

# UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
D'ENGINYERIA AGRONÒMICA I DEL MEDI NATURAL



## *Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía" del T.M. de Alcublas (Valencia)*

TRABAJO FINAL DE MÁSTER  
DE INGENIERO DE MONTES

ALUMNO/A:  
Aroa Marco Chueca

DIRECTORES/AS ACADÉMICOS/AS:  
José Vicente Oliver Villanueva  
Hugo Basilio Merle Farinós  
Rafael Delgado Artes

VALENCIA, 30 de septiembre de 2016

DOCUMENTO N° 5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

---

## **MEMORIA SEGURIDAD Y SALUD**

**Proyecto:**

**“RESTAURACIÓN FORESTAL POST-INCENDIO EN EL M.U.P “SOLANA-BARRANCO DE LUCÍA”,  
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALCUBLAS (VALENCIA)”**

## Índice

1.	DATOS DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	1
2.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	1
3.	DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.....	3
3.1.	DESCRIPCIÓN DEL LUGAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LA OBRA .....	3
3.2.	ACTIVIDADES PREVISTAS EN LA OBRA .....	3
3.3.	OFICIOS CUYA INTERVENCIÓN ES OBJETO DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES.....	3
3.4.	UNIDADES DE OBRA QUE INTERESAN A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....	4
3.4.1.	NÚMERO DE TRABAJADORES A INTERVENIR EN LA OBRA .....	4
3.5.	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE ENTE INSTRUMENTAL .....	4
3.6.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS .....	4
3.7.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS DE INCENDIOS DE LA OBRA .....	6
3.8.	PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA .....	7
3.9.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA .....	7
3.10.	SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS .....	8
3.10.1.	SEÑALIZACIÓN VIAL.....	8
3.11.	PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.....	8
3.11.1.	PRIMEROS AUXILIOS.....	8
3.11.2.	MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS .....	8
3.11.3.	MEDICINA PREVENTIVA.....	8
3.11.4.	EVACUACIÓN VACUACIÓN DE ACCIDENTADOS .....	9
3.12.	SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS ACTUACIONES .....	9
4.	FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD .....	9

## **1. DATOS DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El nombre del proyecto sobre el que se trabaja es: “Restauración Forestal post-incendio en el M.U.P “Solana-Barranco de Lucía”, del término municipal de Alcublas (Valencia)”.

El presupuesto de ejecución material del proyecto asciende a la expresada cantidad de NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (922.055,49 €).

El plazo inicial de la ejecución de la obra es de: 12 meses.

## **2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El técnico redactor del proyecto, al afrontar la tarea de redactar el Estudio de Seguridad y Salud para los trabajos del proyecto de “Restauración Forestal post-incendio en el M.U.P “Solana-Barranco de Lucía”, del término municipal de Alcublas (Valencia)”, se enfrenta con el problema de definir los riesgos detectables analizando el proyecto y su ejecución.

Intenta definir, además, aquellos riesgos reales, que en su día presente la realización material de la obra, en medio de todo un conjunto de circunstancias de difícil concreción, que en sí mismas, pueden lograr desvirtuar el objetivo fundamental de este trabajo.

Se pretende, en síntesis, sobre un proyecto, crear los procedimientos concretos para conseguir una realización de obra sin accidentes ni enfermedades profesionales.

Además, se confía en lograr evitar los posibles accidentes de personas que, penetrando en la obra, sean ajenas a ella.

Se pretende, además, evitar los "accidentes blancos" o sin víctimas, por su gran trascendencia en el funcionamiento normal de la obra, al crear situaciones de parada o de estrés en las personas.

Por lo expuesto, es necesaria la concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de transcripción es indiferente pues se consideran todos de un mismo rango:

1. Conocer el proyecto a ejecutar y si es posible, en coordinación con su autor, definir la tecnología adecuada para la realización técnica y económica de la obra, con el fin de poder analizar y conocer en consecuencia, los posibles riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo.

2. Analizar todas las unidades de obra contenidas en el proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de ejecución a poner en práctica.

3. Definir todos los riesgos, humanamente detectables, que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.

4. Diseñar las líneas preventivas a poner en práctica, como consecuencia de la tecnología que va a utilizar; es decir: la protección colectiva y equipos de protección individual, a implantar durante todo el proceso de esta obra.

5. Divulgar la prevención decidida para esta obra en concreto en este Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud que, basándose en él, elabore el Contratista o Adjudicatario o encomienda en su momento. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de ejecución y esperamos que sea capaz por sí misma, de animar a los trabajadores a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del medio propio instrumental o encomienda, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia el Adjudicatario y los trabajadores; debe llegar a todos: de plantilla, subadjudicatarios y autónomos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

6. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

7. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase esta intención técnico- preventiva y se produzca el accidente; de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto y aplicándola con la máxima celeridad y atención posibles.

8. Diseñar una línea formativa para prevenir los accidentes y por medio de ella, llegar a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo. 9. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su valoración económica, a cada Empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la Seguridad y Salud con los resultados y tópicos ampliamente conocidos.

9. Diseñar la metodología necesaria para efectuar en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud, los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento.

Esta autoría de Seguridad y Salud declara: que es su voluntad la de analizar primero sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado y los límites económicos permiten. Que se confía en que, si surgiese alguna laguna preventiva, la Empresa Adjudicataria, Ente instrumental o encomienda, a la hora de elaborar el preceptivo Plan de Seguridad y Salud, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, dándole la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que ha suministrado a través del proyecto.

Además, se confía en acertar lo más aproximadamente posible con la tecnología utilizable por el medio propio instrumental o encomienda de la obra, con la intención de que el Plan de Seguridad y Salud que confeccione, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Corresponde a la Empresa, medio propio instrumental o encomienda conseguir que el proceso de producción de la obra sea seguro. Colaborar en esta obligación desde mi posición técnica, es el motivo que inspira la redacción del contenido de los

objetivos que pretende alcanzar este trabajo técnico, que se resumen en la frase: lograr realizar la obra sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

### **3. DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA**

#### **3.1. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR EN EL QUE SE VA A REALIZAR LA OBRA**

La obra se encuentra en una zona forestal con fácil acceso, dentro del Monte de Utilidad Pública “Solana-Barranco de Lucía”, situado en la Comarca de Los Serranos, al Noroeste del término municipal de Alcublas, provincia de Valencia.

El acceso se realiza desde la CV-235, desde el municipio de Alcublas hacia el municipio de Sacañet. Al llegar al P.k. 20, la zona nos queda a la izquierda de la carretera, al Este de la misma.

Los accesos a las obras desde ésta, consisten en cuatro pistas forestales que no serán objeto de mejora en este proyecto dado el buen estado actual en el que se encuentran.

#### **3.2. ACTIVIDADES PREVISTAS EN LA OBRA**

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se definen las siguientes actividades de obra:

<b>ACTUACIONES</b>	
<b>Repoblación forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura hoyos (retroexcavadora y retroaraña)</li> <li>- Suministro de planta</li> <li>- Distribución bandejas planta</li> <li>- Plantación</li> <li>- Realización alcorque</li> <li>- Protección planta castillete de piedras</li> <li>- Distribución tubos invernadero</li> <li>- Colocación tubos invernadero</li> </ul>
<b>Aprovechamiento de la madera quemada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corta, desramado y troceado (motosierra)</li> <li>- Extracción manual al camino</li> <li>- Astillado de los estos (raberón y ramas)</li> </ul>

#### **3.3. OFICIOS CUYA INTERVENCIÓN ES OBJETO DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES**

Las actividades de obra descritas, se ejecutan con el trabajo de los siguientes oficios:

- Peón especialista forestal.
- Peón forestal con p.p. jefe de cuadrilla.
- Maquinista.

