# INDICE

1.- NORMATIVA DE APLICACIÓN ..... 1

1.1.- Condiciones, empleo y mantenimiento de los medios de protección ..... 5

2.- CONDICIONES GENERALES ..... 11

3.- CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN ..... 11

3.1.- Cuerdas fiadoras de seguridad ..... 11

3.2.- Escaleras de mano ..... 12

3.3.- Extintores de incendios ..... 13

3.4.- Interruptores diferenciales y red de toma de tierra ..... 13

4.- CONDICIÓN GENERAL SOBRE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS Y SU USO, EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ..... 14

5.- NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA ..... 15

6.- CONDICIONES GENERALES ..... 16

7.- NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN ESTA OBRA ..... 18

7.1.- Botas de PVC impermeables ..... 18

7.2.- Botas de seguridad en loneta y serraje ..... 18

7.3.- Botas de material aislante eléctricamente ..... 19

7.4.- Cascos de seguridad con protección auditiva ..... 19

7.5.- Cascos de seguridad normales ..... 20

7.6.- Casco de seguridad con pantalla de protección de radiaciones de soldadura (yelmo de soldador) ..... 21

7.7.- Cinturón de seguridad de sujeción ..... 21

7.8.- Cinturón de seguridad anticaídas ..... 21

7.9.- Cinturón portaherramientas ..... 22

**7.10.- Faja de protección contra sobreesfuerzos ..... 23**

**7.11.- Faja antivibratoria ..... 23**

**7.12.- Gafas protectoras contra polvo y antiproyecciones ..... 23**

**7.13.- Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldadura ..... 24**

**7.14.- Guantes de cuero flor y loneta ..... 25**

**7.15.- Guantes de cuero flor ..... 25**

**7.16.- Guantes de doma o P.V.C. ..... 26**

**7.17.- Guantes de protección de riesgo eléctrico en B.T. ..... 26**

**7.18.- Filtro mecánico para mascarillas antipolvo ..... 26**

**7.19.- Mandiles de seguridad en cuero ..... 27**

**7.20.- Mandiles de seguridad en P.V.C. impermeables ..... 28**

**7.21.- Manoplas en cuero flor ..... 28**

**7.22.- Mascarilla antipartículas con filtro mecánico recambiable ..... 28**

**7.23.- Muñequeras de protección antivibraciones ..... 29**

**7.24.- Manguitos de cuero flor ..... 29**

**7.25.- Pantalla de seguridad antirradiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, de sustentación manual ..... 30**

**7.26.- Polainas de cuero flor ..... 30**

**7.27.- Traje impermeable ..... 31**

**8.- FORMACIÓN RELATIVA A MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS 32**

**9.- MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD ..... 32**

**10.- CONDUCTAS ..... 33**

**11.- NORMAS DE CERTIFICACIÓN ..... 33**

**12.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ..... 33**

# ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

## PLIEGO DE CONDICIONES

## CAPÍTULO I: GENERALIDADES

### 1.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

La normativa que a continuación se relaciona será de obligado cumplimiento durante la ejecución material de la obra, la cual está contenida en las siguientes disposiciones:

- O. de 9 de Marzo de 1971 (B.O.E. 16 y 17/3/71; corrección de erratas 6/4/71; modificación 22/11/89). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo., y posteriores modificaciones.
- O. de 23 de Mayo de 1977 (B.O.E. 14/6/77). Reglamento de aparatos elevadores para obras
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- O. de 20 de Septiembre de 1986 (B.O.E. 13/10/86). Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de seguridad e higiene
- O. de 31 de Agosto de 1987 (B.O.E. 18/9/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 16 de Diciembre de 1987 (B.O.E. 29/12/87). Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- R.D. 1.316/1989 de 27 de Octubre (B.O.E. 2/11/89). Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- R.D. 1.435/1992 de 27 de Noviembre (BCE 11/12/92), reformado por el R.D. 56/1995 de 20 de Enero (BCE 8/2/95). Disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas
- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO 26/8/92). Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre (B.O.E. 25/10/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Deroga el R.D. 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudios de seguridad e higiene en Proyectos de edificación y obras públicas

