superior a los 40 °C y aparecen alteraciones de la consciencia.

5.3.2 Situaciones de riesgo

El calor es un peligro para la salud porque nuestro cuerpo, para funcionar con normalidad, necesita mantener invariable la temperatura en su interior en torno a los 37 °C. Cuando la temperatura central del cuerpo supera los 38°C ya se pueden producir daños en la salud, a partir de los 40,5 °C, la muerte.

El estrés térmico y sus consecuencias pueden ser especialmente peligrosos en los trabajos al aire libre, como es el caso de los trabajadores forestales, cuadrillas de tratamientos selvícolas. A parte de la incomodidad por el excesivo calor que soportan las cuadrillas en verano, hay que sumarle el esfuerzo físico realizado (cargar con máquinas, subir y bajar pendientes...) y además tienen que soportar los equipos de protección individual, EPIs, apropiados para estos trabajos (los EPIs de motosierra, motodesbrozadora e incendios son pesados).

5.3.3 Factores de riesgo por calor

1. - Temperaturas ambientes extremas en verano.
2. - Horarios de trabajo prolongados, tiempo de exposición prolongado.
3. - Esfuerzo físico derivado del trabajo.
4. - Orografía del terreno: pendientes, suelos inestables, esfuerzo físico añadido.
5. - Diseño de los equipos de protección individual, tejidos fuertes, pesados y con varias capas.
6. - Dolencias previas que pueda tener el trabajador.
7. - Factores personales: Edad, obesidad, estado de salud, toma de medicamentos, mala forma física, falta de descanso, consumo de alcohol.

5.3.4 Medidas preventivas

1. - Considerar la Vigilancia de la Salud para identificar a los trabajadores susceptibles al daño por calor. Reconocimientos médicos anuales, serán previos al inicio del trabajo en caso de incendios.
2. - Informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos, efectos y medidas preventivas.

3. - Dar instrucciones verbales y escritas exactas en el reconocimiento de los primeros síntomas de las afecciones del calor y la aplicación de primeros auxilios.
4. - Fomentar estilos de vida sana: evitar comer mucho y comidas grasientas, comer fruta, verdura, tomar sal en las comidas. No tomar alcohol, ni drogas, evitar bebidas con cafeína y bebidas muy azucaradas. Ir bien descansados al trabajo, ducharse y refrescarse después del trabajo.
5. - El trabajador deberá estar aclimatado al calor de acuerdo con el esfuerzo físico a realizar. Proceso gradual que durará los primeros quince días, en el cual el trabajador irá adaptando su cuerpo aumentando poco a poco la carga de trabajo.
6. - Disponer en la medida de lo posible de sitios de descanso frescos y a la sombra.
7. - Proporcionar agua fresca e insistir a los trabajadores de la ingesta de agua con frecuencia. Seguir bebiendo agua después de la jornada laboral.
8. - Modificar procesos de trabajo para eliminar o reducir la emisión de calor y humedad y el esfuerzo físico excesivo.
9. - Organizar el trabajo para reducir el tiempo a la exposición
10. - Adecuar los horarios de trabajo al calor del sol, evitar durante las horas más calurosas del día la realización de tareas pesadas, los trabajos peligrosos y el trabajo en solitario.
11. - Estar atentos a las previsiones meteorológicas, para conocer con antelación las posibles situaciones de estrés térmico.
12. - Elegir equipos de protección en la medida de lo posible lo más frescos y de colores claros.
13. - Proteger la cabeza con el casco o sombrero en caso de que no sea necesario el uso del casco.
14. - Usar cremas protectoras en las zonas del cuerpo expuestas al sol, mínimo factor de protección solar 15.

5.3.5 Daños a la salud por estrés térmico

A parte de aumentar la posibilidad de que se produzcan accidentes de trabajo y se agraven dolencias previas, el estrés térmico genera riesgos de enfermedades relacionadas con el calor (cuadro nº3):

Cuadro 3: Enfermedades, causas, síntomas y primeros auxilios relacionados con el estrés térmico.

ENFERMEDAD	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS/PREVENCIÓN
ERUPCIÓN CUTÁNEA	Piel mojada debido a excesiva sudoración o a excesiva humedad ambiental	Erupción roja desigual en la pie. Puede infectarse. Picores intensos. Molestias que impiden o dificultan	<u>P.AUX:</u> Limpiar la piel y secarla. Cambiar la ropa húmeda por seca. <u>PREV:</u> Ducharse Regularmente, usar jabón

ENFERMEDAD	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS/PREVENCIÓN
		trabajar y descansar bien	sólido y secar bien la piel. Evitar la ropa que oprima. Evitar las infecciones
CALAMBRES	<p>Pérdida excesiva de sales, debido a que se suda mucho.</p> <p>Bebida de grandes cantidades de agua sin que se ingieran sales para reponer las pérdidas con el sudor.</p>	<p>Espasmos (movimientos involuntarios de los músculos) y dolores musculares en los brazos, piernas, abdomen, etc.</p> <p>Pueden aparecer durante el trabajo o después.</p>	<p><u>P.AUX:</u> Descansar en lugar fresco. Beber agua con sales o bebidas isotónicas. Hacer ejercicios suaves de estiramiento y frotar el músculo afectado. No realizar actividad física alguna hasta horas después de que desaparezca. Llamar al médico si no desaparecen en 1 hora.</p> <p><u>PREV:</u> Ingesta adecuada de sal con las comidas. Durante el periodo de aclimatación al calor, ingesta suplementaria de sal.</p>
SÍNCOPE DE CALOR	<p>Al estar de pie e inmóvil durante mucho tiempo en sitio caluroso, no llega suficiente sangre al cerebro. Pueden sufrirlo sobre todo los trabajadores no aclimatados al calor al principio de la exposición</p>	<p>Desvanecimiento, visión borrosa, mareo, debilidad, pulso débil</p>	<p><u>P.AUX:</u> Mantener a la persona echada con las piernas levantadas en lugar fresco.</p> <p><u>PREV:</u> Aclimatación. Evitar estar inmóvil durante mucho rato, moverse o realizar alguna actividad para facilitar el retorno venoso al corazón.</p>
DESHIDRATACIÓN	<p>Pérdida excesiva de agua, debido a que se suda mucho y no se repone el agua perdida</p>	<p>Sed, boca y mucosas secas, fatiga, aturdimiento, taquicardia, piel seca, acartonada, micciones menos frecuentes y de menor volumen, orina concentrada y oscura</p>	<p><u>P.AUX:</u> Beber pequeñas cantidades de agua cada 30 min.</p> <p><u>PREV:</u> Beber abundante agua fresca con frecuencia, aunque no se tenga sed, ingesta adecuada de sal con las comidas.</p>
AGOTAMIENTO POR CALOR	<p>Trabajo continuado, sin descansar o perder calor y sin reponer el agua y las sales perdidas al sudar. Puede desembocar en golpe de calor.</p>	<p>Debilidad y fatiga extremas, náuseas, malestar mareos, taquicardia, dolor de cabeza, pérdida de consciencia pero sin obnubilación.</p> <p>Piel pálida, fría y mojada</p>	<p><u>P.AUX:</u> Llevar al afectado a un lugar fresco y tumbarlo con los pies levantados. Aflojarle o quitarle la ropa y refrescarle, rociándole con agua y abanicándole. Darle agua fría con sales o una bebida isotónica fresca.</p> <p><u>PREV:</u> Aclimatación. Ingesta adecuada de sal con las comidas y mayor durante la</p>

ENFERMEDAD	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS/PREVENCIÓN
		<p>por el sudor.</p> <p>La temperatura rectal puede superar los 39°C.</p>	<p>aclimatación. Beber agua abundante, aunque no se tenga sed.</p>
<p>GOLPE POR CALOR</p>	<p>-En condiciones de estrés térmico por calor: trabajo continuado de trabajadores no aclimatados, mala forma física, susceptibilidad individual, enfermedad cardiovascular crónica, toma de ciertos medicamentos, obesidad, ingesta de alcohol, deshidratación, agotamiento por calor, etc</p> <p>-Puede aparecer de manera brusca y sin síntomas previos.</p> <p>-Fallo del sistema de termorregulación fisiológica. Elevada temperatura central y daños en el sistema nervioso central, riñones, hígado, etc., con alto riesgo de muerte.</p>	<p>Taquicardia, respiración rápida y débil, tensión arterial elevada o baja, disminución de la sudación, irritabilidad, confusión y desmayo.</p> <p>Alteraciones del sistema nervioso central.</p> <p>Piel caliente y seca, con cese de sudoración.</p> <p>La temperatura rectal puede superar los 40,5°C.</p> <p>PELIGRO DE MUERTE.</p>	<p><u>P.AUX:</u> es una emergencia médica.</p> <p><u>PREV:</u> Vigilancia médica previa en trabajos en condiciones de estrés térmico por calor importante. Aclimatación. Atención especial en olas de calor y épocas calurosas. Cambios en los horarios de trabajo, en caso necesario. Beber agua frecuentemente. Ingesta adecuada de sal en las comidas.</p>

P. AUX: Primeros auxilios: Cómo actuar ante un caso de golpe de calor:

1. - Colocar a la persona accidentada en un lugar fresco y aireado. Se debe reducir la temperatura corporal disminuyendo la exposición al calor y facilitando la disipación del calor desde la piel. Se deben quitar las prendas innecesarias y airear a la víctima.
2. - Refrescar la piel. Es conveniente la aplicación de compresas de agua fría en la cabeza y empapar con agua fresca el resto del cuerpo. El enfriamiento del rostro y la cabeza puede ayudar a reducir la temperatura del cerebro. Es conveniente abanicar a la víctima para refrescar la piel.

3. - No controlar las convulsiones. Las convulsiones son movimientos musculares que se producen de manera incontrolada debido a un fallo en el sistema nervioso central. Si se intentan controlar estos movimientos, se podrían producir lesiones musculares o articulares importantes. Es conveniente colocar algún objeto blando (ropa, cojín,...) debajo de la cabeza de la víctima para evitar que se golpee contra el suelo.
1. - Trasladar al paciente al hospital

5.4 SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MAQUINARIA FORESTAL

La maquinaria forestal puede clasificarse en pesada (Retroexcavadora, Bulldozer, Motoniveladora...) o ligera (Motosierra, Motodesbrozadora, Motoahoyadora, Radial...).

5.4.1 MAQUINARIA PESADA

1. - Ergonomía. Trabajar de manera cómoda regulando el asiento del conductor a su estatura y peso, dejando los mandos fácilmente accesibles. El asiento deberá ser anatómico para paliar lesiones de espalda y el cansancio físico del conductor.
2. - Seguridad en la cabina. Las máquinas estarán provistas de cabina antivuelco y anti-impactos. El ascenso y descenso a la máquina se realizará mediante el uso de los peldaños y asideros dispuestos para tal fin, evitando el ascenso a través de las llantas o cadenas y el descenso mediante saltos.
1. - Mantenimiento de la máquina. Es muy importante que la máquina se encuentre en buen estado, con sus revisiones periódicas en regla. El mantenimiento de la máquina y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, se evitará la proyección de líquidos a altas temperaturas, los incendios por líquidos inflamables o los atrapamientos por manipulación de motores en marcha o partes en movimiento.
2. - Distancia de seguridad. Mantener una distancia de seguridad entre la máquina y los trabajadores para evitar atropellos y golpes.
3. - Pendiente. Se evitará trabajar en zonas donde existan pendientes excesivas que puedan producir deslizamientos o vuelcos de máquinas

5.4.2 MAQUINARIA LIGERA

1. - Ergonomía. Trabajar de manera cómoda y con las herramientas lo más cerca posible del cuerpo. Evitar pasar mucho tiempo con los brazos estirados cargando con el peso de la herramienta.
2. - Mantenimiento de las herramientas. Es muy importante que las herramientas de trabajo se encuentren en buen estado, con sus revisiones periódicas en regla. Como normalmente se trata de herramientas de corte se deben mantener estas piezas afiladas.