### **3.4. UNIDADES DE OBRA QUE INTERESAN A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

#### **3.4.1. NÚMERO DE TRABAJADORES A INTERVENIR EN LA OBRA**

Para ejecutar la obra en un plazo de 12 meses, con la mano de obra necesaria, se estima la intervención de un número de 12 personas por mes como máximo, independientemente de su sistema de contratación.

El número máximo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "Instalaciones Provisionales para los Trabajadores", será 12.

Si el Plan de Seguridad y Salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá justificarlo técnica y documentalmente. Así se exige en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

### **3.5. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE ENTE INSTRUMENTAL**

Se considera innecesarias las instalaciones provisionales para los trabajadores debido a la rapidez de acceso a la misma.

### **3.6. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS**

Este análisis inicial de riesgos se realiza sobre papel antes del comienzo de la obra; se trata de un trabajo previo necesario, para la concreción de los supuestos de riesgo previsibles durante la ejecución de los trabajos, por consiguiente, es una aproximación realista a lo que puede suceder en la obra: "Restauración Forestal post-incendio en el M.U.P "Solana-Barranco de Lucía", del término municipal de Alcublas (Valencia)".

El siguiente análisis y evaluación inicial de riesgos, se realizó sobre el proyecto básico de la obra: "Restauración Forestal post-incendio en el M.U.P "Solana-Barranco de Lucía", del término municipal de Alcublas (Valencia)", en consecuencia, de la tecnología decidida para ejecutar, que puede ser variada por la Empresa Adjudicataria o encomienda en su Plan de Seguridad y Salud, cuando lo adapte a la tecnología de construcción que le sea propia.

En todo caso, los riesgos aquí analizados, se resuelven mediante la protección colectiva necesaria, los equipos de protección individual y señalización oportunos para su neutralización o reducción a la categoría de: "riesgo trivial", "riesgo tolerable" o "riesgo moderado", porque se entienden "controlados sobre el papel" por las decisiones preventivas que se adoptan en este Estudio de Seguridad y Salud.



El éxito de estas prevenciones actuales dependerá del nivel de Seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, esta autoría de Seguridad entiende, que el Plan de Seguridad y Salud que componga el medio propio instrumental o encomienda respetará la metodología y concreción conseguidas por este trabajo. El pliego de condiciones técnicas y particulares, recoge las condiciones y calidad que debe reunir la propuesta que presente en su momento a la aprobación de esta autoría de Seguridad y Salud.

**Actividad: RETROEXCAVADORA AHOYADO**

**Lugar de evaluación: sobre planos**

**NOMBRE DEL PELIGRO IDENTIFICADO:**

- Caídas al mismo nivel
- Deslizamientos
- Vuelco del tractor. Atrapamientos
- Atropellos y alcances brazo articulado
- Pinchazos
- Proyección de fragmentos
- Incendio, (fumar, hacer fuegos para calentarse)
- Contacto con sustancias nocivas (polvo)
- Ruido
- Vibraciones
- Picaduras de insectos

Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las actividades de la obra, para ahoyado mecanizado con Retroaraña.

**Actividad: VEHÍCULO TODOTERRENO**

**Lugar de evaluación: sobre planos**

**NOMBRE DEL PELIGRO IDENTIFICADO:**

- Caídas al mismo nivel
- Deslizamientos
- Vuelco. Atrapamientos
- Pinchazos
- Golpes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos
- Incendio, (fumar, hacer fuegos para calentarse)
- Ruido
- Picaduras de insectos

Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las actividades de la obra, para vehículo Todoterreno.

**Actividad: LABORES PLANTACIÓN**

**Sujetos valorados: Peón Forestal y Capataz cuadrilla**

**NOMBRE DEL PELIGRO IDENTIFICADO:**

- Caídas al mismo y distinto nivel
- Deslizamientos
- Cortes por manejo herramientas
- Golpes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos
- Incendio, (fumar, hacer fuegos para calentarse)
- Contacto con sustancias nocivas (polvo)
- Picaduras de insectos

Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las actividades de la obra, para las distintas labores manuales al realizar la repoblación.

**Actividad: CORTA, DESRAMADO Y TROCEADO (MOTOSIERRA)****Sujetos valorados: Peón Forestal y Capataz cuadrilla****NOMBRE DEL PELIGRO IDENTIFICADO:**

- Rebote
- Retroceso
- Tirones
- Caídas aserrando
- Caídas en transporte
- Exceso de trayectoria
- Desvío de trayectoria
- Ruido
- Proyección de fragmentos
- Incendio, (fumar, hacer fuegos para calentarse)
- Contacto con sustancias nocivas (polvo)
- Picaduras de insectos

Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las actividades de la obra, para las distintas labores manuales al realizar las cortas con motosierra.

**3.7. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS DE INCENDIOS DE LA OBRA**

El proyecto prevé el uso en la zona de materiales y sustancias capaces de originar un incendio.

Sabemos que las actuaciones pueden llegar a incendiarse por las experiencias que en tal sentido conocemos. Este proyecto en concreto, está sujeto al riesgo de incendio porque en el coincidirán: el fuego y el calor, el comburente y los combustibles como tales o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad.

La experiencia nos ha demostrado y los medios de comunicación social así lo han divulgado, que las obras pueden arder por causas diversas, que van desde la negligencia simple, a las prácticas de riesgo por vicios adquiridos en la realización de los trabajos o a causas fortuitas.

Por ello, en el pliego de condiciones técnicas y particulares, se dan las normas a cumplir por el Adjudicatario, medio propio instrumental o encomienda en su Plan de Seguridad y Salud, con el objetivo de ponerlas en práctica durante la realización de la obra.

Materiales y trabajos que pueden originar un incendio:

- A. Las hogueras de obra.
- B. La madera y residuos procedentes de los trabajos forestales.
- C. El almacenamiento de objetos o maquinaria impregnados en combustibles.
- D. Llenado de depósito de combustible.

#### **PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA**

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Extintores de incendios en los tractores.
- Extintores en los vehículos de las brigadas.
- Extintores portátiles de agua a presión en el tajo.

### **3.8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA**

Del análisis de riesgos efectuado, se desprende que existe una serie de ellos que no se han podido resolver con la instalación de la protección colectiva. Son riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra. Consecuentemente se ha decidido utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Guantes de cuero flor.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo de una pieza (100% algodón).
- Traje impermeable
- Anorak.
- Zapatos seguridad
- Casco de seguridad ABS
- Ropa de trabajo- (monos o buzos de algodón).
- Chaleco alta visibilidad
- Gafas antipolvo montura integral
- Mascarilla autofiltrante.
- Cinturón antilumbago.
- Cinturón portaherramientas.
- Cantimplora aluminio.
- Topes camión.
- Cartel indicativo riesgo con soporte.
- Cordón balizamiento.

- Cono balizamiento de plástico.
- Protección huecos horizontales

### **3.9. SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS**

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización:

#### **3.9.1. SEÑALIZACIÓN VIAL**

No existe la necesidad del uso de señalización vial salvo en los casos puntuales donde los trabajos se desarrollen al lado de caminos transitados por vehículos. En tal caso se utilizarán las siguientes señales viales:

- Señal vial Triangular P-18 'Obras'.

### **3.10. PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL**

#### **3.10.1. PRIMEROS AUXILIOS**

Aunque el objetivo global de este Estudio de Seguridad y Salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

#### **3.10.2. MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios.

El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y salud.