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre (B.O.E. 10/11/95). Prevención de riesgos laborales. (Se citan los artículos 15, 18, 24, 29.1, 29.2, 39, 42,2 y 44).
- Real Decreto 150/1996, de 02/02/1996, por el que se modifica el artículo 109 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- R.D. 39/1997 de 17 de Enero (B.O.E. 31/1/97). Reglamento de los servicios de prevención
- R.D. 485/1997 de 14 de Abril (B.O.E. 23/4/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 de 14 de Abril (B.O.E. 23/4/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997 de 14 de Abril (B.O.E. 23/4/97). 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, de 14/04/1997, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- R.D. 664/1997 de 12 de Mayo (B.O.E. 24/5/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- R.D. 665/1997 de 12 de Mayo (B.O.E. 24/5/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- R.D. 773/1997 de 30 de Mayo (B.O.E. 12/6/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997 de 18 de Julio (B.O.E. 7/8/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Equipos a Presión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (BOE-A-2009-1964).
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado (BOE A 2010 2161).
- Real Decreto 2115/1998 de 02/10/1998, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera (BOE nº 248 de 16/10/1998), derogada de la forma indicada por el Real Decreto 551/2006 de 05/05/2006 (BOE nº 113 de 12/05/2006).
- Real Decreto 216/1999 de 05/02/1999, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal (BOE nº 47 de 24/02/1999)
- Real Decreto 769/1999, de 07/05/1999, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los

equipos de presión y modifica el Real Decreto 1244/1979 de 04/04/1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión (BOE nº 129 de 31/05/1999)

- Real Decreto 1254/1999, de 16/07/1999, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves donde intervengan sustancias peligrosas (BOE nº 172 de 20/07/1999)
- Orden Ministerial de 27/07/1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o mercancías (BOE nº 186 de 05/08/1999)
- Ley 39/1995 de 05/11/1999, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras
- Real Decreto Legislativo 05/2000 de 04/08/2000, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social (BOE nº 189 de 08/08/2000)
- Real Decreto 1849/2000 de 10/11/2000, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación (BOE nº 289 de 02/12/2000)
- Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos de presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/527/CEE y 199/36/CE.
- Real Decreto 374/2001, de 06/04/2001, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (BOE nº 104 de 01/05/2001)
- Real Decreto 379/2001, de 06/04/2001, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4 MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7 (BOE nº 112 de 10/05/2001)
- Real Decreto 614/2001, de 08/06/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE nº 148 de 21/06/2001)
- Real Decreto 212/2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE 52 DE 01/03/2002).
- Real Decreto 681/2003, de 12/06/2003, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE nº 145 de 18/06/2003)
- Ley 54/2003, de 12/12/2003, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE nº 298 de 13/12/2003)

- Real Decreto 171/2004, de 30/01/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 08/11/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE nº 27 de 31/01/2004)
- Real Decreto 286/2006 de 10/03/2006, sobre la protección de la Seguridad y Salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido (BOE nº 60 de 11/03/2006)
- Real Decreto 314/2006 de 17/03/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE nº 74 de 28/03/2006)
- Ley 32/2006 de 18/10/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE nº 250 de 19/10/2006)
- Orden TAS/1/2007 de 02/01/2007, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales (BOE nº 4 de 04/01/2007)
- Ley 34/2007, de 15/11/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE nº 275 de 16/11/2007)
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las maquinas (BOE A 2008 16387).
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24/03/1995, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (BOE nº 75 de 29/03/1995)
- Resoluciones aprobatorias de normas técnicas reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.
- R. de 14/12/1974 (B.O.E. 30/12/74). NR MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28/7/1975 (B.O.E. 1/9/75). NR MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28/7/1975 (B.O.E. 2/9/75; modificación 24/10/75). NR MT-3: Pantallas para soldadores R. de 28/7/1975 (B.O.E. 3/9/75; modificación 25/10/75). NR MT-4: Guantes aislantes de electricidad
- R de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la nueva norma técnica reglamentaria MT-5, sobre calzado de seguridad contra riesgos mecánicos BOE 12/02/1980)
- R. de 28/7/1975 (B.O.E. 5/9/75; modificación 28/10/75). NR MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
- R. de 28/7/1975 (B.O.E. 6/9/75; modificación 30/10/75). NR MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias: normas comunes y adaptadores faciales
- R. de 28/7/1975 (B.O.E. 8/9/75; modificación 30/10/75): NR MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