3. - Distancia de seguridad. Mantener una distancia de seguridad entre trabajadores de tal manera que, sea cual sea el movimiento del operario con la herramienta, ésta no llegue nunca a tocar a otro trabajador.
4. - Apeo de árboles. Siempre que se realicen tareas de apeo de árboles tener en cuenta:
 1. o La distancia de seguridad para el resto de trabajadores debe ser dos veces la altura del árbol que se va a apear. Distancia seguridad = 2h
 2. o Desbrozar aproximadamente 2 m. alrededor del árbol.

5.4.2.1 MOTOSIERRA

Consta de sistemas de seguridad:

1. - Bloqueador o freno de la cadena de corte: actúa sobre el temblor del embrague y frena la cadena.
Cuando se suelta el arco de agarre por algún rebote o salto de la máquina y el operador tropieza con su mano en la horquilla del bloqueador, ésta actuará como protector de la mano.
2. - Protector de la mano: evita el desplazamiento de la mano izquierda sobre la cadena de corte y efectúa un disparo del bloqueador de la cadena.
3. - Bloqueador del acelerador: evita aceleraciones involuntarias del motor obligando al operario a tenerlo accionado de forma continua con la mano derecha que también actúa sobre el gatillo.
4. - Protector sobre la rotura de la cadena: se ensancha la parte inferior de la empuñadura trasera que protege la mano derecha de la posible proyección de la cadena.
5. - Captor de cadena, situado en la parte inferior de la carcasa a la entrada de la cadena: sirve para limitar la proyección de la cadena al quedar enganchada por los dientes en el caso de rotura.
6. - Dientes de apoyo, están ubicados en uno o dos lados de la salida del espadín: su misión es sujetar la motosierra contra la madera y evitar así su rechazo durante el corte, muy útiles para tronzar ramas gruesas y apear árboles.

Todos estos sistemas de seguridad pueden ser eliminados por parte del motoserrista ya que les resultan incómodos, al eliminarlos se eleva el riesgo de cortes por rebotes o roturas de cadenas.

Medidas correctoras:

1. - Se prohíbe eliminar o modificar cualquier elemento de seguridad de la máquina debiendo mantenerse en todo momento según indicaciones del fabricante.
2. - Formar e informar a los operarios, motoserristas, de la correcta utilización de estas herramientas mecánicas.
3. - Realizar un uso correcto y un mantenimiento adecuado.

5.5 ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL

En cuanto se observe un incendio forestal lo primero que se tiene que hacer es avisar al 112 o al Centro de Incendios de la provincia, y poner en conocimiento de ellos la posición aproximada del incendio y los máximos datos posibles acerca de su situación.

El encargado o jefe de la cuadrilla deberá hacer una valoración inicial de la situación y tomar las decisiones necesarias para poder alejarse lo más rápido posible del incendio, para ello tendrá en cuenta:

1. - El avance del fuego: Observando la dirección del viento, posición orográfica, etc.
2. - Ruta de escape: Analizando todos los datos recogidos de la observación decidirá cuál es la mejor ruta de escape y lo pondrá en conocimiento de su cuadrilla.

5.5.1 CONATO DE INCENDIO

Cuando se trate de un conato de incendio, siempre y cuando no entrañe riesgos para los trabajadores, se podrá tomar medidas para la extinción del fuego tales como:

1. - Batefuegos o similares: Si se llevan batefuegos a mano, se utilizarán estos para la extinción del incendio. Usar de manera enérgica dirigiéndose a la base de la llama. En caso de no disponer de batefuego se puede hacer uso de ramas verdes, mantas, etc.
2. - Desbrozadoras: Utilizar éstas para limpiar lo máximo posible la zona hacia donde se dirige el fuego y alrededores, de manera que quede disminuido el combustible impidiendo así que se propague el incendio.
3. - Línea de defensa: Si se dispone de azadas u objetos similares se recomienda realizar una línea de defensa de unos 0,5-1m de anchura con una profundidad hasta el suelo mineral de tal forma que haga las funciones de cortafuegos.

5.5.2 ATRAPADOS EN UN INCENDIO

Pueden darse dos situaciones, quedarse atrapados por el humo o por el fuego.

1. - Humo: Colocarse taponando las vías respiratorias un trapo, preferiblemente humedecido. Permanecer lo más pegado posible al suelo de manera que el humo quede por encima de nosotros.
2. - Fuego: Observar el avance del fuego, prever sus movimientos.
Buscar una vía de escape, sin arriesgarse con zonas de difícil acceso.

En caso de estar rodeados por el fuego y no tener vía de escape situarse siempre en la zona quemada, ya que en esa zona el fuego ya no tiene combustible para quemar, se podrá saltar la línea de avance del fuego, o quemar la zona donde estamos de forma

controlada, ambas actuaciones entrañan un alto riesgo, por lo que sólo se debe hacer en caso de no encontrar otra solución alternativa.

5.5.3 DIRECTRICES GENERALES

1. - No ponerse nunca cerca de líneas de alta tensión, pueden romperse y dar latigazos y descargas a todas las personas que se encuentren en su radio de acción.
2. - Tener todos los EPIs puestos, protegen al cuerpo de la exposición al calor, fuego, desprendimiento de objetos, etc.
3. - Mantener la tranquilidad. Realizar las medidas de forma ordenada y tranquila.
4. - Asegurarse del entendimiento de las órdenes. Una vez que alguien haya tomado el mando de la situación y de que se hayan estimado las medidas a seguir, éste tiene que asegurarse de que todo el mundo ha entendido las órdenes y que saben cómo se va a actuar.
5. - Alejarse del combustible. Abandonar las herramientas que funcionen con combustible y también los depósitos.
6. - Descarga del hidroavión. En caso de encontrarse ante la descarga de los medios de extinción, echarse cuerpo a tierra, manos en la cabeza apretando ésta lo máximo posible contra el suelo. Las piernas deben permanecer separadas. La cabeza debe estar mirando siempre hacia la zona de descarga.
7. - Maquinaria de extinción. Si en los trabajos de extinción colabora maquinaria situarse alejados de ésta.
8. - Pantalones de seguridad. Si en el momento del incendio se encuentra el trabajador con el pantalón o peto de seguridad de la motosierra, quitárselo en la medida de lo posible, ya que estas son prendas acrílicas y en caso de fuego quedan pegadas a la piel.
9. - Director de extinción. Seguir siempre las indicaciones del Director de Extinción.

5.6 TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO

5.6.1 CONTACTOS ELÉCTRICOS

Los contactos eléctricos se pueden clasificar en directos, indirectos y en arco eléctrico.

Directos: Contacto eléctrico entre una parte del cuerpo del trabajador y la parte activa, un elemento conductor habitualmente puesto en tensión porque es accesible o por fallos de aislamiento. Existe riesgo grave de electrocución.

Indirectos: Contacto eléctrico entre una parte del cuerpo del trabajador y las masas, partes o piezas metálicas del equipo eléctrico que son accesibles, puestas en tensión accidentalmente como consecuencia de un defecto de aislamiento.

Arco eléctrico: Es un riesgo que se produce solamente en las instalaciones de alta tensión, debido a que el aire próximo a los elementos en tensión puede actuar como conductor, produciendo el cebado de un arco eléctrico que hace que se cierre el circuito de defecto.

El arco eléctrico puede provocar quemaduras directamente o por proyección de partículas metálicas o de otro tipo.

Las radiaciones que provienen de los arcos eléctricos pueden provocar lesiones oculares y llegar a causar ceguera.

5.6.2 SEGURIDAD

Distancia de seguridad para realizar trabajos cerca de las líneas de tensión establecidas por el reglamento de Alta y Baja tensión:

1. - Alta tensión: 5m.
2. - Baja tensión: 3m.

En caso de no poder respetar estas distancias, se tendrá que proceder al corte de la línea eléctrica por parte de la empresa correspondiente.

5.6.3 EFECTOS DE LA ELECTRICIDAD SOBRE EL ORGANISMO

Los accidentes eléctricos presentan elevada gravedad, sobre todo cuando afecta a órganos vitales como los pulmones o el corazón, con el consiguiente riesgo de electrocución.

Una persona se electriza cuando la corriente eléctrica circula por su cuerpo, es decir, cuando la persona forma parte del circuito eléctrico, pudiendo, al menos, distinguir dos puntos de contacto, uno de entrada y otro de salida de la corriente. Esa misma persona se electrocuta cuando el paso de la corriente produce su fallecimiento.

Los efectos de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano son:

1. - Tetanización muscular: anulación de la capacidad muscular que impide la separación por sí misma del punto de contacto.

La corriente límite es el valor de la intensidad para el que una persona no puede separarse por medios propios del contacto eléctrico.

2. - Paro respiratorio: producido cuando la corriente circula de la cabeza a algún miembro atravesando el centro nervioso respiratorio. La paralización puede prolongarse después del accidente, por lo que es necesario la práctica continua de la respiración artificial durante varias horas.

3. - Asfixia: se presenta cuando la corriente atraviesa el tórax, impide la contracción de los músculos de los pulmones y por tanto la respiración.
4. - Fibrilación ventricular: es la ruptura del ritmo cardíaco debido a la circulación de corriente por el corazón. Se interrumpe la circulación sanguínea que en pocos minutos provoca lesiones irreversibles en el cerebro.
5. - Quemaduras: producidas por la energía liberada al paso de la intensidad, efecto Joule. La gravedad de la lesión dependerá de la parte del cuerpo afectada.

Las quemaduras también pueden ser producidas por el arco eléctrico accidental, cuya elevada temperatura (4000 °C) puede afectar a la piel.

5.6.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RIESGO ELÉCTRICO

El efecto de los contactos eléctricos y la gravedad de las lesiones vienen determinados por los siguientes factores:

1. - Frecuencia de la corriente.

Normalmente para uso doméstico e industrial se utilizan frecuencias de 50 Hz. A mayores frecuencias disminuye el riesgo de fibrilación ventricular pero prevalecen los efectos térmicos.

2. - Intensidad de la corriente.

Considerando el cuerpo humano como una resistencia eléctrica, la intensidad que recibe una persona en un accidente eléctrico depende de la tensión y de su resistencia, de acuerdo con la ley de Ohm. Los valores de la intensidad de corriente que producen efectos negativos en el cuerpo humano vienen dados en el cuadro nº 4.

3. - Tiempo de contacto.

A mayor tiempo de contacto más perjudicial es el paso de la corriente por el organismo.

Cuadro 4: Efectos fisiológicos de la electricidad en el cuerpo humano

INTENSIDAD EFICAZ A 50-60 HZ(MA)	DURACIÓN DEL CHOQUE ELÉCTRICO	EFFECTOS FISIOLÓGICOS EN EL CUERPO HUMANO
0-1	Independiente	Umbral de percepción. No se siente el paso de la corriente.
1-15	Independiente	Desde cosquilleos hasta tetanización muscular. Imposibilidad de soltarse
15-25	Minutos	Contracción de brazos. Dificultad de respiración, aumento de la presión arterial. Límite de tolerancia.

INTENSIDAD EFICAZ A 50-60 HZ(MA)	DURACIÓN DEL CHOQUE ELÉCTRICO	EFFECTOS FISIOLÓGICOS EN EL CUERPO HUMANO
25-50	Segundos a minutos	Irregularidades cardíacas. Aumento presión arterial. Fuerte efecto de tetanización. Inconsciencia. Aparece fibrilación ventricular.
50-20C	Menos de un ciclo cardíaco	No existe fibrilación ventricular. Fuerte contracción muscular.
	Más de un ciclo cardíaco	Fibrilación ventricular. Inconsciencia. Marcas visibles. El inicio de la electrocución es independiente del ciclo cardíaco.
Por encima de 20C	Menos de un ciclo cardíaco	Fibrilación ventricular. Inconsciencia. Marcas visibles. El inicio de la electrocución depende de la fase del ciclo cardíaco. Iniciación de la fibrilación sólo en la fase sensitiva.
	Más de un ciclo cardíaco	Paro cardíaco reversible. Inconsciencia. Marcas visibles. Quemaduras.