#### **3.10.3. MEDICINA PREVENTIVA**

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que la Empresa Adjudicataria, el medio propio instrumental o encomienda, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas por ella para esta obra. En el pliego de condiciones técnicas y particulares se expresan las obligaciones en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

### **3.10.4. EVACUACIÓN VACUACIÓN DE ACCIDENTADOS**

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista. El medio propio instrumental o encomienda lo definirá exactamente, a través de su Plan de Seguridad y Salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

### **3.11. SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS ACTUACIONES**

- 1) El plan de Seguridad es el documento que deberá recogerlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud.
- 2) El sistema elegido será definido por el medio propio instrumental o encomienda en su Plan de Seguridad y Salud que confeccione.
- 3) La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto.
- 4) El control de entrega de equipos de protección individual se realizará mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

## **4. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD**

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar las actuaciones sin accidentes.

La Empresa Adjudicataria, el medio propio instrumental o encomienda, están legalmente obligados a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios para su protección. El pliego de condiciones técnicas y particulares da las pautas y criterios de formación, para que la Empresa Adjudicataria, el medio propio instrumental o encomienda, lo desarrolle en su Plan de Seguridad y Salud.

# **PLANOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**Proyecto:**

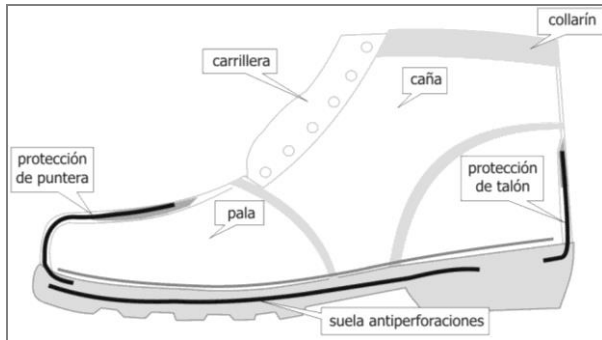
**"PROYECTO DE RESTAURACIÓN FORESTAL POST-INCENDIO  
EN EL M.U.P "SOLANA-BARRANCO DE LUCÍA" DEL T.M. DE  
ALCUBLAS (VALENCIA)"**

## **ÍNDICE**

Plano nº 1.1. Elementos de Protección Individual I.....	1
Plano nº 1.2. Elementos de Protección Individual II.....	2
Plano nº 3.1. Cartelería. Salvamento y Socorro .....	4
Plano nº 3.2. Cartelería. Protección de incendios .....	5
Plano nº 3.3. Cartelería. Obligación .....	6
Plano nº 3.4. Cartelería. Prohibición .....	7
Plano nº 4.1. Señalización. Señales normalizadas de maniobra I .....	8
Plano nº 4.2. Señalización. Señales normalizadas de maniobra II .....	9
Plano nº 4.3. Señalización. Señales de obra .....	10