- R. de 28/7/1975 (B.O.E. 9/9/75; modificación 31/10/75). NR MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
- R. de 28/7/1975 (B.O.E. 10/9/75; modificación 1/11/75). NR MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M 9-3-71), y posteriores modificaciones.
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa. (O.M 27-11-59), y posteriores modificaciones.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica(O.M 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9-70)
- Homologación de Medios de Protección Personal de los Trabajadores (O.M 17-4-75) (B.O.E. 29-5-74)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (BOE 18/09/2002)
- Real Decreto 2291/85. Reglamento de Aparatos de Elevación.(B.O.E. 11-12-85)
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción
- Ordenanzas Municipales
- Normas UNE

## 1.1.- Condiciones, empleo y mantenimiento de los medios de protección

Antes de proceder al desarrollo de este capítulo, se deja constancia que aparte de lo que en él se indica, son de absoluta validez todos los condicionantes enumerados en la memoria para los diferentes medios de protección, las diferentes instalaciones, maquinarias y medios auxiliares, dándose por tanto transcritos al presente Pliego de Condiciones.

### 1.1.1. Condiciones de los medios de protección

Todos los medios y equipos de protección, deberán encontrarse en la obra con la anterioridad suficiente para que permita su instalación antes de que sea necesaria su utilización.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un período de vida útil, desechándolos a su término. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá éste, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Para ello deberán ser revisados periódicamente de forma que puedan cumplir eficazmente con su función.

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

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de un equipo o una prenda de protección, nunca será un riesgo en sí mismo. La maquinaria dispondrá de todos los elementos de seguridad y prevención establecidos, y serán manejadas por personal especializado. Así mismo, serán sometidas a revisiones periódicas y en caso de detectar alguna avería o mal funcionamiento, se paralizarán hasta su resolución.

#### 1.1.2. Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M 17-5-74) siempre que exista en el mercado. En los casos en que no existan Normas de Homologación Oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones, y a ser posible homologadas en cualquier país de la U.E.

#### 1.1.3. Protecciones colectivas

- Vallas autónomas de limitación: Tendrán como mínimo 90 cm de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.
- Cables de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes: Estos elementos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con la función a que se destinan. Especialmente se cuidarán los anclajes, los cuales serán revisados periódicamente.
- Plataformas de trabajo: Tendrían un ancho mínimo de 60 cm y las situadas a una altura superior a 2 metros, estarán dotadas de barandillas de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié
- Escaleras de mano: Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes y su altura debe superar en un mínimo de 60 cm el nivel de desembarco
- Plataformas voladas: Tendrán suficiente resistencia para la carga que deban soportar. Estarán ancladas convenientemente y dotadas de barandillas de seguridad
- Extintores: Serán de polvo polivalente A. B. C. E.

### 1.2. Órganos de seguridad e higiene

#### 1.2.1. Servicio técnico de seguridad e higiene

Este servicio técnico de seguridad e higiene del que dispondrá la empresa asesorará a la misma en materia de su competencia, organizará la formación de la plantilla y demás temas.

#### 1.2.2. Servicios médicos

La empresa Constructora dispondrá de un servicio médico de empresa propio o mancomunado. Este servicio médico, será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el centro de trabajo, tales como:

- Condiciones ambientales higiénicas de la obra
- Higiene del personal de la obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra
- Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios

### 1.2.3. Instalaciones médicas

En la obra existirá al menos un botiquín de urgencias, dicho botiquín estará señalizado de forma adecuada. Su contenido será lo dispuesto en la normativa vigente y se revisará periódicamente reponiendo lo consumido.

### 1.2.4. Vigilante de seguridad y comité de seguridad e higiene

Se deberá nombrar un Vigilante de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad -Art. 9-.

Será el miembro del Comité de seguridad, que delegado por el mismo, vigile de forma permanente el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene tomadas en la obra. Éste informará al Comité de las anomalías observadas y será la persona encargada de hacer cumplir la normativa de seguridad estipulada en la obra.

La categoría del Vigilante será al menos de Oficial y tendrá tres años de antigüedad en la empresa, siendo por lo tanto trabajador fijo de plantilla.

Se constituirá el comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción, o en su caso lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial. Estará formado por un Técnico cualificado en materia de seguridad e higiene, que representará a la dirección de la empresa, y dos Trabajadores pertenecientes a las categorías profesionales u oficios que más intervengan a lo largo del desarrollo de la obra, y un Vigilante de Seguridad, elegido por sus conocimientos y competencia profesional en materia de seguridad e higiene.