4. - Tensión.

La intensidad de corriente que pasa por el cuerpo depende de la tensión. Cuanto mayor sea la tensión mayor será el valor de la intensidad para una misma resistencia.

5. - Resistencia.

A mayor resistencia para una misma tensión, la intensidad que circula por el cuerpo humano es menor.

La resistencia del cuerpo humano viene determinada por varios factores:

1. o Resistencia de contacto: depende de los materiales que recubren la parte del cuerpo que entra en contacto con la corriente (guantes, ropa,...).
2. o Resistencia del cuerpo humano: la piel presenta determinada resistencia al paso de corriente eléctrica, hay determinados factores que influyen en la resistencia de ésta, tales como:
 1. ☐ Frente a una corriente continua la piel opone mayor resistencia que frente a la corriente alterna.
 2. ☐ La presión sobre el punto de contacto influye negativamente en la resistencia.
 3. ☐ Una piel rugosa y seca puede ofrecer una resistencia de 50000Ω y una piel fina y húmeda 1000Ω.

3. o Resistencia de salida: depende de los materiales del calzado, suelo. La utilización de banquetas o alfombrillas aislantes basa su eficacia en el aumento de la resistencia.

6. - Recorrido de la corriente en el cuerpo humano.

La corriente eléctrica se establece entre dos puntos de contacto, por la trayectoria más corta del cuerpo, o de menor resistencia.

Los accidentes serán mucho más graves si en el trayecto de la corriente se encuentran órganos vitales como el cerebro, corazón y pulmones.

5.6.5 PRIMEROS AUXILIOS

La conducta a seguir ante un accidente por corriente eléctrica puede resumirse en varias fases:

1. - Petición de ayuda: se debe dar la alarma para que alguien avise al servicio médico de urgencia y a un electricista, mientras se trata de prestar auxilio al accidentado.
2. - Conducta en caso de accidente
3. - Rescate o desenganche del accidentado: si la víctima ha quedado en contacto con un conductor bajo tensión, debe ser separado del contacto como primera medida antes de aplicarse los primeros auxilios. Se debe cortar la corriente, si esto resulta imposible o se tarda demasiado, se debe tratar de desenganchar a la persona mediante cualquier elemento no conductor (pértiga, palo, cinturón de cuero)
4. - Aplicación de primeros auxilios para mantener a la víctima con vida: dependiendo del estado del accidentado se requiere una conducta diferente, cuadro nº 5.

Cuadro 5: Primeros auxilios para la persona que ha sufrido un accidente por corriente eléctrica.

EFFECTOS DE ELECTRIZACIÓN	SÍNTOMAS	MODO DE ACTUAR
SHOCK ELÉCTRICO	Puede haber una pérdida transitoria de conocimiento, pero no hay paro respiratorio. Los latidos cardiacos y el pulso son perceptibles y la pupila presenta un tamaño normal	Es suficiente poner al accidentado acostado sobre un lado, en posición de seguridad (cúbito lateral).
PARO RESPIRATORIO	Perdida de conciencia y claros síntomas de paros respiratorios, acompañado o no de cianosis. El pulso es perceptible y la pupila conserva su tamaño normal.	Emprender inmediatamente la asistencia respiratoria, preferentemente mediante un método bucal directo.

EFFECTOS DE ELECTRIZACIÓN	SÍNTOMAS	MODO DE ACTUAR
PARO CIRCULATORIO	Inconsciencia y síntomas de paro respiratorio. Palidez, ausencia de pulso y latidos cardiacos y dilatación de la pupila	Aplicar masaje cardiaco además de asistencia respiratoria.
QUEMADURAS	<p>Primer grado: inflamación de la superficie de la piel y reblandecimiento.</p> <p>Segundo grado: Lesión profunda en la piel y se producen ampollas e inflamación (producen gran dolor)</p> <p>Tercer grado: Todas las capas de la piel resultan lesionadas y producen zonas descarnadas y costras</p>	<p>Primer y segundo grado: Cubrir la zona afectada con una compresa estéril. Si no existe ya riesgo de contacto eléctrico se debe sumergir la zona quemada en agua fría o aplicar compresas empapadas. No poner a chorro de agua.</p> <p>Quemaduras por arco eléctrico: En estos casos la ropa del accidentado suele arder, se debe apagar con una manta, arena o cualquier otro material incombustible.</p> <p>No se debe nunca desvestir al quemado (ya que la piel se puede haber quedado adherida a la ropa).</p>

5.7 TRABAJOS EN ALTURA

Se entiende por trabajo en altura aquél que se realiza en la proximidad de desniveles, puede ocurrir la caída del trabajador o de los materiales.

Los trabajos en altura son problemáticos debido a un alto grado de accidentes con consecuencias graves y mortales. En estos trabajos suele existir una falta de planificación, motivada por su brevedad y sus características.

Este tipo de trabajo presenta características que de por sí pueden inducir a riesgos, como son:

1. - Espacio limitado en la ejecución del trabajo.
2. - Carácter temporal: el trabajo en altura suele ser de corta duración.
3. - Pueden ser realizados de forma esporádica.
4. - Condiciones de seguridad muy variables en el tiempo.

Para evitar o disminuir las consecuencias de las caídas de personas u objetos se deben tomar una serie de medidas preventivas y adoptar los medios de protección, colectivos o individuales, más adecuados en cada caso, analizando las clases de trabajo a realizar en altura.

Medidas preventivas:

1. - Impedir la caída eliminando los riesgos, mediante la concepción y organización del trabajo, realizando una seguridad integrada, o utilizando medios de protección colectiva (redes, barandillas...).
2. - Limitar la caída. Si resulta imposible impedir la caída, se debe recurrir a la instalación de superficies de recogida que frenen la caída utilizando medios de protección colectiva (redes).
3. - Protección individual. Cuando no sea posible utilizar protecciones colectivas para evitar riesgos de caídas en altura, o las condiciones de trabajo lo requieran, habrá que recurrir a proteger a cada trabajador mediante medios de protección individual, es decir, uso de cinturones de seguridad y dispositivos individuales utilizados en operaciones de elevación y descenso.

5.7.1 ESCALERAS

1. - Escaleras Portátiles.
 1. No se usarán escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5m.
 2. Estarán siempre provistas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes.
 3. Se amarrarán firmemente en su extremo superior a la estructura a la que dan acceso.
 4. Sobrepasarán en 90 cm. la altura a salvar.
 5. No se transportarán pesos superiores a 25 kg. sobre escaleras de mano, para evitar desequilibrios.
 6. La base de las escaleras de mano se apoyará sobre superficies firmes y horizontales.
 7. Prohibido el uso de escalera de mano de construcción improvisada.
 8. No se usarán por dos o más personas simultáneamente.
 9. Las escaleras se revisarán periódicamente.
2. - Escaleras de madera.
 1. Los largueros tienen que ser de una sola pieza y los peldaños estarán ensamblados y no claveteados.
 2. La madera que utilicemos para su construcción estará desprovista de nudos, tanto en los largueros como en los peldaños.
 3. El peldaño quedará perfectamente ensamblado al larguero no permitiéndose holgura alguna.
 4. Tanto los largueros como los peldaños no presentarán roturas ni grietas.
 5. Se guardarán a cubierto y se utilizarán preferentemente para usos internos.
3. - Escalera metálica
 1. Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras.
 2. Se protegerán de la intemperie con pinturas anti oxidación.
 3. No se suplementarán con uniones soldadas.
4. - Escaleras de tijera
 1. Tendrán topes de seguridad de apertura en su articulación superior.

2. Tendrán hacia la mitad de su altura una cadenilla de limitación de apertura máxima.
3. Se usarán siempre con los largueros en posición máxima de apertura.
4. Nunca se utilizarán como borriquetas para sustentar plataformas de trabajo.
5. Se utilizarán siempre sobre superficies horizontales, evitando suplementarlas con cajones o cualquier tipo de material.

5.7.2 PLATAFORMAS ELEVADORAS

Las plataformas elevadoras deben estar diseñadas y fabricadas para poder subir al trabajador y mantenerle mientras realiza su trabajo. Las plataformas para realizar trabajos en altura deben cumplir todas las normas legales, disposiciones y requisitos de calidad y seguridad exigibles para su utilización. Antes de instalar las máquinas en sus lugares de trabajo, es imprescindible comprobar y respetar las características específicas y las posibles limitaciones de resistencia o carga del terreno o suelo.

Para los trabajos en el monte la pendiente máxima del terreno no debe ser superior al 15 %. Existen dispositivos de tracción 4x4 para transitar por el monte de forma más segura.

Medidas preventivas

1. - Todo personal debe estar formado para la tarea a desarrollar
2. - Nunca dejar útiles o herramientas sueltas sobre la plataforma.
3. - No manejar las plataformas bajo los efectos del alcohol.
4. - Revisar la máquina (comprobar los niveles, partes móviles, neumáticos, controles y mandos).
5. - Usar los equipos de protección personal (casco, cinturón, gafas...)
6. - Verificar el camino de acceso (pendientes, obstáculos, socavones, muelles de carga y otros impedimentos).
7. - Mantener limpia la zona de trabajo y no desplazar la máquina con personas dentro de la plataforma.
8. - Nivelar perfectamente la máquina y usar estabilizadores cuando existan.
9. - No elevar ni conducir la plataforma con viento o condiciones meteorológicas adversas.
10. - No desplazar la máquina con la cesta extendida en más de 5 m. de altura.
11. - Vigilar y suprimir cualquier obstáculo que impida el desplazamiento o elevación y dejar espacio libre suficiente sobre la cabeza.
12. - Es imprescindible mantener una distancia de seguridad ante cualquier tendido eléctrico.
13. - Se debe evitar el uso de plataformas con motor de combustión en recintos cerrados, salvo que estén bien ventilados.
14. - No exceder nunca los máximos kilos permitidos para la máquina.
15. - No alargar el alcance de la máquina con medios auxiliares, como escaleras, andamios, etc.

16. - Separarse de la máquina cuando se accione desde la base, puede dañar a alguien en su bajada.
17. - No subir o bajar de la plataforma durante la traslación y no trepar por los dispositivos de elevación.

5.7.3 LÍNEAS DE VIDA

Se entiende por líneas de anclaje o líneas de vida los sistemas anticaídas que instalados de forma provisional (línea de vida temporal) o de forma permanente (línea de vida fija) evitan la caída al vacío de la persona que se conecta a la misma, ya sea en planos verticales, horizontales o inclinados.

Clasificación de las líneas de vida basándose en la dirección del desplazamiento:

1. - Línea de vida vertical.
2. - Línea de vida horizontal.

Las líneas de vida fijas están especificadas en las Normas sobre Equipos de Protección Individual, Norma Europea EN 353-1 Dispositivos Anticaídas deslizantes con línea de anclaje rígida; y las líneas de vida temporales en la Norma Europea EN 353-2 Dispositivos Anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible.

Los dispositivos constan de bloqueo automático que está unido a la línea de anclaje y un elemento de amarre que se fija en el dispositivo anticaídas deslizante; se puede incorporar un elemento de disipación de energía.

Todos los "Sistemas Anticaídas" deben poseer un arnés anticaída apropiado y un subsistema de conexión destinado a detener y amortiguar las caídas de altura. Este subsistema puede ser un elemento de amarre que debe tener incorporado un amortiguador de impacto.

5.7.3.1 ARNESES DE TRABAJO – REQUISITOS

El arnés es un dispositivo de sujeción del cuerpo destinado a detener las caídas; puede estar constituido por bandas de fibra sintética, elementos de ajuste, argollas, etc. dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante y después de una caída.