## Plano nº 1.1. Elementos de Protección Individual I

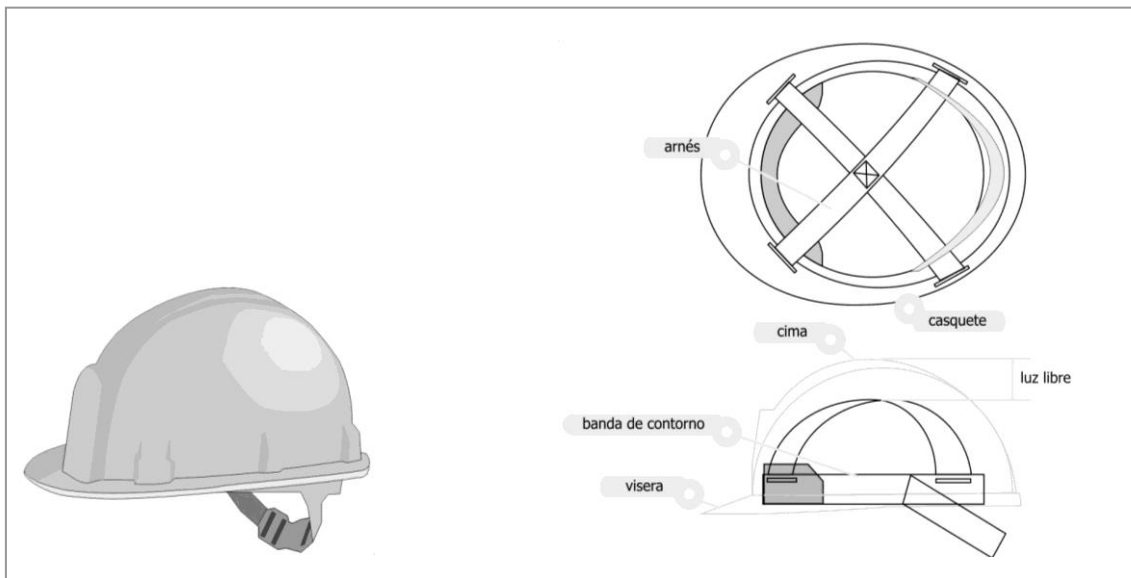
*Calzado de seguridad:*



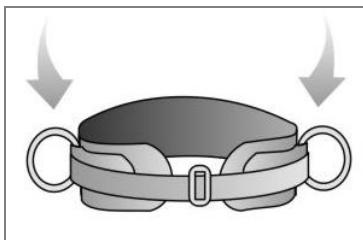
*Protección auditiva:*



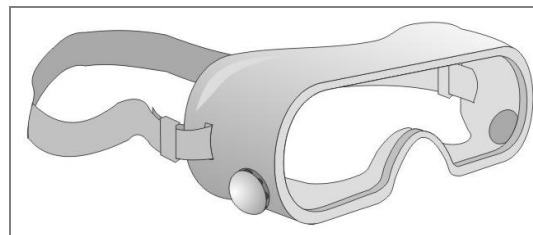
*Casco de seguridad:*



*Cinturón antivibración:*



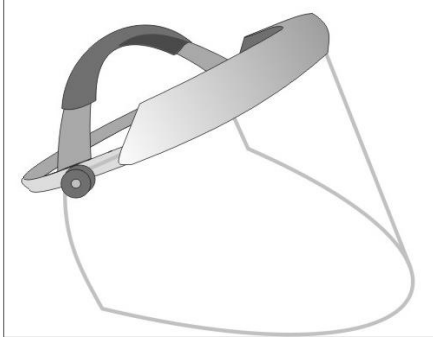
*Gafas antipolvo:*



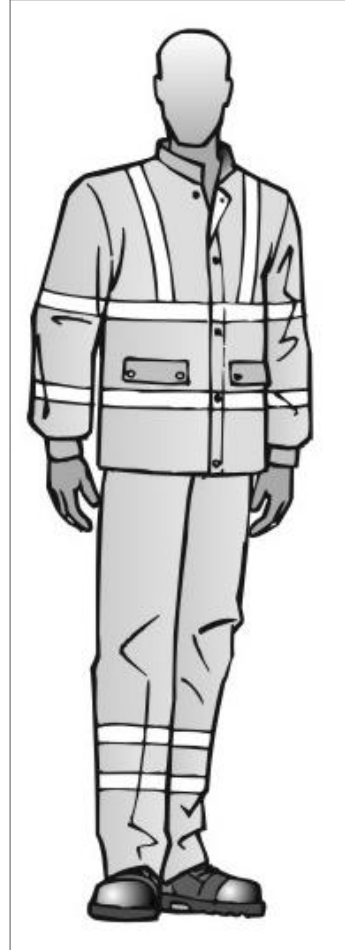


## Plano nº 1.2. Elementos de Protección Individual II

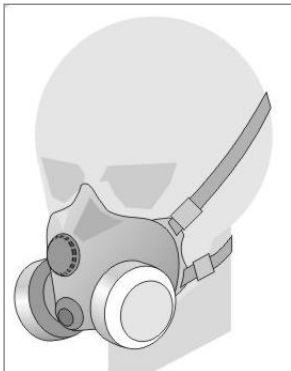
*Pantalla protección cara:*



*Ropa de trabajo:*



*Mascarilla doble filtro*



*Chaleco alta visibilidad clase 2:*

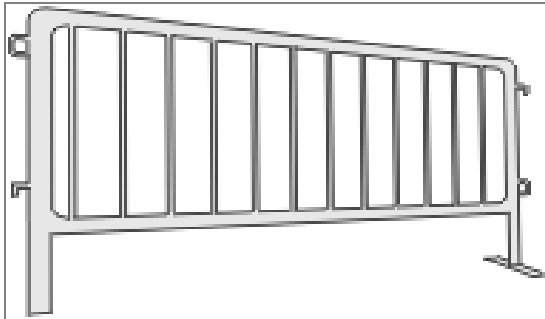


*Guantes protección riesgos mecánicos:*



## Plano nº 2. Elementos de Protección colectiva

*Valla de contención de peatones:*



*Mochila de agua:*



*Extintor:*



## Plano n° 3.1. Cartelería. Salvamento y Socorro

significado	colores	señal
Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	









## Plano n° 3.2. Cartelería. Protección de incendios

significado	colores	señal
Manguera de incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
Escalera de mano	símbolo: blanco contraste: rojo	
Extintor	símbolo: blanco contraste: rojo	
Teléfono par ala lucha contra incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: rojo	

## Plano n° 3.3. Cartelería. Obligación




significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general ( puede acompañarse de señales adicionales )	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Plano nº 3.4. Cartelería. Prohibición





significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

## Plano n° 4.1. Señalización. Señales normalizadas de maniobra I

### *Movimientos verticales:*




significado	descripción	ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

### *Movimientos horizontales:*

significado	descripción	ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo	
Hacia la derecha con respecto al encargado de las señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
Hacia la izquierda con respecto al encargado de las señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia	

## Plano n° 4.2. Señalización. Señales normalizadas de maniobra II

### *Gestos generales:*

significado	descripción	ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante	
Alto: Interrupción Fin de movimiento	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

### *Peligro:*

significado	descripción	ilustración
Peligro: Alto Parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	



## Plano nº 4.3. Señalización. Señales de obra

*Peligro 'obras':*



*Limitación de velocidad*



*Peligro 'otros peligros':*



En Valencia, 15 de septiembre de 2016

**REDACTOR:**

La Ingeniera Forestal y del Medio Natural

Fdo.: Aroa Marco Chueca



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**PROMOTOR:**

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DEL MEDIO NATURAL



# **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**Proyecto:**

**“RESTAURACIÓN FORESTAL POST-INCENDIO EN EL M.U.P "SOLANA-  
BARRANCO DE LUCÍA" DEL T.M. DE ALCUBLAS (VALENCIA)”**

## **ÍNDICE**

1.	OBJETIVOS.....	1
2.	NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA .....	2
	• Condiciones generales.....	2
	• Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas .....	3
3.	CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL .....	6
	• Condiciones generales.....	6
	• Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos. ....	7
4.	SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA .....	16
	• Señalización de riesgos en el trabajo.....	16
	• Señalización vial .....	17
5.	SISTEMAS APLICADOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD .....	20
6.	LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA .....	22
7.	CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.....	24
8.	FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.....	26
9.	ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL .....	27
	• Acciones a seguir.....	27
	• Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados. ....	27
	• Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral .....	28
	• Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral .....	29
	• Maletín botiquín de primeros auxilios .....	29
10.	CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	30
11.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD .....	31
12.	NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD .....	34

---

13.	NORMAS DE BÁSICAS PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS EN LA OBRA .....	35
14.	EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	38
15.	LIBRO DE INCIDENCIAS .....	40
16.	LIBRO DE ÓRDENES.....	41
17.	LIBRO DE VISITAS .....	42
18.	LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN .....	43
19.	PREVISIÓN DE PRESENCIAS DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.....	44

## **1. OBJETIVOS**

El presente pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

- 1º Exponer todas las obligaciones del Contratista adjudicatario con respecto a este Estudio de Seguridad y Salud
- 2º Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.
- 3º Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista adjudicatario que incorpore a su Plan de Seguridad y Salud, aquellas que son propias de su sistema de ejecución de esta obra.
- 4º Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el Plan de Seguridad y Salud, a la prevención contenida en este Estudio de Seguridad y Salud
- 5º Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito.
- 6º Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.
- 7º Establecer un determinado programa formativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de Seguridad y Salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

## **2. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

### **• Condiciones generales**

En la memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, para la ejecución de: obra **"Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía" del T.M. de Alcublas (Valencia)"**, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista adjudicatario es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1º La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los Planos de Seguridad y Salud. El Plan de Seguridad y Salud los respetará fidedignamente, salvo si existiese una propuesta diferente previamente aprobada.

2º Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de Planos de ejecución de obra.

3º Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el Plan de ejecución de obra.

4º Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud".

5º Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Serán examinadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, o en su caso, por la Dirección Facultativa, para comprobar si su calidad se corresponde con la definida en este Estudio de Seguridad y Salud o con la del Plan de Seguridad y Salud que llegue a aprobarse.

6º Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

7º El Contratista adjudicatario, queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de ejecución de obra", la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.

8º Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.

9º Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de Seguridad y Salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos Planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud.

10º Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.

11º El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante, Propiedad de la obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.

12º El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

13º El Contratista adjudicatario, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa del Coordinador en materia de Seguridad y Salud. En caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además, sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa la obra.

## **• Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas**

### **- Vallas de contención de peatones**



**CALIDAD:** Todo el material constitutivo de estas vallas estará en perfecto estado de uso.

### **Vallas**

Los materiales constitutivos de las vallas serán tubos de acero, pintado anticorrosión.

### **Normas para el montaje de vallas de contención de peatones**

- 1º** Se replantearán retranqueadas como mínimo a 2 m., de la línea de corte superior del terreno antes de iniciarse la excavación, para evitar que los montadores corran el riesgo que pretenden evitar.
- 2º** No se dismantelarán hasta que el riesgo haya desaparecido.
- 3º** Esta protección tendrá un mantenimiento continuo hasta la desaparición del riesgo.

### **Normas para los montadores de las vallas de contención de peatones**

El sistema de protección de huecos en el terreno mediante vallas de contención de peatones no se monta de forma caprichosa. Debe seguir las indicaciones que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos. Todos los componentes han sido calculados para su función.

Se avisará al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material en mal estado.

El montador corre el riesgo de caer al interior de la excavación mientras instala las vallas de contención de peatones, por eso se requiere que se monten en su lugar idóneo antes de que comience la excavación.

Se transportará a hombro, los componentes sin sobrecargarse, de la forma más ordenada posible, obteniendo mayor seguridad y mejor rendimiento en el trabajo.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo, preferiblemente un mono.
- Guantes de loneta y cuero para protección contra los objetos la abrasión y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad.

Todos los equipos de protección individual deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

### • **Extintores de incendios**

Los extintores irán situados en los tractores y serán de 5 Kg. de polvo ABC, conocidos con el nombre de "tipo universal".

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

### • **Cintas de balizamiento y señalización**

La cinta de balizamiento y las señales a instalar se emplearán en los lugares donde exista un riesgo evidente para los operarios. Éstas no se desmontarán hasta que el peligro no haya desaparecido.

### **3. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

- **Condiciones generales.**

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual cómodos y operativos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1º Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.

2º Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia.

3º Los equipos de protección individual en uso que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.