Las funciones de este Comité serán las estipuladas en el art. 8º de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y con arreglo a esta obra se hace específica incidencia en lo siguiente:

- Reunión obligatoria al menos una vez al mes
- Se encargará del control y vigilancia de las normas de seguridad e higiene estipuladas con arreglo al presente Estudio

- Como consecuencia inmediata de lo anteriormente expuesto, comunicará sin dilación al Jefe de Obra las anomalías observadas en esta materia
- En cualquier caso, tanto el Vigilante de Seguridad como el Comité velarán y serán responsables de la seguridad en la obra, haciendo que se cumpla lo estipulado en esta materia y poniendo en conocimiento de la Dirección Facultativa cualquier anomalía o incumplimiento.

## 1.3. Instalaciones provisionales de higiene y seguridad

### 1.3.1. Comedores

Para cubrir las necesidades provisionales de esta obra, se dispondrá de barracón de dimensión suficiente al número de operarios, una parte del cual se destinará a comedor. Estos recintos deberán disponer de iluminación natural y artificial adecuada, ventilación suficiente, y estará dotado de mesas y asientos para el personal, pila para lavar la vajilla, agua potable, calienta-comidas y cubo con tapa para depositar los desperdicios.

### 1.3.2. Vestuarios

Otra parte del barracón se dispondrá para este menester, provisto de los siguientes elementos:

- Taquillas con cerradura. (En función al número de operarios)
- Asientos suficientes
- Perchas

### 1.3.3. Aseos

Se ubicarán en el mismo local que los vestuarios y sólo se dotará, hasta la ejecución de las instalaciones definitivas, de lo siguiente:

- 1 Inodoro ubicado en cabina de 1,20 x 2,30 m
- 1 Lavabo con espejo y jabón
- 1 Ducha individual con agua fría y caliente
- Perchas en número suficiente

## 1.4. Previsiones del Constructor

### 1.4.1. Previsiones técnicas

Si bien el presente Proyecto de Seguridad es de obligado cumplimiento, el Contratista podrá modificar el mismo de acuerdo con su organización de la obra, siempre que sus previsiones técnicas supongan un incremento de la seguridad e higiene.

Para ello, está obligado a redactar un Plan de Seguridad e Higiene, adaptando este Proyecto a sus medios. El citado Plan deberá ser autorizado por la Dirección Técnica correspondiente.

### 1.4.2. Previsiones económicas

Los cambios que introduzca en Contratista o Constructor en el presente Proyecto de Seguridad, tanto en los medios como equipos de protección y sean aprobados por la Dirección Facultativa, se presupuestarán, previa la aceptación de los precios correspondientes, sobre las mediciones reales de obra, siempre que no impliquen variación del importe total del presupuesto del Proyecto de Seguridad.

### 1.4.3. Certificaciones

Las certificaciones del presupuesto de seguridad, se abonarán conjuntamente y como certificaciones complementarias a las certificaciones de obra, todo de acuerdo con el contrato de obra y siendo responsable la Dirección Facultativa de las liquidaciones hasta su saldo final.

### 1.4.4. Previsiones en la implantación de los medios de seguridad

El montaje, desmontaje y mantenimiento de los sistemas de seguridad, especialmente aquellos que ofrezcan algún peligro, deberá ejecutarse con las máximas medidas de seguridad, a fin de evitar posibles accidentes.

## 1.5.Medicina preventiva y primeros auxilios

### 1.5.1. Botiquines

La obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios, en la zona del tajo de obra, con el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 1.5.2. Asistencia a accidentados

La dirección y teléfono del centro de urgencias asignado, estará expuesto claramente y en lugar bien visible, para un rápido y efectivo tratamiento de los accidentados.

## 1.6.Formación en Seguridad y Salud

Todo el personal de la obra, al ingresar en la misma, deberá recibirá la formación adecuada sobre los métodos y sus riesgos, así como las medidas que deben adoptar como seguridad ante ellos.

# CAPÍTULO II: NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

## 2.- CONDICIONES GENERALES

En la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud para la construcción de la obra **"Proyecto de Modernización y Mejora del Regadío de la zona Centro Sur de Fuerteventura, T.M. de Tuineje"** se han definido los medios de protección colectiva. Estos medios deberán cumplir con las siguientes condiciones generales:

- Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud
- Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. **QUEDA PROHIBIDA LA INICIACIÓN DE UN TRABAJO O ACTIVIDAD QUE REQUIERA PROTECCIÓN COLECTIVA, HASTA QUE ÉSTA SEA INSTALADA POR COMPLETO EN EL ÁMBITO DEL RIESGO QUE NEUTRALIZA O ELIMINA**
- El Contratista queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de Ejecución de Obra" de forma documental y en esquema, expresamente el tiempo de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del Proyecto
- Toda protección colectiva con algún deterioro, será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia
- Toda situación que por alguna causa implicara variación sobre la instalación prevista, será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada
- Todo el material a utilizar en prevención colectiva, se exige que preste el servicio para el que fue creado, así quedará valorado en el presupuesto

## 3.- CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN

### 3.1.- Cuerdas fiadoras de seguridad

Se han previsto una serie de cuerdas fiadoras de seguridad, con el objetivo de anclar a ellas los mosquetones de los cinturones de seguridad, Clase C.

- Las cuerdas son en poliamida de 16 mm, amarradas con nudos de marinero.
- Las cuerdas fiadoras serán sustituidas de inmediato cuando:

- Tengan en su longitud hilos rotos en cantidad aproximada al 10%
- Estén sucias de hormigones (adherencias importantes)
- Estén quemadas por alguna gota de soldadura y hayan perdido al menos el 5% de su resistencia inicial por esta misma razón.

Cada cuerda fiadora se inspeccionará detenidamente antes de su uso.

### 3.2.- Escaleras de mano

El mercado de este producto es muy amplio y variado. Las condiciones que se definen tienen un doble objetivo, operatividad por ligereza y facilidad de movimientos y transporte, y, el fundamental, conseguir un alto grado de seguridad para el usuario.

El material de conformación de las escaleras de mano a utilizar en esta obra es el adecuado (de esta forma se evitan los sobreesfuerzos del trabajador con escaleras deficientes y otros problemas derivados de un uso o almacenaje improcedente).

Los elementos constitutivos de cada escalera, serán según se especifica a continuación:

***Escaleras de mano de un solo tiro***

Largueros de una sola pieza, dotados de ganchos de amarre en el extremo superior, regulables, según sea la altura a salvar. Zapatas o tacos antideslizantes en ambos extremos. Peldaños de superficie plana antideslizante.

La altura máxima a salvar será de 5 m a menos que estén reforzados en su centro, quedando prohibidas para alturas superiores a 7 m

***Escaleras de tijera***

Largueros de una sola pieza, dotados de zapata o tacos antideslizantes en ambos extremos inferiores. Dotados de mecanismo (cadena o tope resistentes) de limitación de apertura.

<u>Conductas para su montaje y uso</u>

- Se utilizarán para salvar alturas que no tengan comunicación mediante una escalera convencional de obra.
- También para acceder a elementos elevados.
- No se ubicarán en lugares donde su estabilidad no quede previamente garantizada.
- Se prohíbe expresamente su utilización como pasarela o elemento de apoyo para formación de una plataforma de trabajo.
- Su uso en mesetas, tiros de escalera, balcones o borde de huecos verticales u horizontales, queda supeditada a la conclusión de la instalación de la protección colectiva necesaria para cada situación en concreto.

### 3.3.- Extintores de incendios

Se instalarán modelos comerciales nuevos, a estrenar. Así se valorarán en el presupuesto.

El modelo de extintor será el conocido por "tipo universal", con el fin de eliminar los riesgos que el desconocimiento y la impericia pueden suponer.

Se ubicará un extintor al menos en los siguientes lugares:

- Vestuario de personal
- Comedor de personal
- Cuadro general eléctrico

Todos los extintores estarán en perfectas condiciones de uso y señalizados con el rótulo normalizado **"EXTINTOR"**.

Al lado de cada extintor y con caracteres grandes en letra negra sobre fondo amarillo se instalará el siguiente rótulo:

Siga las instrucciones expresadas en el propio extintor y de cualquier modo, al menos, aténgase a las generales:

**EXTINTOR DE INCENDIOS**

- En caso de incendio, descuelgue el extintor
- Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento
- Póngase a sotavento, evite que las llamas o el humo vayan hacia usted
- Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido

### 3.4.- Interruptores diferenciales y red de toma de tierra

Los disyuntores diferenciales para la red de 380 V, serán de 30 mA. de sensibilidad.

Quedan expresamente prohibidos los de 300 mA. de sensibilidad, porque en el gráfico de protección ofrecen la posibilidad de electrocución. La red de alumbrado, a 220 V., quedará protegida también con disyuntores diferenciales de 30 mA.