Se deben utilizar en las situaciones que implique riesgo de caída libre, y siempre a partir de 2 metros de altura.

El sistema de protección se complementa con un elemento de amarre conectado al anclaje del arnés y éste, a su vez, a un punto de anclaje estructural adecuado.

El arnés se seleccionará dependiendo de la situación del trabajo y el tipo de enganche necesario:

1. - Enganche básico dorsal (espalda).

En este enganche se conectarán toda la gama de sistemas que se necesite, dispositivos anticaídas (elementos de amarre, elementos de descenso automáticos, etc.) permitiendo una mayor libertad de movimientos para los trabajos manuales.

Asegurarse, en el supuesto de ser conectado por un compañero, que el mosquetón o conector está bien cerrado, dado que si se tiene una caída no será posible acceder al sistema de enganche. Se puede incorporar una cinta de 30 cm. para facilitar el auto- enganche de los sistemas sin necesidad de ayuda.

2. - Enganche torsal (pecho).

En este enganche se conectará toda la gama de sistemas que se necesite, dispositivos antiácidos (elementos de amarre, elementos de descenso automáticos, etc.) permitiendo acceder, en todo momento, al conector, al enganche y a los sistemas que en el se encuentren conectados.

Si se produce una caída el cuerpo se abalanzará de frente hacia la zona del anclaje, de forma centrada o en péndulo, se debe tener cuidado en la zona de la cabeza.

El cinturón por si solo no se considera un sistema anticaída, éste está pensado como elemento de posicionamiento y restricción para prevenir las caídas; para estar sujeto a la estructura se utiliza un elemento de amarre de sujeción, esto le permite al operario trabajar con las manos libres, o en otros casos evitar péndulos al producirse el alejamiento de la vertical del elemento de amarre anticaídas. El elemento de amarre de sujeción se conecta a las argollas laterales de la cintura del arnés, debe ser regulable, y en ningún caso se utilizará por separado, no engancharse sólo en uno de los ganchos laterales del cinturón. Es recomendable que los arneses anticaídas destinados a formar parte de un sistema mixto, posicionamiento y sujeción, incorporen una protección lumbar ergonómica.

Las Argollas anticaídas dorsal o frontal superior son los únicos puntos de conexión que deberán utilizarse para conectar los diferentes subsistemas anticaídas. Las argollas de cintura laterales o las de los tirantes del pecho no deben utilizarse por separado como punto de enganche para detener una caída, se deben anclar siempre a las dos a la vez (las dos del pecho, las dos de la cintura lateral), solo un enganche puede producir lesiones graves debido a su ubicación fuera del eje central de distribución de fuerzas.

Consideraciones generales:

3. - Los Elementos de Protección Individual deben ser utilizados, exclusivamente, por personas adecuadamente capacitadas y entrenadas.
4. - No deben efectuarse sobre los arneses modificaciones en costuras, cintas, o piezas metálicas.
5. - La luz solar, radiación ultravioleta, degrada las fibras sintéticas por lo que es recomendable almacenar en lugares protegidos y secos.
6. - No exponga el equipo a temperaturas elevadas.
7. - Inspeccione el arnés y subsistema antes de cada uso.

Todo arnés anticáida que haya experimentado una caída o cuyo examen visual arroje dudas sobre su estado, debe ser retirado de servicio de forma inmediata.

1. - La anchura de las bandas principales debe ser como mínimo de 40 mm, y la de las bandas secundarias de 20 mm como mínimo.
2. - Los hilos de las costuras deben ser de otro color que las bandas, para poder ser inspeccionadas.
 1. - Las Bandas deben ajustarse al portador y no deben de aflojarse.
 2. - Los accesorios metálicos no deben de tener corrosión.
 3. - Leer detenidamente las instrucciones del fabricante sobre su uso y mantenimiento.

Cuando una persona unida a un sistema, sin rescate integrado, tiene una caída, este queda suspendido conectado a un elemento de amarre, lo antes posible se le deberá facilitar el descenso, con una escalera, una cesta motorizada, una grúa, o llamando a los bomberos, el método que se elija estará condicionado a la altura en que quede suspendido. Se pueden utilizar sistemas de descenso de rescate, una vez instalados en la zona superior del accidentado, un socorrista o el propio compañero descenderá hasta llegar a la zona donde está suspendida la persona que ha caído, lo conectara a su sistema, cortando el elemento de amarre, efectuando juntos el descenso hasta el suelo.

5.7.3.2 CINTA DE ANCLAJE - REQUISITOS

El elemento de amarre puede ser una cuerda de fibras sintéticas, un cable metálico, una banda o una cadena. Existen diversas alternativas, según la longitud, el tipo de Terminal manufacturado (mosquetones, conectores o gazas), con o sin regulación, simples, dobles, etc., adaptables a los diferentes usos y aplicaciones.

La longitud máxima de un elemento de amarre fijo o ajustable, incluyendo un dissipador de energía, dado el caso, y los terminales manufacturados, no debe exceder de 2 m.

Si el elemento de amarre no dispone de un amortiguador de fuerzas, éste solo se utilizará como elemento de posicionamiento o retención, pero nunca deben considerarse para las situaciones en donde existe el riesgo potencial de caídas de altura.

El elemento de amarre debe conectarse al arnés a través del punto de conexión anticaída previsto para ello; se dejan las manos libres para efectuar los trabajos en altura. Para minimizar la caída libre es importante seleccionar un punto de anclaje estructural que se encuentre por encima del punto de conexión al arnés.

Consideraciones generales:

1. - No deben efectuarse sobre los elementos de amarre modificaciones en costuras, cintas, o piezas metálicas.
2. - La luz solar, radiación ultravioleta, degrada las fibras sintéticas, por lo que es recomendable almacenar en lugares protegidos y secos.
3. - No exponga el equipo a temperaturas superiores a 80°C.
4. - Inspeccione el elemento de amarre anticaídas y subsistemas antes de cada uso.

Todo sistema anticaída que haya experimentado una caída o cuyo examen visual arroje dudas sobre su estado debe ser retirado de servicio en forma inmediata.

5.7.3.3 RIESGOS Y EFECTOS

Los trabajos en altura tienen asociados una serie de riesgos:

5. - Caída de personas a distinto nivel originada, principalmente, por dificultades de paso, tropiezos, pérdida de equilibrio, falta de protecciones, etc.
6. - Caída de objetos o herramientas desde la plataforma de trabajo hacia niveles inferiores.
7. - Otros riesgos asociados que pueden verse aumentados por las condiciones en que se realizan:
 1. Golpes y o cortes por objetos o herramientas por la dificultad en la manipulación de estos en espacios reducidos.
 2. Contactos térmicos y o eléctricos debidos a la proximidad a instalaciones en determinados trabajos, a la instalación eléctrica de la propia estructura elevadora, etc.
 3. Riesgos de deslizamientos de las superficies de trabajo debido a circunstancias atmosféricas, acrecentado por la inclinación de la propia cubierta.
 4. Riesgos diversos propios de la ejecución de trabajos que se ven agravados, al estar a la intemperie, por los agentes atmosféricos, sol, lluvia, nieve, hielo, viento, etc.
 5. Riesgos de intoxicación derivados de la proximidad a chimeneas y otros focos con emisión de contaminantes, humos y gases nocivos.
 6. Fatiga física debido a la adopción de posturas forzadas.

Los efectos o lesiones ocasionados por los tipos de riesgo más representativos de los trabajos en altura son múltiples. Los más comunes son:

1. - Contusiones o traumatismos cerrados. Se producen por caídas o golpes, sin rotura de la piel.
1. - Heridas o traumatismos abiertos. Ocasionados por golpes o caídas y contactos con superficies cortantes que provocan la rotura de la piel.
2. - Fracturas. Rotura de uno o varios huesos, producida de forma brusca o espontánea.
1. - Conmociones. Trastornos en el funcionamiento de algún órgano provocados por golpes violentos.
1. - Otros efectos asociados a las condiciones de trabajo en las estructuras elevadas - quemaduras, electrocuciones, contusiones, insolaciones, etc.

5.8 TRABAJOS EN TALUDES

Cuando se excavan terrenos el mayor riesgo es el derrumbamiento sobre los operarios y para evitarlo la medida más segura es el ataluzado del terreno, se debe estabilizar el terreno mediante la formación del talud, buscando el ángulo adecuado en función del terreno y sin superar la altura de 7m.

Para terreno de roca compacta se debe realizar un talud de un cuarto. En terrenos tipo tránsito se debe realizar un talud de dos tercios.

Se adoptarán las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos según la naturaleza y condiciones del terreno.

Las excavaciones de zanjas se ejecutarán con una inclinación de talud provisional adecuadas a las características del terreno, debiéndose considerar peligrosa toda excavación cuya pendiente sea superior a su talud natural.

Dado que los terrenos se disgregan y pueden perder su cohesión bajo la acción de los elementos atmosféricos, tales como la humedad, sequedad, hielo o deshielo, dando lugar a hundimientos, es recomendable calcular con amplios márgenes de seguridad la pendiente adecuada.

Se deben controlar las paredes de excavación, sobre todo después de los días de lluvia o de la interrupción de los trabajos durante más de 24 horas.

En caso de presencia de agua se procederá a su achique para prevenir las alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes.

6. RECURSOS PREVENTIVOS

Según la ley 54/2003, el objeto de los recursos preventivos es vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas. La presencia de los recursos preventivos servirá para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por lo tanto, el control del riesgo.

Los recursos preventivos deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

El empresario podrá asignar como recursos preventivos a:

1. Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
1. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
2. Uno o varios miembros del o de los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

El empresario podrá asignar a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos y cuenten con la formación preventiva correspondiente. Los trabajadores deberán colaborar con los recursos preventivos del empresario.

La presencia de los recursos preventivos en los centros de trabajo será necesaria en los siguientes casos:

1. - Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

La presencia de recursos preventivos será necesario cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el real decreto 1627/97.

1. - Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.

Serán obligatorios los recursos preventivos en las siguientes situaciones:

1. o Trabajos con riesgo de caída de altura, cuando el riesgo de caída de altura sea superior a los 5 m.

2. Trabajos en los que para el acceso o posicionamiento en el tajo se realice mediante cuerdas.
 3. Trabajos de montaje, desmontaje y reparación de redes de seguridad.
 4. Operaciones de Montaje, desmontaje, modificación y mantenimiento de andamios:
 1. Andamios colgados
 2. Plataformas suspendidas de nivel variable
 3. Andamios motorizados
 4. Andamios de fachada y tubulares
 5. Andamios y torres de trabajo móviles en los que se trabaje a más de 6 m. de altura.
 5. Trabajos subterráneos en pozos, túneles y galerías.
 6. Trabajos de demolición, cuya duración estimada sea superior a 30 días laborables o en las que simultáneamente coincidan 12 o más trabajadores.
 7. Trabajos con explosivos.
 8. Trabajos en los que se haga necesaria la inmersión bajo el agua (diques, malecones, obras portuarias, etc.).
 9. Maquinaria de obra que deba realizar operaciones y maniobras dificultosas por espacio, visibilidad, duración, riesgo, etc.
 10. En maquinaria de elevación de cargas que sea dificultosa la visibilidad de movimientos de la carga o de la maniobra de la misma.
 11. En trabajos con instalaciones en tensión.
 12. En operaciones donde se manipulen explosivos y sustancias peligrosas.
1. - Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

7. INSTALACIONES PROVISIONALES

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del RD. 1627/97: Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de locales de descanso, vestuarios y duchas, lavabos, y retretes en número suficiente.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres o se preverá la utilización por separado de los mismos.

- Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llaves
- Lavabos con agua fría, caliente
- Ducha con agua fría caliente
- Retretes

8. MEDIDAS DE EMERGENCIA

Este tipo de obras puede ubicarse en distintas zonas caracterizadas por ser:

- Zonas cercanas a núcleos urbanos: esto implica que los centros sanitarios son accesibles con la mayor brevedad ante cualquier situación de emergencia, a distancias no superiores a 25 km.
- Zonas rurales y zonas dispersas: se debe prestar especial atención a las posibles situaciones de emergencia, ya que las distancias a los centros sanitarios son superiores a 25 km.

Todos los vehículos de la obra deben disponer de botiquín portátil estanco para garantizar su higiene. Se evitarán los periodos de trabajo en solitario, o en su defecto se tendrá contacto telefónico con el trabajador cuatro veces durante la jornada laboral, preferiblemente en horas prefijadas.

Se contará con un vehículo para cada equipo de trabajo, evitando que pueda darse el caso de que un grupo de trabajadores se quede sin medios posibles de evacuar a un compañero accidentado.

Análisis de las situaciones de emergencia

- En caso de incendio:

Habrà un extintor de polvo polivalente ABC en la zona de trabajo.

Los vehículos estarán aparcados hacia la salida, de modo que si es necesario evacuar por incendio no se perderá tiempo maniobrando.

- En caso de accidente:

Si es de poca gravedad se deben aplicar primeros auxilios sencillos y se utilizará el material necesario del botiquín.

Si el accidentado necesita asistencia médica urgente, se le trasladará al Centro de Asistencia más cercano, si no es urgente deberá acudir al centro asistencial de la aseguradora. Si el accidentado ha

sufrido algún tipo de lesión por la que tenga que ser movilizado por personal experto se comunicará con el servicio de ambulancias, facilitado por el teléfono de emergencias 112, para que sea trasladado a un centro médico. En el caso de que ocurra una zona alejada de caminos y su traslado sea muy difícil o imposible, se llamará al teléfono de emergencias 112 para que procedan a su evacuación.

En la obra siempre estarán presentes al menos un teléfono móvil.

Los vehículos de las obras estarán a disposición del traslado, pero su uso lo decidirá el personal competente en medicina ya que es probable que consideren otros medios más acertados.

Información:

TELÉFONO DE EMERGENCIA 112

PRIMEROS AUXILIOS EN PROBLEMAS OCULARES

PAUTAS QUE NO SE DEBEN REALIZAR EN ESTOS CASOS:

NO aplicar colirios

NO retrasar la revisión por el oftalmólogo en caso de herrumbre u objeto clavado

NO intentar la extracción del cuerpo extraño

NO restregarse el ojo. Pueden producirse heridas

Si tiene la sensación de un cuerpo extraño en el ojo debe:

2. Realizar un intenso lavado ocular con agua
3. Si hay una herrumbre o se ha quedado clavado, tapar ambos ojos evitando cualquier movimiento y remitir urgentemente al especialista

MEDIDAS PARA TRABAJOS CON ALTA TEMPERATURA AMBIENTAL

Síntomas del Agotamiento debido al Calor

Síntomas del Golpe de Calor

4. Temperatura superior a los 37,8°C
(alrededor de 100°F).

10. Temperatura superior a los 40,5°C

11. -Debilidad, mareos.

5. Pulso acelerado.

12. -Vista empañada.

6. Piel húmeda, sudor.

13. -Confusión, delirios, inconsciencia (puede avanzar a un coma).

7. Calambres y sensibilidad muscular.

8. Náusea, vómitos.

14. -Convulsiones.

9. Mareos

15. -Ausencia de sudor.

16. -Piel seca y pálida.
17. -Respiración acelerada, pulso acelerado, presión sanguínea alta.

NORMAS PREVENTIVAS

18. Beba más líquido de lo habitual, sin esperar a tener sed. Agua y zumos de frutas ligeramente fríos.
19. Evite las comidas copiosas, las bebidas calientes y las bebidas alcohólicas.

AGOTAMIENTO DEBIDO AL CALOR

20. Transportar a las personas a un área fresca con sombra para reposar.
21. Darle una cantidad adecuada de líquido y reponer la pérdida de sal, es preferible darle líquidos que contengan tanto sal como azúcar (sal o azúcar disuelta en agua)

GOLPE DE CALOR

Llamar inmediatamente al teléfono de urgencia **112** y seguir las indicaciones del personal sanitario para su evacuación. Trasladar urgentemente al centro médico más cercano.

22. Transportar a las personas a un área fresca con sombra.
23. Desnudar y tumbar a la persona afectada, con las piernas flexionadas.
24. Refrescar a la persona activamente. Humedecer continuamente la superficie corporal con compresas de agua helada, aplicar paños fríos o bolsas de hielo sobre la cabeza.
25. Si no ha perdido la conciencia, darle bebidas frías. No le de bebidas a una persona que este desmayada, pues se corre el riesgo de ahogarla.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y TRATAMIENTOS ANTE DIVERSAS PICADURAS

PICADURAS DE ABEJAS O AVISPAS

NORMAS PREVENTIVAS

26. No coloque las manos directamente en los huecos de los árboles, o debajo de las piedras o ramas. preste especial precaución cuando coja la herramienta o maquinaria del suelo, comprobar que no hay insectos posados sobre ellas.
27. Si un insecto se posa sobre el cuerpo, no intente matarlo, ni espantarlo, permanezca quieto o haga movimientos lentos hasta que se aleje.
28. Si deja envases de bebidas azucaradas al aire libre o mientras está comiendo, compruebe que no haya insectos en el borde o en su interior.
29. Si deja ropa en el suelo, sacúdala antes de ponérsela

+ PRIMEROS AUXILIOS

ACTUACIÓN CORRECTA

30. Si la picadura es de abeja, el aguijón ha de ser extraído con cuidado, bien con raspado, o con unas pinzas, pero sin exprimirlo para evitar una mayor inyección del veneno.
31. Lavar la herida con agua y jabón. Desinfectar la picadura con un antiséptico (yodo).
32. Aplicar frío
33. No rascarse por el miedo de aumentar la infección
34. Tener en cuenta que las picaduras en la cabeza, cuello o garganta son más peligrosas.

Ante la mínima sospecha de aparición de síntomas como sensación de picor en manos y boca, dolor en las articulaciones, alteraciones abdominales (diarrea, vómitos, dolor abdominal).

Llamar inmediatamente al teléfono de urgencias 112 y seguir las indicaciones del personal sanitario para su evacuación. Trasladar urgentemente al centro médico más cercano.

PROCESIONARIA

La procesionaria puede causar urticarias y trastornos alérgicos muy graves. Evite todo contacto sobre la piel o los ojos con el insecto, los bolsones o las zonas donde se hayan acumulado orugas.

35. En ningún caso deben tocarse las orugas.
36. Cualquier manipulación de este insecto debe ser realizada con guantes.
37. No irrite a las orugas, pues lanzan pequeños pelos huecos rellenos de sustancias urticantes.
38. Aún no estando presentes las orugas, puede haber pelos urticantes en el ambiente.

+ PRIMEROS AUXILIOS

En caso de entrar en contacto con el insecto:

39. Lávese con abundante agua.
40. Si se trata de los ojos, prolongue el lavado durante 15 minutos.
41. No se refriegue, las espículas podrían clavarse más profundamente y empeorar el cuadro.
42. Acuda al médico lo antes posible.

GARRAPATAS

NORMAS PREVENTIVAS

43. Cuando trabaje en zonas donde hay garrapatas, lleve manga larga, pantalón largo y entremetido por los calcetines. Meter la camisa siempre dentro del pantalón.

44. Póngase un repelente contra insectos en la piel que tenga destapada y en la ropa. Tenga cuidado de que el repelente no le entre en los ojos ni en la boca. Siga las instrucciones de la etiqueta con atención.
45. Comprobar frecuentemente la presencia de garrapatas en la ropa y en la piel descubierta.
46. Revisar atentamente todo el cuerpo al final del día por si se adherido alguna garrapata. Cuando llegue a casa examine cuidadosamente la piel y el cuero cabelludo.
47. Se deberán adoptar las debidas precauciones higiénicas personales.
48. Cambiarse de ropa todos los días, lavarse y asearse después del trabajo, etc.

Signos y Síntomas del contagio de posibles enfermedades transmitidas por las picaduras de garrapatas:

49. Reacciones locales como prurito, enrojecimiento e inflamación de la zona.
50. Calambres
51. Parálisis y dificultad respiratoria.
52. Dolor de cabeza o pecho.
53. Inflamación de ganglios linfáticos.

+ PRIMEROS AUXILIOS

Si se produce la picadura:

54. Deberán ser extraídas de tal modo que su aparato bucal no quede incrustado en la piel.
55. Lave frotando la piel con agua y jabón.
56. Acudir inmediatamente al CENTRO MÉDICO más cercano en los siguientes casos:
 1. Si no puede extraerla.
 2. Si alguna parte de ellas permanece en la piel.
 3. Si presenta los síntomas anteriormente descritos en el mismo día o en posteriores.
 4. Durante los días posteriores, revisar el área de piel donde se ha extraído la garrapata. Si advierte cualquier enrojecimiento o coloración de la piel extraña, acudir inmediatamente al médico.

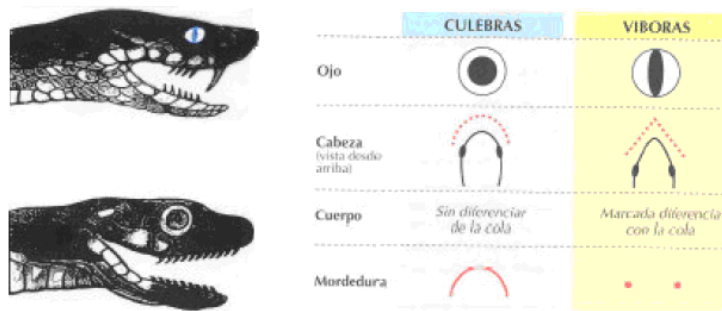
PAUTAS QUE NO SE DEBEN REALIZAR EN ESTOS CASOS:

NO refuerza la garrapata al quitarla. Se recomienda no romperlas dentro de la lesión porque se puede producir infección bacteriana.

NO trate de quemar a la garrapata, no use calor ni cigarrillo encendido porque lesionan la piel y no garantizan que las garrapatas se desprendan completamente.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y TRATAMIENTO ANTE LA MORDEDURA DE VIBORA

Diferencias entre culebras y víboras



NORMAS PREVENTIVAS

57. Utilice siempre botas, ya que el 50% de las mordeduras ocurren en el pie.
58. No coloque las manos ni pies directamente en los huecos de los árboles, cuevas o debajo de las piedras, ramas; es mejor usar algún instrumento para remover escombros porque las serpientes pueden esconderse en estos lugares.
59. Tenga cuidado en la recolección de frutos, porque recordemos que algunos especímenes viven o se pueden encontrar en los árboles o arbustos.
60. No manipule las serpientes, las víboras son poco agresivas y no muerden al menos que se las moleste o pise.
61. Tenga siempre a mano un botiquín de primeros auxilios.

+ PRIMEROS AUXILIOS

PAUTAS QUE NO SE DEBEN REALIZAR EN ESTOS CASOS

NO haga ningún tipo de incisión sobre la herida.

NO dar nunca de beber (y menos alcohol).

NO haga succiones con la boca.

NO realice torniquetes

ACTUACIÓN CORRECTA

62. Lavar la zona afectada con agua y jabón o limpie la zona con antiséptico (yodo).
63. Calmar a la persona y ponerla en reposo rápidamente.
64. Debe evitar todo esfuerzo o movimiento.
65. Inmovilizar la extremidad mordida (entablillar)
66. Si fuera otra zona del cuerpo se le debe evacuar en posición horizontal.

Llamar inmediatamente al teléfono de urgencias 112, informando la localización del accidentado. El personal sanitario dará las instrucciones pertinentes para su evacuación.