En general, los equipos de protección individual protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias. Serán ergonómicos, no podrá desajustarse de forma involuntaria, permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de sudor, si pudiera ser enganchado se romperá pasado cierto límite para eliminar peligros, su manejo será fácil y rápido y si fuera necesario llevarán dispositivos de resplandor. Llevarán inscrito el marcado y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

El fabricante los suministrarán junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil, controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y al menos en la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.

Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al igual que el mantenimiento que lo supervisará el Delegado de Prevención.

Se cumplirá la siguiente normativa:

RD 1407/1992 de 20 de noviembre modificado por la ley 31/1995 de 8 de noviembre, y O.M. de 16 de mayo de 1994, modificado y ampliado por RD 159/1995 y orden 20/02/97.

RD 773/1997 de 30 de mayo en aplicación de la ley 31/1995 de 8 de noviembre.

- **Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos.**

A continuación se especifican los equipos de protección individual que se van a usar, junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

- **Casco de Seguridad forestal, con protección auditiva**

#### **Especificación técnica**

Unidad de casco de Seguridad, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles y cinta contra el sudor de la frente. Dotado de dos protectores almohadillados amortiguadores del ruido, abatibles desde el casco a voluntad del usuario; fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables. Con marca CE, según normas E.P.I.

Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm<sup>2</sup>.

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Cumplirán la norma EN 397:1995.

#### **Obligación de su utilización**

Cuando se lleven máquinas herramienta como motosierras y motodesbrozadoras.

#### **Ámbito de obligación de su utilización**

En toda la obra.

#### **Los que están obligados a la utilización del casco de Seguridad, con protección auditiva:**

En general, todo el personal de la obra cuando existan los riesgos descritos en el apartado anterior.

- **Gafas de Seguridad contra el polvo y los impactos**

#### **Especificación técnica**

Unidad de gafas de Seguridad anti impactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza. Con marca CE, según normas E.P.I.

En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de

resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

### **Obligación de su utilización**

Cuando se lleven máquinas herramienta como motosierras y motodesbrozadoras.

### **Ámbito de obligación de su utilización**

En toda la obra.

### **Los que están obligados al uso de gafas de Seguridad contra el polvo y los impactos:**

En general, todo el personal de la obra cuando existan los riesgos descritos en el apartado anterior.

## **• Pantalón de Seguridad Forestal Anticorte**

### **Especificación técnica**

Pantalón con capas anticorte, material Kevlar, y tejido exterior en color verde antihumedad, especial para uso de motosierras y desbrozadoras.

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico, contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, antipolvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de  $\pm 3\%$  y del  $5\%$  en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidado, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados.

Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

### **Obligación de su utilización**

Cuando se lleven máquinas herramienta como motosierras y motodesbrozadoras.

**Ámbito de obligación de su utilización**

En toda la obra.

**Los que están obligados a la utilización de pantalón de Seguridad Forestal Anticorte:**

En general, todo el personal de la obra cuando existan los riesgos descritos en el apartado anterior.

**• Guantes de cuero flor****Especificación técnica**

Unidad de par de guantes totalmente fabricados en cuero flor, dedos, palma y dorso. Ajustables a la muñeca de las manos mediante tiras textil elásticas ocultas. Comercializados en varias tallas. Con marca CE, según normas E.P.I.

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias. El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima dexteridad, la transmisión del vapor de agua, que si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad, estarán formados por los materiales definidos en la norma EN 471. La superficie de material reflectante será mayor del 50 % de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarro y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, a la flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

**Obligación de su utilización**

Todo tipo de trabajo manual con o sin maquinaria.

**Ámbito de obligación de su utilización**

En toda la obra.

**Los que están obligados a la utilización de los guantes de cuero flor:**

Peones en general.

**• Trajes de trabajo, (monos o buzos de algodón)****Especificación técnica**

Unidad de mono o buzo de trabajo, fabricado en diversos cortes y confección en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, con un tramo corto en la zona de la pelvis hasta cintura. Estará dotado de una banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal al nivel de la cintura. Fabricados en algodón y poliéster al 50%. Con marca CE, según normas E.P.I.

**Obligación de su utilización**

Todo tipo de trabajo manual con o sin maquinaria.

**Ámbito de obligación de su utilización**

En toda la obra.

**Los que están obligados a la utilización de trajes de trabajo:**

Peones en general.

**• Casco de seguridad clase "N"****Especificación técnica**

Unidad de casco de seguridad, clase "N", con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal. Con marca CE., según normas E.P.I.

**Obligación de su utilización**

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

**Ámbito de obligación de su utilización**

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

**Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad:**

Todo el personal en general contratado por la Empresa Principal, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese.

Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.

**• Mascarilla de papel filtrante contra el polvo****Especificación técnica**

Unidad de mascarilla simple, fabricada en papel filtro antipolvo, por retención mecánica simple. Dotada de bandas elásticas de sujeción a la cabeza y adaptador de aluminio protegido para la cara. Con marca CE, según normas E.P.I.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción.

En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3;149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405

**Obligación de su utilización**

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

**Ámbito de obligación de su utilización**

En todo el recinto de la obra en el que existan atmósferas saturadas de polvo.

**Los que están obligados a la utilización de mascarilla de papel filtrante contra el polvo:**

Oficiales, ayudantes y peones que manejan herramientas productoras de atmósferas de polvo.



**• Guantes de goma o de "PVC"****Especificación técnica**

Unidad de par de guantes de goma o de "PVC". Fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a: cementos, pinturas, jabones, detergentes, amoníaco, etc. Comercializados en varias tallas. Con marca CE, según normas E.P.I.

**Obligación de su utilización**

Trabajos de sostener elementos mojados o húmedos, trabajos de hormigonado, curado de hormigones, morteros.

**Ámbito de obligación de su utilización**

En todo el recinto de la obra.

**Los que están obligados al uso de guantes de goma o de "PVC":**

Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones, pastas en general.

Enlucidores.

Albañiles en general.

Cualquier trabajador cuyas labores sean asimilables por analogía a las descritas.

**• Cinturón de seguridad de sujeción, clase "A", tipo "1"****Especificación técnica**

Unidad de cinturón de seguridad de sujeción para trabajos estáticos, clase "A", tipo "1". Formado por faja dotada de hebilla de cierre, argolla en "D" de cuelgue en acero estampado. Cuerda fijadora de un m., de longitud y mosquetón de anclaje en acero. Con marca CE., según normas E.P.I.

**Obligación de su utilización**

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caída desde altura, contenidos en el análisis de riesgos de la memoria.

**Ámbito de obligación de su utilización**

En cualquier punto de la obra en la que deba realizarse un trabajo estático con riesgo de caída de altura.

**Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "A", tipo "1":**

Oficiales, ayudantes y peonaje de ayuda que realicen trabajos estáticos en puntos con riesgo de caída desde altura, (ajustes, remates y asimilables).

**• Botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC****Especificación técnica**

Unidad de par de botas contra los riesgos en los pies, comercializadas en varias tallas. Fabricadas con serraje y loneta reforzada contra los desgarros. Dotada de puntera y talones reforzados con loneta y serraje. Con suela de goma contra los deslizamientos y plantilla contra el sudor.

**Obligación de su utilización**

Durante la realización de todos los trabajos que requieran la garantía de la estabilidad de los tobillos y pies de cualquier persona.

**Ámbito de obligación de su utilización**

Toda la obra una vez desaparecido el riesgo de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.

**Los que están obligados a la utilización de botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC:**

Oficiales, ayudantes, peones de ayuda que realicen las instalaciones de la obra.

Oficiales, ayudantes, peones de ayuda que realicen trabajos de albañilería, carpinterías y asimilables a los descritos.