Se establecen dos tipos de disyuntores que denominaremos de cuadro general y los selectivos. Los primeros serán los disyuntores que, ubicados en el cuadro general, son capaces de cortar la energía eléctrica de toda la obra, actuando en combinación con la red de toma de tierra. Los electivos estarán calibrados cuadro a cuadro, con el fin de que desconecten únicamente un sector de la obra. Saltarán antes que los del cuadro general eléctrico. Con ello se consigue no sólo

un alto nivel de seguridad, sino además una alta operatividad al evitarse los "apagones generales reiterativos", origen rotura del ritmo de trabajo y de "puenteos" de las protecciones, produciendo situaciones de alto riesgo.

La red de toma de tierra se realizará con conducto de cobre dúctil conectado a una pica de T.T.

**Determinaciones para la protección al riesgo eléctrico**

Portátiles de iluminación eléctrica

Los portátiles de iluminación eléctrica en esta obra, estarán formados por los siguientes elementos.

- Portalámparas estancos con rejilla antiimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad
- Manguera antihumedad de la longitud que requiera cada caso
- Tomacorrientes por clavija macho estanca de intemperie

Se conectarán de tomacorrientes expresos instalados en los cuadros de planta.

El Empresario principal será responsable directo de que todos los portátiles de obra cumplan con esta norma elemental, especialmente los utilizados por los Subcontratistas de la obra, fuere cual fuere su oficio o función, y, especialmente, si el trabajo se realiza en zonas húmedas.

Esta norma será cumplida por todos los operarios de la obra, con independencia de la contrata a la que pertenezcan.

***Conexiones eléctricas de seguridad***

Todas las conexiones eléctricas se efectuarán mediante conectadores o empalmadores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellos empalmes directos a hilos con tal de que queden protegidos de forma totalmente estanca, mediante el uso de fundas termorretráctiles aislantes.

## 4.- CONDICIÓN GENERAL SOBRE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS Y SU USO, EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

El Contratista principal, adjudicatario de la obra es el único responsable de acuerdo con el plan de ejecución de la obra, de suministrar, montar a tiempo, mantener en correcto estado y desmontar, las protecciones colectivas diseñadas en este Estudio de Seguridad y Salud o de aquellos que el Estudio de Seguridad que se apruebe.

Esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, declara que no atenderá cualquier otra relación contractual existente entre el Contratista principal y los Subcontratistas a la hora de exigir las responsabilidades y ejecución de las previsiones contenidas en este Estudio de Seguridad e Higiene o en el Estudio de Seguridad que en su momento se apruebe.

Esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, expresamente exige del Contratista principal que los Subcontratistas y autónomos, si los hubiere, junto con los trabajadores a su cargo, estén cubiertos con idéntico rango y calidad de los riesgos previstos según este Estudio de Seguridad y Salud o en el Estudio de Seguridad, en él inspirado, que en su momento se apruebe.

## 5.- NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

- Toda señal a instalar en el centro de trabajo estará normalizada según el R.D. 485/97. Se prohíben expresamente el resto de las comercializadas.
- Las señales serán de dos tipos:
    - Flexibles de sustentación por auto-adherencia
    - Rígidas de sustentación mediante clavazón o adherente
- Las señales, con excepción de la del riesgo eléctrico, se ubicarán siempre con una antelación de 2 m, del riesgo que anuncien.
- Las señales del riesgo eléctrico, serán del modelo flexible autoadhesivo y se instalarán sobre:
    - Las puertas de acceso al cuarto de contadores y cuadros generales de obra
    - Las puertas de todos los cuadros eléctricos principales y secundarios
    - Todos los cuadros eléctricos de la maquinaria
    - Sobre un soporte, en el lugar donde estén las arquetas de las tomas de tierra provisionales de obra
- Una vez desaparecido el riesgo señalado, se retirará de inmediato la señal
- Una señal jamás sustituye a una protección colectiva, por lo que solo se admite su instalación mientras se monta, cambia de posición, se desmonta o mantiene la citada protección
- La señalización prevista en las mediciones se acopiará en obra durante los trabajos de replanteo, con el fin de garantizar su existencia, cuando sea necesaria su utilización.