9. ASISTENCIA SANITARIA

- Reconocimiento médico:

Se realizarán los reconocimientos médicos específicos a su puesto de trabajo en cumplimiento del artículo 22 de la Ley 31/1995 y 37 del RD. 39/1997, antes de comenzar los trabajos.

En el caso de las cuadrillas es obligatorio el reconocimiento médico para realizar trabajos relacionados con la extinción de incendios forestales, cumpliendo los requisitos establecidos en el pliego de prescripciones técnicas establecidos en esta materia.

- Botiquines:

La obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios en cada lugar de trabajo, cuya ubicación y utilización será indicado por el encargado al inicio de la obra. El Botiquín contendrá el material especificado en el Anexo VI del RD.486/1.997 de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- Asistencia de accidentados:

Aparecerá un listado con teléfonos de emergencia en todos los vehículos de obra que será expuesto en lugar bien visible y todos los trabajadores deberán conocer su existencia.

Los centros de asistencia primaria: Urgencias 921 41 91 99 a 35 Km.

Los centros de asistencia especializada: Hospital HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA. C/ LUIS ERIK CLAVERÍA NEURÓLOGO S/N a 35 Km.

10. INFORMACIÓN, FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD Y ENTREGA DE EPI'S

Todo el personal debe haber recibido, antes de ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar y las medidas de seguridad que deberá emplear.

La información que se debe aportar a los trabajadores debe seguir las siguientes indicaciones:

- Respecto a la fase de la obra en la que va a participar el trabajador.
- Respecto a la maquinaria y herramienta que vaya a utilizar.
- Respecto a primeros auxilios y medidas de emergencia.
- Respecto a las condiciones especiales de la obra a las que se va a ver afectado.

De la entrega de esta información quedará constancia por escrito.

Los trabajadores deben haber recibido formación específica a su puesto de trabajo.

Durante el desarrollo del trabajo la formación y la información se complementarán con consejos e indicaciones del capataz o encargado cuando éste advierta en su labor de control que el trabajador realiza incorrectamente alguna actividad.

Se entregará equipo de protección individual que corresponda a cada uno de los trabajadores, a quienes se explicará con detalle la utilidad de dicho equipo, forma correcta de uso, mantenimiento y conservación necesarios.

Se vigilará y controlará en todo momento el cumplimiento de las normas de seguridad por parte de los trabajadores, así como la correcta utilización del equipo de protección individual.

El plan de Seguridad y salud estará presente en la obra y será conocido por todos los trabajadores.

Valladolid , a 4 de mayo de 2022

EL INGENIERO DE MONTES

DIRECTOR DPTO. RECURSOS NATURALES



Fdo.: Rubén García Pérez

DOCUMENTO II: PLANOS

La delimitación de las diferentes zonas donde se van a realizar las actuaciones figura en el siguiente plano.

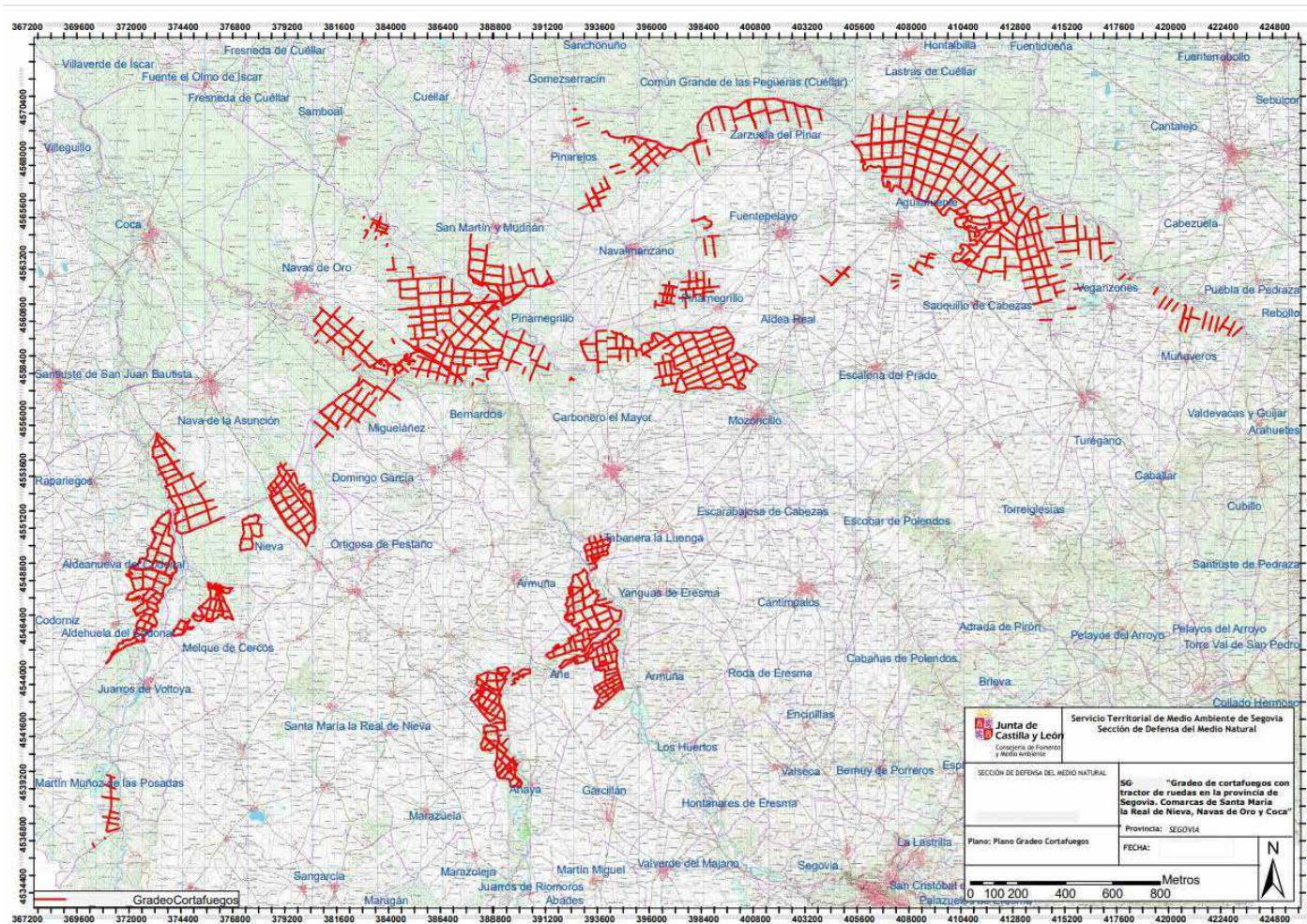


Figura 1. Plano de las diferentes zonas de actuación.

DOCUMENTO III: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO III: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	90
TÍTULO PRELIMINAR: OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	91
<i>CAPÍTULO UNICO: OBJETO DEL PLIEGO.....</i>	<i>91</i>
TÍTULO I: MANO DE OBRA.....	91
<i>CAPÍTULO I: PERSONAL.....</i>	<i>91</i>
<i>CAPÍTULO II: MAQUINISTAS</i>	<i>91</i>
<i>CAPÍTULO III: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....</i>	<i>92</i>
<i>CAPÍTULO IV: FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES</i>	<i>93</i>
TITULO II: MATERIALES Y HERRAMIENTAS.....	94
<i>CAPÍTULO I: HERRAMIENTAS.....</i>	<i>94</i>
TÍTULO III: MAQUINARIA.....	94
<i>CAPITULO I: ESPECIFICACIONES TECNICAS.....</i>	<i>94</i>
<i>CAPITULO II: CUESTIONES COMUNES PARA LA MAQUINARIA.....</i>	<i>95</i>
TÍTULO IV: MEDIOS AUXILIARES.....	95
<i>CAPÍTULO UNICO: CONDICIONES GENERALES</i>	<i>95</i>
TITULO V: EJECUCION.....	96
<i>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>96</i>
<i>CAPITULO II: TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN.....</i>	<i>96</i>
<i>CAPITULO III: PERIODOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....</i>	<i>96</i>
<i>CAPITULO IV: CUESTIONES COMUNES EN LA EJECUCION DE OBRAS.....</i>	<i>97</i>
TÍTULO VI: MEDICIÓN Y VALORACIÓN	97
<i>CAPÍTULO ÚNICO: CONDICIONES GENERALES</i>	<i>97</i>
TÍTULO VII: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.....	97
<i>CAPÍTULO I: SEÑALIZACIÓN DE OBRA.....</i>	<i>97</i>
<i>CAPÍTULO II: VIGILANCIA DE LAS OBRAS.....</i>	<i>98</i>
<i>CAPÍTULO III: CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES</i>	<i>98</i>
TÍTULO VIII: NORMAS Y PRUEBAS PREVISTAS PARA LA RECEPCIÓN	98
<i>CAPITULO UNICO: CONDICIONES GENERALES.....</i>	<i>98</i>
<i>Normas y pruebas respecto al desbroce</i>	<i>98</i>

TÍTULO PRELIMINAR: OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO

CAPÍTULO UNICO: OBJETO DEL PLIEGO

Cláusula 1. Se consideran sujetas a las condiciones de este pliego todas las obras y prestaciones cuyas características, planos y presupuestos se adjuntan en las partes correspondientes del presente proyecto.

Cláusula 2. El presente pliego de prescripciones técnicas particulares constituye el conjunto de instrucciones para el desarrollo de las obras y prestaciones del proyecto de referencia buscando la máxima calidad, eficacia y seguridad de los trabajadores, y contiene las condiciones técnicas mínimas referentes a mano de obra, materiales y maquinaria, las instalaciones y detalles de ejecución, y el sistema de pruebas a que han de someterse los trabajos, así como los materiales.

Cláusula 3. Igualmente se establecen las consideraciones relativas al suelo y vegetación existente, indicando su tratamiento, así como la forma de medir y valorar las distintas unidades de obra y su recepción.

TÍTULO I: MANO DE OBRA

CAPÍTULO I: PERSONAL

Cláusula 4. Los trabajos objeto del proyecto se realizarán empleando el personal adecuado y suficiente para cada una de las operaciones recogidas en el Proyecto. Deberán ser mayores de edad (de acuerdo con el artículo 6 del Estatuto de los Trabajadores, artículo 27 de la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales* y *Decreto 26 de julio de 1957, por el que se regulan en el grupo II – industrias forestales-* los trabajos prohibidos a los menores de edad).

Cláusula 5. Todos los trabajadores deberán tener suficiente formación, habilidad y destreza en la realización de trabajos forestales y en la extinción de incendios forestales, así como en el manejo adecuado de las herramientas propias de los trabajos asignados.

Cláusula 6. Una vez adjudicados los trabajos, el contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración, a todos los efectos a que se requieran durante la ejecución de los trabajos.

Cláusula 7. El contratista queda obligado a cumplir el *Convenio Colectivo del sector forestal para Castilla y León* durante todo el plazo de ejecución de la obra con todos los trabajadores adscritos a la misma, estando prohibido el descuelgue de dicho convenio durante todo su transcurso. El personal adscrito a la cuadrilla deberá ser contratado con carácter permanente por el *Régimen General de la Seguridad Social* y deberán ser respetadas las tablas salariales recogidas en dicho Convenio.

Cláusula 8. La dirección facultativa podrá prohibir la permanencia en la obra del personal del contratista por motivos de falta de obediencia y respeto, o por causa de actos que comprometan o perturben la marcha de los trabajos.

CAPÍTULO II: MAQUINISTAS

Cláusula 9. Para todas las operaciones en las que sea necesario el empleo de maquinaria, el contratista deberá atenderlas con personal suficientemente cualificado y experimentado.