**• Chaleco reflectante****Especificación técnica**

Unidad de chaleco reflectante para ser visto en lugares con escasa iluminación, formado por peto y espalda. Fabricado en tejidos sintéticos reflectantes o catadióptricos con colores: blanco, amarillo o anaranjado. Ajustable a la cintura mediante unas cintas "Velcro".

**Obligación de su utilización**

Se prevé exclusivamente para la realización de trabajos en lugares con escasa iluminación.

**Ámbito de obligación de su utilización**

En toda la obra cuando sea necesario realizar un trabajo con escasa iluminación, en el que por falta de visión clara, existan riesgos de atropello por máquinas o vehículos.

**Los que están obligados a la utilización del chaleco reflectante:**

Señalistas, ayudantes y peones que deban realizar un trabajo en lugares que sea recomendable su señalización personal para evitar accidentes.

**• Protectores auditivos****Especificación técnica.**

Unidad de protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables para uso optativo con o sin el casco de Seguridad. Con marca CE, según normas E.P.I.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas. El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en caso de caída, resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1:1993.

Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

**Obligación de su utilización**

En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB. medidos con sonómetro en la escala 'A'.

**Ámbito de obligación de su utilización**

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

**Los que están obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos:**

Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores y generadores eléctricos.

Capataz de control de este tipo de trabajos.

Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.

Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.

**• Traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón****Especificación técnica**

Unidad de traje impermeable par trabajar. Formado por chaqueta y pantalón. Con marca CE., según normas E.P.I.

### **Obligación de su utilización**

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

### **Ámbito de obligación de su utilización**

En toda la obra.

### **Los que están obligados a la utilización de traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón:**

Todos los trabajadores de la obra.

## 4. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

### • Señalización de riesgos en el trabajo

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

### Descripción técnica

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485 de 1.977 de 14 de abril.

### Normas de Seguridad de la señalización

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que no existan accidentes en la obra. Considere que una señal es necesaria para avisar a sus compañeros de la existencia de algún riesgo, peligro o aviso necesario para su integridad física.

La señalización de riesgos en el trabajo, no se monta de una forma caprichosa. Debe seguir lo más exactamente posible, los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

Avisé al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado.

Considere que es usted quien corre los riesgos que anuncia la señal mientras la instala. Este montaje no puede realizarse a destajo.

Tenga siempre presente, que la señalización de riesgos en el trabajo se monta, mantiene y desmonta por lo general, con la obra en funcionamiento. Que el resto de los trabajadores no saben que se van a encontrar con usted y por consiguiente, que trabajan confiadamente. Son acciones de alto riesgo. Extreme sus precauciones.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

- Casco de Seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero flor, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.

Debe saber que todos los equipos de protección individual que se le suministren, deben tener la certificación impresa de la marca "CE", que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

En general Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones erróneas. Se colocarán en lugares apropiados, iluminados, accesibles y visibles fácilmente. Permanecerán mientras exista el peligro del que advierten retirándolas inmediatamente una vez cesado el peligro. No se colocarán muchas señales muy próximas unas de otras.

Las de panel, deberán ser de material resistente a golpes y a la climatología.

Las señales luminosas tendrán una luz de intensidad suficiente, pero sin llegar a deslumbrar. Si es para peligros graves llevarán una lámpara de repuesto y se les harán revisiones especiales.

Las señales acústicas tendrán un nivel sonoro mayor que el ambiental, y no se utilizarán si éste último es muy fuerte. Si la señal es de evacuación, el sonido será continuo.

Las señales de riesgo, prohibición y obligación serán de panel. Los riesgos de caída, choques o golpes se indicarán mediante señal de panel, color de seguridad (franjas amarillas y negras inclinadas 45°) o ambas. La delimitación de zonas y vías de circulación se hará mediante color de seguridad, que contrastará con el del suelo. Las tuberías, recipientes y lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas llevarán la señal específica del producto que contengan, que será inalterable. Los equipos de protección de incendios serán rojos y se señalizará su lugar de colocación. Los medios y equipos de salvamento y socorro se indicarán con señales de panel, las situaciones de emergencia con señales luminosas, acústicas, verbales o combinación de ellas, y las maniobras peligrosas con señales verbales, gestuales o ambas.

- **Señalización vial**

Esta señalización cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el "MOPU", que no se reproducen por economía documental.

### **Descripción técnica**

Señal de tráfico normalizada según la norma de carreteras "8.3-IC" -Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

**Normas para el montaje de las señales**

- 1º** No se instalarán en los paseos o arcenes, pues ello constituiría un obstáculo fijo temporal para la circulación.
- 2º** Queda prohibido inmovilizarlas con piedras apiladas o con materiales sueltos, se instalarán sobre los pies derechos metálicos y trípodes que les son propios.
- 3º** Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada.
- 4º** Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización vial.
- 5º** Se mantendrá permanentemente un tajo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice la eficacia de la señalización vial instalada en esta obra.
- 6º** En cualquier caso y pese a lo previsto en los planos de señalización vial, se tendrán en cuenta los comentarios y posibles recomendaciones que haga la Jefatura Provincial de Carreteras a lo largo de la realización de la obra y por su especialización, los de la Guardia Civil de Tráfico.

**Normas de Seguridad de la señalización vial**

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que no existan accidentes de carretera en el tramo de la obra.

La señalización vial no se monta de una forma caprichosa. Debe seguir lo más exactamente posible, los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

Avisé al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado.

Considere que es usted quien corre los riesgos de ser atropellado o de caer mientras instala la señalización vial. Este montaje no puede realizarse a destajo. No descuide el estar constantemente revestido con el chaleco reflectante. Compruebe que en su etiqueta dice que está certificado "CE".

Las señales metálicas son pesadas, cárguelas a brazo y hombro con cuidado.

Tenga siempre presente, que la señalización vial se monta, mantiene y desmonta por lo general, con la vía abierta al tráfico rodado. Que los conductores no saben que se van a encontrar con usted y por consiguiente, que circulan confiadamente. Son fases de alto riesgo. Extreme sus precauciones.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

Casco de Seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.

Ropa de trabajo.

Guantes de cuero flor.

Debe saber que todos los equipos de protección individual que se le suministren, deben tener la certificación impresa de la marca "CE", que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.



## **5. SISTEMAS APLICADOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

La autoría del estudio de Seguridad y Salud, para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista adjudicatario en su plan de Seguridad y Salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

### **1º Respecto a la protección colectiva:**

A. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.

B. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.

C. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.

D. No aumentará los costos económicos previstos.

E. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.

F. No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de Seguridad y Salud.

G. Las soluciones previstas en este estudio de Seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

### **2º Respecto a los equipos de protección individual:**

A. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de Seguridad.

B. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de Seguridad.

### **3º Respecto a otros asuntos:**

A. El plan de Seguridad y Salud, debe contestar fielmente a todas las obligaciones contenidas en este estudio de Seguridad y Salud.

B. El plan de Seguridad y Salud, reproducirá la estructura de este estudio de Seguridad y Salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.

C. El plan de Seguridad y Salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista adjudicatario como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de Seguridad y Salud.