# CAPÍTULO III: NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN ESTA OBRA

## 6.- CONDICIONES GENERALES

- Como norma general se ha elegido prendas cómodas y operativas con el fin de evitar las consabidas reticencias y negativas a su uso. De ahí que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajados, ya que iría en contra del objetivo general
- Los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones:
    - Estarán certificados y portarán de modo visible el marcado CE
    - Si no existiese la certificación, de un determinado equipo de protección individual, y para que esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud autorice su uso, será necesario:
        - Que esté en posesión de la certificación equivalente con respecto a una norma propia de cualquiera de los Estados Miembros de la Unión Europea
        - Si no hubiese la certificación descrita en el punto anterior, serán admitidas las certificaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norte América.
    - De no cumplirse en cadena y antes de carecer de algún E.P.I. se admitirán los que estén en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría III, en cuyo caso se prohibirá su uso
- Los equipos de protección individual, se entienden en esta obra intransferibles y personales, con excepción de los cinturones de seguridad. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminarlas de la obra. Así se calcula en las mediciones
- Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante. Llegando a la flecha de caducidad se eliminará dicho E.P.I.
- Todo equipo de protección individual en uso deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual
- Los equipos de protección individual con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de E.P.I.; por consiguiente, se entienden

valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del Contratista principal, Subcontratista y autónomos si los hubiere

- En este Estudio de Seguridad y Salud, se entiende por equipos de protección individual utilizables siempre, y cuando cumplan con las condiciones exigidas, las contenidas en el siguiente listado:
    - Botas de P.V.C. impermeables
    - Botas de seguridad en loneta reforzada y serraje con suela de goma y P.V.C., plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada
    - Botas de seguridad eléctrica BT
    - Cascos protectores auditivos
    - Cascos de seguridad normales
    - Cascos de seguridad con protectores auditivos de radiaciones de soldadura (yelmo de soldador). Clase E
    - Cinturones de seguridad de sujeción, clase A
    - Cinturones de seguridad anticaídas, clase C
    - Cinturones portaherramientas
    - Faja de protección contra sobreesfuerzos
    - Faja antivibratoria
    - Gafas protectoras contra polvo
    - Gafas de seguridad antiproyecciones
    - Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldaduras
    - Guantes de cuero flor y loneta
    - Guantes de goma o de P.V.C.
    - Filtro mecánico para mascarilla antipolvo
    - Mandiles de seguridad en cuero
    - Mandiles en P.V.C. impermeables
    - Manoplas de cuero flor
    - Muñequeras de protección antivibraciones
    - Pantalla de seguridad antirradiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte de sustentación manual
    - Trajes de trabajo a base de chaquetilla y pantalón en algodón
    - Trajes de trabajo (monos o buzos en algodón)
    - Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón en P.V.C.

# 7.- NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN ESTA OBRA

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

## 7.1.- Botas de PVC impermeables

**Especificación técnica**

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

**Obligación de uso**

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

**Ámbito de la obligación de la utilización**

Toda la extensión de la obra, especialmente con suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación de morteros, pastas y escayolas.

**Los que están obligados al uso de las botas de P.V.C. impermeables:**

- Maquinistas de movimiento de tierras, en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina
- Peones especialistas de excavación, cimentación
- Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros
- Enlucidotes
- Escayolistas, cuando fabriquen escayolas
- Peonaje suelto de ayuda que deba realizar su trabajo en el ambiente descrito
- Personal directivo, mandos intermedios, Dirección Facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas, etc.

## 7.2.- Botas de seguridad en loneta y serraje

**Especificación técnica**

Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero

inoxidable forradas antisudor, suela de goma antideslizamiento, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones.

**Obligación de uso**

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

**Ámbito de la obligación de la utilización**

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

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

- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen conformen o monten ferralla
- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrados
- El encargado, los capataces, personal de mediciones, Delegado de Prevención, durante las fases de estructura a la conclusión del cerramiento como mínimo
- El personal que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombro durante toda la duración de la obra

### 7.3.- Botas de material aislante eléctricamente

**Especificación técnica**

Par de botas de seguridad caña alta, fabricadas en material aislante eléctrico, con suela antideslizante.

Obligación de uso

En la realización de cualquier trabajo, que entrañe riesgo eléctrico.

**Ámbito de aplicación**

Toda la superficie de la obra.

**Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad aislante eléctricamente**

- Oficiales, ayudantes y peones electricistas que realicen trabajos eléctricos.

### 7.4.- Cascos de seguridad con protección auditiva

**Especificación técnica**

Casco de seguridad, **clase N**, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles y antisudatorio frontal. Dotado de dos protectores amortiguadores del ruido, abatibles desde el casco, a voluntad del usuario, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables.

**Obligación de uso**

Trabajando en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala "A".