Cláusula 10. En todo caso, los maquinistas tendrán en cuenta las instrucciones señaladas por la dirección facultativa, en concreto las relativas a la realización de trabajos, respeto a determinados

ejemplares o masas vegetales de especial importancia, horarios de trabajo y a garantizar que las labores de mantenimiento de la maquinaria adscrita a la obra se realizan de forma correcta.

CAPÍTULO III: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Cláusula 11. En todo lo referente a la Seguridad y Salud se estará a lo establecido en el **plan de seguridad y salud de la obra**, y en la ejecución de las obras se seguirán todos los procedimientos estipulados en el *Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*, y resto de normativa que lo modifique o sustituya. Dicho plan de seguridad y salud deberá ser entregado por la empresa adjudicataria y aprobado por la Administración antes del comienzo de la obra.

Cláusula 12. El contratista deberá aportar la documentación que sea requerida por la dirección facultativa, así como por la coordinación de seguridad y salud en ella integrada, en un plazo inferior a diez días, aplicándose a partir de ese plazo la penalidad correspondiente en caso de incumplimiento.

Cláusula 13. Cuando el contratista o las personas de él dependientes incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha de las obras, o conlleve el incumplimiento del programa de trabajo o el plan de seguridad y salud, la dirección facultativa podrá exigirle la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de la obra.

Cláusula 14. Igualmente, cuando a juicio del coordinador de seguridad y salud o de la dirección facultativa un **trabajador incumpla las condiciones mínimas exigibles en cuanto a seguridad y salud**, sin perjuicio de aquellas recogidas en convenios u otras estipulaciones de carácter general, uno u otro lo pondrán en conocimiento de la empresa adjudicataria para que lleve a cabo las medidas oportunas según la normativa en materia de Trabajo, pudiéndose paralizar la actividad de dicho trabajador en el tajo. La empresa deberá comunicar a la dirección facultativa y a la coordinación de seguridad y salud la fecha de subsanación de las deficiencias a efectos de comprobación de la subsanación o de, si procede, la aplicación de las penalidades correspondientes.

Cláusula 15. Los contratistas y subcontratistas, es decir, la empresa principal y las empresas concurrentes según el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud, en lo relativo a las obligaciones que les corresponden a ellos directamente o en su caso a los trabajadores autónomos por ellos contratados, y responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos recogidos en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

Cláusula 16. El contratista deberá **suministrar a todos los trabajadores adscritos a la obra, desde el primer día, el equipo de protección individual (EPI)** adecuado para la realización de las distintas labores que engloba el proyecto. La dirección facultativa o el coordinador de seguridad y salud podrán solicitar la renovación inmediata de cualquiera de los elementos del EPI cuando detecte que por deterioro o por sus características no cumple con las solicitudes exigidas del riesgo a proteger. Los equipos de protección individual deberán estar homologados y contar con la certificación correspondiente acreditada por el fabricante, que será entregada a la coordinación de seguridad y salud.

Cláusula 17. Todos los elementos de los equipos de protección individual deberán llevar el correspondiente marcado, que se colocará y permanecerá visible, legible e indeleble durante el

periodo de duración previsible o vida útil del EPI (Etiquetado). En todos los casos debe de constar la siguiente información:

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

El contratista deberá **aportar a sus trabajadores la información preventiva adecuada a su labor**, así como elaborar e implementar, a su costa, los **protocolos de actuación** para atención sanitaria de urgencia y evacuación de sus trabajadores en caso de accidentes graves en los tajos de trabajo. En

concreto, en el plan de seguridad y salud se incluirá un plan de emergencias, que incluirá las normas de actuación en caso de emergencia por accidente grave, designación y funciones de los responsables del equipo de emergencia, primeros auxilios a aplicar y descripción de las acciones previstas para comprobar el correcto funcionamiento, y en concreto de los simulacros.

Cláusula 18. Respecto a la **señalización de las obras**, se estará, con carácter general, a lo regulado en el *Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo*, particularmente en los artículos en los que dicho Real Decreto establece los criterios para el empleo de señalización (artº 3), cuando se ponga de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.
- Cortar caminos o pistas.
- Limitar zonas de trabajo.
- Señalizar las zonas de acopio de material.

CAPÍTULO IV: FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Cláusula 19. De acuerdo con lo establecido en la *Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales*, el contratista deberá **garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia de prevención de riesgos laborales**, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. Así mismo, la formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos, y repetirse periódicamente si fuera necesario. El contratista informará y formará a los trabajadores sobre los riesgos a que pueden estar expuestos,

el uso adecuado del EPI y sus propiedades preventivas o protectoras, su adecuada conservación y mantenimiento.

TÍTULO II: MATERIALES Y HERRAMIENTAS

CAPÍTULO I: HERRAMIENTAS

Cláusula 20. El contratista dotará a su personal de todas las herramientas para la correcta realización de los trabajos previstos. También correrá por su cuenta su mantenimiento y reposición.

Cláusula 21. Todas las herramientas y equipos deberán tener el marcado CE y cumplir lo establecido en la legislación vigente y, en concreto, en el *Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo*, así como la *Directiva 98/37/CE relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas*. Además, se deberán seguir todas las recomendaciones e instrucciones del fabricante respecto a garantizar la seguridad de las personas y tomar toda serie de precauciones ante las actuaciones en las que pudiera existir riesgo de producirse chispas.

Cláusula 22. Durante el transporte se exige que no sea transportada en el mismo habitáculo en el que viajen personas y, en todo caso, para herramientas cortantes o punzantes debe utilizarse siempre algún tipo de protector.

TÍTULO III: MAQUINARIA

CAPÍTULO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Cláusula 23. La maquinaria será la indicada en proyecto, de acuerdo con los procesos indicados para cada unidad de obra. En todo caso, con carácter general, se establecen los siguientes mínimos:

- **Tractor de ruedas:**
Potencia mínima: 100 CV (salvo procesos específicos definidos)

Aperos: arados, gradas,
- **Retroexcavadora de orugas hidráulica**
Potencia mínima 120 CV y cazo de 1-1.5 m³.

Si el transporte de gasóleo a obra se realiza en depósito GRG instalado en vehículo este deberá cumplir con la Directiva 2006/42/CE y la Normativa ADR, según la cual se puede transportar hasta 1000 litros de gasoil o 333 litros de gasolina sin necesidad de disponer de ningún permiso habilitante ni conductor ni vehículo especiales, siempre y cuando se haga en un depósito homologado al efecto y con la carta de porte debidamente cubierta. El vehículo que lo transporte tendrá una separación física entre el personal y la zona de almacenamiento. Dicho depósito deberá llevar placa con sus datos identificativos y marcado de las últimas inspecciones. Debe someterse periódicamente a una prueba de estanqueidad al menos cada dos años y medio. En el vehículo se llevará el certificado de última inspección por organismo autorizado y las cartas de porte, que deberán mostrarse a la dirección facultativa o a la coordinación de seguridad y salud cuando lo solicitasen.

CAPITULO II: CUESTIONES COMUNES PARA LA MAQUINARIA.

Cláusula 24. El contratista queda obligado como mínimo a situar en las obras los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las mismas, según se especifica en el proyecto y de acuerdo con los programas de trabajos.

Cláusula 25. La dirección facultativa podrá ordenar la retirada y sustitución de maquinaria o sus aperos que no satisfagan las condiciones mínimas exigibles en la ejecución de los distintos trabajos

Cláusula 26. recogidos en proyecto. Así mismo, quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. En ningún caso podrán retirarse sin consentimiento de la dirección facultativa.

Cláusula 27. Toda la maquinaria, sus aperos y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, así como reunir todos los requisitos de seguridad y normalización que le sean exigibles de acuerdo con la legislación en vigor.

Cláusula 28. En cuanto a la producción y gestión de los residuos generados por la maquinaria necesaria para la correcta ejecución de las unidades de obra que forman parte de la propuesta, se atenderá al cumplimiento de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y demás normativa de aplicación, según la cual los usuarios de las máquinas deberán tomar las medidas necesarias para prevenir su producción, fomentar su reutilización, reciclado y otras formas de valorización.

TÍTULO IV: MEDIOS AUXILIARES

CAPÍTULO UNICO: CONDICIONES GENERALES

Cláusula 29. Se consideran medios auxiliares todos aquellos útiles, herramientas, equipos o máquinas, incluso servicios, necesarios para la correcta ejecución de las distintas unidades de obra, cuyo desglose ha sido obviado en aras de una simplificación del cálculo presupuestario.

Cláusula 30. El contratista queda obligado a poner a disposición para la ejecución de las obras todos aquellos medios auxiliares que resulten imprescindibles para la correcta ejecución de los trabajos.

Cláusula 31. Corresponderá a la dirección facultativa la elección de los medios auxiliares, bien a iniciativa propia o bien de entre los propuestos por el contratista.

Cláusula 32. Cuando alguno de los medios auxiliares no responda a las especificaciones señaladas por la dirección facultativa o no cumpla disposiciones de la normativa aplicable será retirado de la obra y reemplazado por uno que sí lo cumpla, sin que el contratista tenga derecho a contraprestación alguna.

Cláusula 33. Cuando la Administración aporte al contratista medios auxiliares para la realización de las obras, éste quedará obligado a su empleo en las condiciones que sean señaladas para su utilización, siendo responsable de su adecuado estado de conservación. En caso de medios auxiliares que deban ser devueltos a la Administración una vez finalizado su empleo, el contratista les devolverá en los plazos y lugares que le indique la dirección

Cláusula 34. Dirección facultativa. En caso de no ser devueltos, o si su estado de conservación fuera deficiente, serán deducidos, con su precio, de la correspondiente certificación.

TITULO V: EJECUCION.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.

Cláusula 35. Todas las obras comprendidas en este proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos y las indicaciones de la dirección facultativa, quien resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de aquéllos y en las condiciones y detalles de la ejecución.

Cláusula 36. El contratista se obliga a seguir las indicaciones de la dirección facultativa en todo aquello que no se separe de la tónica general del proyecto y no se oponga a las prescripciones de éste u otros pliegos de condiciones que para la obra se establezcan.

CAPITULO II: TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN.

Cláusula 37. Respecto de la ejecución de **desbroces** se estará, con carácter general, a lo siguiente:

1. El método empleado para el desbroce será el GRADEO CON TRACTOR con el que se eliminará la vegetación existente en dichas líneas. Los trabajos deberán de cumplir las siguientes condiciones:
 - Los trabajos se realizarán sobre la TOTALIDAD de la anchura que presente en cada momento cada línea cortafuegos.
 - La profundidad de la labor o del surco será de al menos 20 centímetros.
 - Las líneas cortafuegos son infraestructuras que permiten la llegada y la ruta de escape para los medios terrestres que luchan contra el fuego por lo que estará prohibido la realización de cualquier actuación de gradeo sobre aquellos caminos que discurren junto a dichas líneas, así como cualquier otro acceso o lugar de evacuación. También estará prohibido el gradeo sobre otros lugares indicados por los agentes medioambientales de la comarca.
 -
 - Estará prohibida la afeción sobre el conjunto mojones que delimitan los montes de utilidad pública, así como las señales que indiquen la división dasocrática de monte.
2. En el apartado de Planos, figura el conjunto de montes sobre los que se llevará a cabo el gradeo

CAPITULO III: PERIODOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Cláusula 38. De 25 de mayo a 30 de junio de 2022, pudiéndose trabajar en días festivos.

Cláusula 39. En todo caso, se respetarán en los tajos de actuación las condiciones de celo y cría de las especies de fauna que pudieran ser afectadas por la intervención, evitando la realización de trabajos que pudieran provocar trastornos en esas fases o en las del aprovechamiento cinegético. Queda para la dirección facultativa la estimación y comprobación de tales condicionantes y su efecto en los programas de trabajo.

Dada la presencia de nidos de aves catalogadas por su grado de amenaza en los MUP 24 y 32, la ejecución de las actuaciones en estos montes debe contar previamente con el visto bueno del agente medioambiental de la zona, por lo que el adjudicatario con suficiente antelación deberá contactar con este para planificar las actuaciones (accesos, orden de actuaciones, tiempo máximo de ejecución, etc).