## 6. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que no se reproduce por economía documental. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Orden 28 de agosto 1970 Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Orden 9 de marzo 1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos

relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

## **7.CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA**

Las obras pueden incendiarse como todo el mundo conoce por todos los siniestros de trascendencia ampliamente divulgados por los medios de comunicación social. Esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

- Queda terminantemente prohibido encender fuego.
- Queda terminantemente prohibido FUMAR mientras se trabaja.
- En las paradas técnicas de descanso, si se fuma, realizarlo alejado del lugar de trabajo; al finalizar, apagar el cigarro con agua y enterrar la colilla o restos que hayan quedado.
- Cuando se trabaje con maquinaria manual, evitar la producción de chispas y la salida de gases hacia concentraciones de restos combustibles.
- Cuando se trabaje con tractores próximos a vegetación, visualizar la zona de trabajo que va quedando atrás para detectar posibles focos o causas de incendio evitando así ser sorprendidos.
- Extremar las precauciones en verano y en días de grandes temperaturas y viento de Poniente.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

## 8. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo correcto a todo el personal a su cargo; es decir, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra: **"Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía" del T.M. de Alcublas (Valencia)"**, deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Estará prevista la realización de unos cursos de formación para los trabajadores, capaces de cubrir los siguientes objetivos generales:

- A.** Divulgar los contenidos preventivos de este estudio de Seguridad y Salud, una vez convertido en plan de Seguridad y Salud aprobado.
- B.** Comprender y aceptar su necesidad de aplicación.
- C.** Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

## 9. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

- **Acciones a seguir**

El Contratista adjudicatario queda obligado a recoger dentro de su "plan de Seguridad y Salud" los siguientes principios de socorro:

**1º** El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

**2º** En caso de caída desde altura o a distinto nivel, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta su traslado.

**3º** En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido lo más rápidamente posible.

**4º** El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de Seguridad y Salud" que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.

**5º** El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de Seguridad y Salud" que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización.

- **Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados.**

El Contratista adjudicatario queda obligado a incluir en su plan de Seguridad y Salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.



- **Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral**

El Contratista adjudicatario queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

<p><b>COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.</b></p>
---

<p><b>El Contratista adjudicatario incluirá, en su plan de Seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales:</b></p>
--

<p><b>Accidentes de tipo leve.</b></p>
--

<p><b>A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.</b></p>
--

<p><b>Accidentes de tipo grave.</b></p>
---

<p><b>Al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.</b></p>
--

<p><b>A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.</b></p>
--

<p><b>A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.</b></p>
--

<p><b>Accidentes mortales.</b></p>
------------------------------------

<p><b>Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.</b></p>
---

<p><b>Al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.</b></p>
--

<p><b>A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.</b></p>
--

<p><b>A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.</b></p>
--

- **Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral**

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista adjudicatario queda obligado a recoger en su plan de Seguridad y Salud, un resumen de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

- **Maletín botiquín de primeros auxilios**

En la obra y en los lugares señalados en los planos, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:

Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de iodo; "mercurocromo" o "uria"; amoníaco o similar; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; guantes esterilizados; apósitos autoadhesivos; analgésicos; pomadas para las quemaduras; pomadas para los dolores musculares; colirio.

## **10. CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

El Contratista adjudicatario, incluirá en su "plan de Seguridad y Salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos:

- 1. Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.**
- 2. Oficio o empleo que desempeña.**
- 3. Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.**
- 4. Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.**
- 5. Firma y sello de la empresa principal.**

Este parte quedará archivado en poder del Encargado de la obra.

## **11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD**

**1º** Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la Seguridad y Salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.

**2º** Elaborar en el menor plazo posible y **siempre antes de comenzar la obra**, un plan de Seguridad cumpliendo con el articulado del Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre, por la que se establece el "libro de incidencias", que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de Seguridad y Salud para la obra: **"Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía" del T.M. de Alcublas (Valencia)"**, Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.

**3º** Incorporar al plan de Seguridad y Salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de Seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de Seguridad y Salud.

**4º** Entregar el plan de Seguridad aprobado, a las personas que define el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre.

**5º** Notificar al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de Seguridad y Salud que se apruebe.

**6º** En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de Seguridad y Salud que presente el Contratista adjudicatario, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con la autoría del estudio de Seguridad y Salud antes de la firma del acta de replanteo.

**7º** Transmitir la prevención contenida en el plan de Seguridad y Salud aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.

**8º** Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de

condiciones técnicas y particulares del plan de Seguridad y Salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.

**9º** Montar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de Seguridad y Salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.

**10º** Montar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de Seguridad y Salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conocedor de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.

**11º** Cumplir fielmente con lo expresado en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de Seguridad y Salud aprobado, en el apartado: **"acciones a seguir en caso de accidente laboral"**.

**12º** Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado **"acciones a seguir en caso de accidente laboral"**.

**13º** Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de Seguridad y Salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud.

**14º** Colaborar con la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, en la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.

**15º** Incluir en el plan de Seguridad y Salud que presentará para su aprobación, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de ejecución. Unidas a las que suministramos para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra.

En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que hacemos mención, lo comunicará por escrito a la autoridad de este estudio de Seguridad y Salud con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.

**16º** Componer en el plan de Seguridad y Salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de Seguridad y Salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de Seguridad y Salud.

**17º** Componer en el plan de Seguridad y Salud el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, para que sea conocido por la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.

**18º** A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que como empresario está obligado por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.

## **12. NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD**

Las mediciones de los componentes y equipos de Seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m., m2., m3., l., Ud., y h. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizará mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de Seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

La certificación del presupuesto de Seguridad de la obra **"Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía" del T.M. de Alcublas (Valencia)"**, está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de ejecución firmado entre la Propiedad y el Contratista adjudicatario. Esta partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

### **13. NORMAS DE BÁSICAS PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS EN LA OBRA**

La Empresa Contratista Adjudicataria hará mención de las normas de obligado cumplimiento en su Plan de Seguridad y Salud para los siguientes puntos:

- **Actividades de obra.**
- **Oficios que intervienen en la obra.**
- **Maquinaria que interviene en la obra.**

Normas a seguir:

#### **• Tractores Forestales:**

- 1.** Subir y bajar del tractor con el motor parado y por los lugares destinados a ello.
- 2.** Trabajar en la posición más cómoda que se pueda y con la cabina cerrada.
- 3.** Asegurarse que no hay personal trabajando a menos de 100 m. del tractor cuando éste esté triturando.
- 4.** No trabajar en pendientes de más del 30%. Sí se tiene que pasar con una pendiente así, hacerlo en líneas de máxima pendiente.
- 5.** Preferentemente trabajar en curvas de nivel.
- 6.** En caso de aparecer losas de piedra, no trabajar sobre ellas.
- 7.** Cuando no hay visibilidad, no avanzar con el tractor. Apoyarse en una señalización previa del terreno.
- 8.** Evitar acercarse a precipicios y cortados a menos de 2 m.
- 9.** En caso de estar triturando, no trabajar de culo hacia una carretera sin haberla cortado previamente.
- 10.** En caso de haber mucho aire, trabajar a favor de él, que el viento aleje el polvo.
- 11.** Para realizar trabajos de mantenimiento sobre la máquina, parar el motor y esperar a que se enfríe. Asegurarse que todos los mecanismos de giro están parados y no se pueden poner en marcha mientras realiza la reparación. Desconectar la batería.
- 12.** Bloquear los elementos móviles de la máquina que pueden producir atrapamiento, en concreto, el apero de ahoyar cuando se realiza su revisión, o la plataforma de la desbrozadora cuando se revisan o se cambian las cadenas.



**13.** Mantener el Tractor limpio y perfectamente revisado.

**14.** Usar los equipos de protección individuales.

• **Movimiento de tierras**

**1.** Los operadores de la maquinaria empleada en las tareas de extendido, perfilado, compactación, deberán estar habilitados por escrito para ello por su Responsable Técnico superior y conocer las reglas y recomendaciones que vienen especificadas en el manual de conducción y mantenimiento suministrado por el fabricante de la máquina, asegurándose igualmente de que el mantenimiento ha sido efectuado y que la máquina está a punto para el trabajo.

**2.** Se dispondrá en obra para proporcionar en cada caso, el equipo necesario para dotar a los operarios con la impedimenta de trabajo y protección personal necesarios para el correcto desempeño de sus tareas, teniendo presente las homologaciones, certificaciones de calidad, idoneidad del fabricante o importador.