CAPITULO IV: CUESTIONES COMUNES EN LA EJECUCION DE OBRAS.

Cláusula 40. El contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones complementarias que le indique la dirección facultativa. No se podrá hacer uso del fuego como medida cultural o complementaria de los trabajos encomendados sin la autorización por escrito de la dirección facultativa.

Cláusula 41. En las operaciones que se realicen ante el riesgo de provocar chispas o incendios, se extremará al máximo las medidas de seguridad, y en todo caso se dispondrá de medios para poder sofocar un conato de incendio en el caso de que este se produzca. A este respecto se contará con varias herramientas de extinción, al menos un extintor de mano.

Cláusula 42. Durante la época de lluvias, los trabajos que impliquen utilización de maquinaria pesada o aquellos que puedan ser afectados por la misma, podrán ser suspendidos por la dirección facultativa cuando la pesadez del terreno lo justifique.

Cláusula 43. El contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del monte, ríos, lagos, fuentes y depósitos de agua, por efecto de combustibles, aceites, ligantes, residuos o desperdicios o cualquier material que pueda ser perjudicial o deteriorar el entorno. Deberá dejar la zona de trabajos completamente limpia de cualquier tipo de contaminante, residuo o desperdicio, siendo obligación de la empresa adjudicataria proceder a su recogida antes de dar por finalizados los trabajos en el tajo, y realizar una gestión correcta de los mismos.

TÍTULO VI: MEDICIÓN Y VALORACIÓN

CAPÍTULO ÚNICO: CONDICIONES GENERALES

Cláusula 44. . Cuando por rescisión u otras causas fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios nº 2, abonándose los materiales que a juicio de la dirección facultativa estén justificados considerar como acopiados incrementados en sus costes indirectos.

Cláusula 45. Las mediciones se realizarán en las mismas unidades que las empleadas en el proyecto o en proyecto modificado que pudiera redactarse en su caso.

Cláusula 46. Queda a cargo de la dirección facultativa la elección de aquellos materiales y técnicas más convenientes para la medición.

Cláusula 47. La valoración de las unidades de obra y partidas alzadas se realizará de acuerdo con las unidades de obra ejecutadas en cada anualidad y los precios unitarios que figuran en el cuadro de precios número uno (precios en letra) del presupuesto del proyecto. A la suma de ellos le será deducido el importe de todos los materiales o medios aportados por la Administración, obteniendo la ejecución material hasta la fecha.

TÍTULO VII: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO I: SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Cláusula 48. La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la normativa aplicable.

Cláusula 49. La Dirección Facultativa ratificará o rectificará el tipo de señal a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la ejecución de las obras, siendo de cuenta del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

CAPÍTULO II: VIGILANCIA DE LAS OBRAS

Cláusula 50. El contratista facilitará el acceso a todos los tajos y la información requerida al personal asignado a esas funciones. Asimismo, la dirección facultativa o la persona en quien delegue tendrá acceso a los distintos acopios de material, instrumental, etc., de aquellos suministradores que hayan de actuar como subcontratistas, con objeto de examinar los procesos de producción, controles, etc., de los materiales enviados a la obra.

CAPÍTULO III: CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES

Cláusula 51. En caso de contradicciones entre los planos y el pliego de prescripciones técnicas, prevalece lo descrito en este último. Si la contradicción fuera entre las mediciones y los planos, prevalece lo descrito en las mediciones. Lo mencionado en el pliego de prescripciones técnicas y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviere en ambos documentos,

siempre que, a juicio de la dirección facultativa quede suficientemente definida la unidad de obras correspondiente y éste tenga precio en el contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por la dirección facultativa, deberá reflejarse preceptivamente en el acta de comprobación de replanteo. De no ser así, se entenderá que el contratista está plenamente conforme con todo lo anterior.

TÍTULO VIII: NORMAS Y PRUEBAS PREVISTAS PARA LA RECEPCIÓN

CAPITULO UNICO: CONDICIONES GENERALES.

Cláusula 52. Todas las unidades de obra consideradas en proyecto se entienden con posibilidad de ser sometidas al correspondiente control de calidad, con cargo al propio contratista, de acuerdo con las características de la unidad de obra y los criterios de la dirección facultativa.

Cláusula 53. Las normas y pruebas de control de la ejecución serán las siguientes:

Normas y pruebas respecto al desbroce

1. Comprobación in situ de la superficie total intervenida.
2. Comprobación de las formas de amontonado o eliminación de residuos en su caso
3. Comprobación de la altura de los tocones.
4. Comprobación de que los ejemplares a respetar no se han dañado.

Cláusula 54. La Dirección Facultativa podrá iniciar el procedimiento para la recepción de las obras y posterior liquidación de las mismas, una vez realizada la prueba correspondiente y emitida la conformidad con los resultados obtenidos.

Valladolid, 4 de mayo de 2022

EL INGENIERO DE MONTES

DIRECTOR DPTO. RECURSOS NATURALES



Fdo.: Rubén García Pérez

DOCUMENTO IV: MEDICIONES

4.1.- GRADEOS

Nº MUP/MONTE	NOMBRE DEL MONTE	TÉRMINO MUNICIPAL	SUP. (ha.)
7	La Mata	Aguilafuente	3,50
8	El Pinar	Aguilafuente	55,50
28	Piñares de La Cañada	Fuentepelayo	4,00
37	Cabañas del Moreno y Mangas	Navalmanzano	3,49
38	Pinar de Arriba, de Abajo, Román y Garlitera	Navas de Oro	41,55
41	Pinar Grande y Pimpolladas	Pinarejos	12,35
42	Allende	Pinarnegrillo	4,41
51	Pinar del Concejo	Pinarnegrillo	1,74
51	Pinar del Concejo	San Martín y Mudrián	17,98
59	Pinar y Robledal	Zarzuela del Pinar	15,23
98	El Muerto	Aldeanueva del Codonal	8,61
99	El Pinar	Aldeanueva del Codonal	13,69
100	El Pinar	Aragoneses	5,08
101	Pinar Grande	Armuña	15,36
102	El Pinar	Bernardos	18,11
108-109	El Pinar, La Vergera y El Muerto	Melque de Cercos / Juarros de Voltoya	12,90
110	Pinar de La Comunidad	Miguelañez	22,18
115	Pinar de Las Ordas	Nava de la Asunción	21,03
116	Plantío de Los Mariqueros	Nava de la Asunción	4,02
117	La Pimpollada	Nieva	5,60
118	Pinar Grande	Nieva	15,63
120	Pinar de Propios	Pinilla Ambroz	4,58
123	El Pinar	Valle de Tabladillo	7,43
126	Ceguilla	Aldea Real	3,50
128	Pinar del Concejo	Anaya	10,45
129,131,174	Los Pinares	Añe/Yanguas de Eresma	18,25
132	Cafría	Carbonero el Mayor	11,53
133	El Mayor y Solilleja	Carbonero el Mayor	28,35
154	El Pinar	Mozoncillo	24,63
155	Vadillo y Cabezada	Muñoveros	7,30
164	El Pinar y La Mata	Sauquillo de Cabezas	7,66
166	Pedro Manzano, La Serna y Pimpollada Del Pico	Tabanera la Luenga	7,50
169	La Nava y La Vega	Turégano	20,15
171	El Pinar	Veganzones	9,18

Nº MUP/MONTE	NOMBRE DEL MONTE	TÉRMINO MUNICIPAL	SUP. (ha.)
174	Rasero y Valdelaguna	Carbonero de Ahusín	3,85
272	La Dehesa y Otros	Martín Muñoz de las Posadas	3,71
TOTAL			470,03

4.2.- DESTOCONADOS

Nº MUP/MONTE	TÉRMINO MUNICIPAL	Nº DE TOCONES
104	Coca	245
105	Coca	181
114	Nava de la Asunción	122
125	Villeguillo	184
TOTAL		732

Valladolid, a 4 de mayo de 2022

EL INGENIERO DE MONTES
 DIRECTOR DPTO. RECURSOS NATURALES



Fdo.: Rubén García Pérez

VºBº
 JEFA DE SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE DE
 SEGOVIA

Fdo.: Amparo Garzón Alonso

DOCUMENTO V: PRESUPUESTO

5.1. CUADRO DE PRECIO Nº1

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	PRECIO EN LETRA
1	Gradeo con tractor de ruedas, 101-130 C.V., en medios arenosos con limitación a la ejecución baja, sin apenas o nula pedregosidad y pendiente menor del 5%	ha	68,86	Sesenta y ocho euros con ochenta y seis céntimos
2	Destoconado con volteo y enterramiento para diámetros medios de tocón inferiores a 30 cm	ud	2,41	Dos euros con cuarenta y un céntimos
3	Destoconado con volteo y enterramiento para diámetros medios de tocón superiores a 30 cm	ud	4,85	Cuatro euros con ochenta y cinco céntimos
4	Técnico en Coordinación de Seguridad y Salud	Hora	15,75	Quince euros y setenta y cinco céntimos

5.2. CUADRO DE PRECIO Nº2

Nº	DESCRIPCIÓN	UD	PARTIDAS	PRECIO	Nº DE UD	IMPORTE
1	Gradeo con tractor de ruedas, 101-130 C.V., en medios arenosos con limitación a la ejecución baja, sin apenas o nula pedregosidad y pendiente menor del 5%	h	Tractor de ruedas 101-130 CV	44,57	1,5	66,85
		%	Costes indirectos	66,85	3	2,01
	TOTAL					
2	Destoconado con volteo y enterramiento para diámetros medios de tocón inferiores a 30 cm	h	Retroexcavadora de orugas hidráulica de 131/160 CV y cazo de 1-1,5 m ³	80,55	0,029	2,34
		%	Costes indirectos	2,34	3	0,07
	TOTAL					
3	Destoconado con volteo y enterramiento para diámetros medios de tocón superiores a 30 cm	h	Retroexcavadora de orugas hidráulica de 131/160 CV y cazo de 1-1,5 m ³	162,53	0,029	4,71
		%	Costes indirectos	4,71	3	0,14
	TOTAL					

Nº	DESCRIPCIÓN	UD	PARTIDAS	PRECIO	Nº DE UD	IMPORTE
4	Técnico en Coordinación de Seguridad y Salud	hora	Hora de titulado medio	15,75	1	15,75
TOTAL						15,75

5.3.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1	Gradoo con tractor de ruedas, 101-130 C.V., en medios arenosos con limitación a la ejecución baja, sin apenas o nula pedregosidad y pendiente menor del 5%	ha	470,03	68,86	32.366,27
2	Destoconado con volteo y enterramiento para diámetros medios de tocón inferiores a 30 cm	ud	474	2,41	1.142,34
3	Destoconado con volteo y enterramiento para diámetros medios de tocón superiores a 30 cm	ud	258	4,85	1.251,30
EJECUCIÓN MATERIAL					34.759,91

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad **TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS (34.759,91 €)**.

5.1.4- PRESUPUESTO GENERAL

Presupuesto de Ejecución Material	34.759,91 €
Presupuesto de Seguridad y Salud	283,50 €
Presupuesto de Ejecución Material Total	35.043,41 €
Gastos Generales (16%)	5.606,95 €
Beneficio Industrial (6%)	2.102,60 €
Base Imponible	42.752,96 €
I.V.A. (21%) s/ 42.752,96 €	8.978,12 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA	51.731,08 €

El Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS (51.731,08 €)**.

Valladolid , a 4 de mayo de 2022

EL INGENIERO DE MONTES
DIRECTOR DPTO. RECURSOS NATURALES



Fdo.: Rubén García Pérez

VºBº
JEFA DE SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE DE
SEGOVIA

Fdo.: Amparo Garzón Alonso