**3.** Se efectuará entre el personal la formación real y suficiente para asegurar la correcta utilización de los medios puestos a su alcance, para mejorar su rendimiento, calidad y Seguridad de su trabajo. Esta formación deberá estar avalada por habilitación escrita del Responsable Técnico inmediato superior al operador de máquina o equipo especializado.

**4.** La zona de movimiento de la maquinaria de movimiento de tierras, para su posicionado, debe ser amplia y libre de obstáculos.

**5.** El acopio de materiales, se dispondrá, preferentemente, a distancia no menor de 2 m de la zona de trabajo, y nunca a menos de 1 m del tránsito rodado.

**6.** Se procurará no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg

**7.** Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la superficie a trabajar así como la zona de paso de vehículos rodados.

**8.** La maquinaria utilizada para los trabajos de movimiento de tierras estará asentada sobre superficies de trabajo suficientemente sólidas, y a criterio de la Dirección Facultativa, capaz de soportar sobradamente, los pesos propios y las cargas dinámicas añadidas por efecto de las tareas a realizar. Los estabilizadores y elementos de lastrado y asentamiento estable de la maquinaria, estarán emplazados en los lugares previstos por sus respectivos fabricantes.

**9.** Los operadores de la maquinaria empleada en la zona de trabajo deberán cumplir y hacer respetar a sus compañeros las siguientes reglas: no subir pasajeros; no permitir el estacionamiento ni la permanencia de personas en las inmediaciones de las zonas de evolución de la máquina; no utilizar la pala cargadora como andamio o plataforma para el trabajo de personas; no colocar la pala cargadora por encima de las cabinas

de otras máquinas; la circulación en las inmediaciones de zanjas taludes o escalones, deberá realizarse a una distancia superior o como mínimo igual a la profundidad de la posible zona de vuelco o caída.

**10.** No bajar de lado. Queda totalmente prohibido el acceder o bajar en marcha aunque sea a poca velocidad de la maquinaria.

**11.** Trabajar siempre que sea posible, con viento posterior, para que el polvo no impida la visibilidad al operador.

**12.** Bajo ningún concepto se utilizará la contramarcha para el frenado de la maniobra.

**13.** Se debe comprobar, antes de iniciar el turno de trabajo o jornada el buen funcionamiento de todos los movimientos y de los dispositivos de Seguridad de la maquinaria a utilizar.

**14.** Se evitará el vuelo de equipos o cargas suspendidas por encima de las personas.

**15.** Está totalmente prohibido subir personas a la cabina, así como hacer pruebas de sobrecarga basándose en personas.

**16.** En las maniobras, el maquinista únicamente prestará atención al "Señalista" habilitado por el "Jefe de Maniobra" o Responsable Técnico superior.

**17.** Es recomendable que el personal que intervenga en los trabajos de movimiento de tierras, tengan actualizadas y con las dosis de refuerzo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánica y antitífica.

**18.** El operador de la máquina quitará la llave de contacto y tras cerrar la puerta de la cabina se responsabilizará de la custodia y control de la misma.

**19.** Los trabajadores que realicen las tareas de desbroce en las inmediaciones de los caminos de transporte, deberán dar cuenta de su presencia mediante balizas y señales de "obra: hombres trabajando".

#### • **Uso de herramientas manuales**

**1.** Se elegirá la herramienta adecuada al trabajo a realizar.

**2.** Se comprobará el buen estado de la misma.

**3.** Deberá sujetarse firmemente por el lugar adecuado (mango).

**4.** Mientras no se utilicen, guardarlas de forma que nadie pueda ser dañado.

**5.** No deberán permanecer otras personas en la zona o área de trabajo.

**6.** Se transportarán o acarrearán de forma que nadie pueda ser lesionado.

## 14. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El plan de Seguridad y Salud será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de Seguridad y Salud no podrá ser otorgada:

- 1º** Cumplirá las especificaciones de los Reales Decretos 1.627/1.997 de 24 de octubre y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, que recogerá expresamente el cumplimiento de tal circunstancia.
- 2º** Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de Seguridad y Salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de ejecución que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de Seguridad y Salud. Además, está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de Seguridad y Salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de Seguridad y Salud para la obra: **"Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía" del T.M. de Alcublas (Valencia)".**
- 3º** Respetará la estructura de este estudio de Seguridad y Salud.
- 4º** Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
- 5º** No contendrá croquis de los llamados "fichas de Seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de Seguridad y Salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de Seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.
- 6º** No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
- 7º** La empresa del Contratista adjudicatario estará identificada en cada página y en cada plano del plan de Seguridad y Salud.

**8º** El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.

**9º** Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.

**10º** Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.

## **15. LIBRO DE INCIDENCIAS**

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Será facilitado por el Colegio profesional que vise el Acta de Aprobación del Plan u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

En él solo se anotarán por las personas autorizadas legalmente para ello, los incumplimientos de las previsiones contenidas en el plan de Seguridad y Salud aprobado.

El Coordinador en materia de Seguridad y Salud está legalmente obligado a tenerlo a disposición de: Dirección Facultativa de la obra; Encargado de Seguridad; Comité de Seguridad y Salud; Inspección de Trabajo y Técnicos de los Centros o Gabinetes de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Deberá mantenerse siempre en la obra en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución o, en su defecto, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en fase de obra o en su defecto la dirección facultativa, remitirán en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y lo notificarán al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

## 16. LIBRO DE ÓRDENES

Las órdenes de Seguridad y Salud, las dará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud o en su caso la Dirección Facultativa de la obra, mediante la utilización del "Libro de Órdenes y Asistencias" de la obra. Las anotaciones así expuestas, tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, deberán ser respetadas por el Contratista adjudicatario de la obra: **"Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía" del T.M. de Alcublas (Valencia)"**.

## **17. LIBRO DE VISITAS**

El libro de visitas deberá estar en obra a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

En cada visita o comprobación, el Inspector extenderá una diligencia en la que aparecerá la identificación del funcionario, las características e incidencias de los examinados, los datos y plazos para la subsanación de deficiencias. Además de la diligencia, el Inspector deberá informar a los Delegados de Prevención.

## **18. LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN**

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006 , cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.



## **19. PREVISIÓN DE PRESENCIAS DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.**

El Coordinador en materia de Seguridad y Salud, el representante de la Empresa en esta materia y la Dirección Facultativa de la obra declaran su voluntad de apoyo a las labores de Seguridad y Salud de dicha obra ofreciéndose voluntariamente a cuantas reuniones sean necesarias para resolver los problemas que pudieran surgir.

El Contratista adjudicatario, queda obligado a recoger el párrafo anterior en el texto de su plan de Seguridad y Salud.

En Valencia, 15 de septiembre de 2016

**REDACTOR:**

La Ingeniera Forestal y del Medio Natural

Fdo.: Aroa Marco Chueca



**UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA**

**PROMOTOR:**

*ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DEL MEDIO NATURAL*

# **PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**Proyecto:**

**“Restauración Forestal post-incendio en el MUP "Solana-Barranco de Lucía"  
del T.M. de Alcublas (Valencia)”**

# **RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01.	Equipo protección individual .....	1.506,48	26,85
02.	Equipo protección colectiva .....	2.462,78	43,89
03.	Medicina preventiva .....	850,38	15,15
04.	Formación .....	791,76	14,11
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL + 4% Gatos Generales</b>		<b>5.611,40</b>	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CINCO MIL SEISCIENTOS ONCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

En Valencia, 26 de Septiembre de 2016



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

PROMOTOR:

REDACTOR:

*La Ingeniera Forestal y del Medio Natural*

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DEL MEDIO NATURAL

Fdo. Aroa Marco Chueca