**Ámbito de la obligación de la utilización**

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

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

- Oficial, ayudante y peones de apoyo que realicen disparos fijativos de anclaje a pistola
- Oficial, ayudante y peones de apoyo encargados de realizar rozas
- Peones que procedan al corte ruidoso con sierra de cualquier material, **de forma permanente**

### 7.5.- Cascos de seguridad normales

**Especificación técnica**

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

**Obligación de uso**

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

**Ámbito de la obligación de la utilización**

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

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

- Todo el personal en general contratado por la Empresa principal, por los Subcontratistas y autónomos si los hubiere. Se exceptúa por carecer de riesgo evidente y sólo "a obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.
- Todo el personal de oficinas sin exclusión. Jefatura de Obra y cadenas de mando de todas las empresas participantes.
- Dirección Facultativa y Representantes y visitantes de la Propiedad.

- Cualquier visita de inspección o de venta de artículos.

### 7.6.- Casco de seguridad con pantalla de protección de radiaciones de soldadura (yelmo de soldador)

**Especificación técnica**

Casco de seguridad, **clase E**, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal; dotado de una pantalla abatible de protección de radiaciones de soldadura, con filtro recambiable.

**Obligación de uso**

En todos los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, realizados fuera del taller (también puede utilizarse en el interior).

**Ámbito de la obligación de la utilización**

En toda la obra en los trabajos de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte.

**Los que están obligados a utilizar la protección "Yelmo de soldador"**

- Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

### 7.7.- Cinturón de seguridad de sujeción

**Especificación técnica**

Cinturón de seguridad de sujeción, **clase A**.

Formado por faja dotada de hebilla de cierre, argolla en "D" de cuelgue en acero estampado. Cuerda fiadora de 1 m de longitud.

**Ámbito de la obligación de la utilización**

En cualquier punto de la obra en la que deba realizarse un trabajo estático con riesgo de caída de altura si no se utiliza.

**Los que están obligados al uso del cinturón de seguridad, clase A**

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

### 7.8.- Cinturón de seguridad anticaídas

**Especificación técnica**

Cinturón de seguridad anticaída, **clase C**. Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotada de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con perneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue, ubicada en la cruceta del arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m de longitud, dotada la espalda; cuerda de amarre de 1 m de longitud, dotada de mecanismo amortiguador y de mosquetón de acero para enganche.

**Obligación de uso**

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura. Trabajos de montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares; montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre, etc.

Ámbito de la obligación de la utilización

En toda la obra. En todos aquellos puntos que presenten riesgo de caída desde altura.

**Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase C**

- Montadores y ayudantes de las grúas torre
- El gruísta en posición de media torre o durante el ascenso y descenso a la cabina de mando
- Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado específico de este Estudio de Seguridad
- Montadores de ascensores, montacargas y montacamillas
- El personal de suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección
- Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un bode de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m de distancia

## 7.9.- Cinturón portaherramientas

**Especificación técnica**

Cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas.

**Obligación de uso**

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

**Ámbito de la obligación de la utilización**

Toda la obra

**Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas**

- Oficiales y ayudantes ferrallistas
- Oficiales y ayudantes carpinteros enconfradores
- Oficiales y ayudantes de carpintería de madera

## 7.10.- Faja de protección contra sobreesfuerzos

Especificación técnica

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

**Obligación de uso**

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

**Ámbito de la obligación de la utilización**

- Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas
- Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos

## 7.11.- Faja antivibratoria

**Especificación técnica**

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

**Obligación de uso**

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

**Ámbito de la obligación de la utilización**

Toda la obra.

**Los que están obligados a la utilización de fajas antivibratorias**

- Peones especialistas que manejen martillos neumáticos
- Conductores de las máquinas para el movimiento de tierras

## 7.12.- Gafas protectoras contra polvo y antiproyecciones

**Especificación técnica**

Gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación directa, sujeción a la cabeza graduable y visor de policarbonato, panorámico.

Obligación de uso

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo

**Ámbito de obligación de la utilización**

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje en atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

**Los que están obligados a su utilización**

- Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos
- Peones que transporten materiales pulverulentos
- Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos y pulidoras
- Peones especialistas que manejen pasteras, o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.
- Pintores a pistola
- Escayolistas
- Enlucidotes
- Encofradotes
- En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del vigilante de seguridad, esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos

## 7.13.- Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldadura

**Especificación técnica**

Gafas de seguridad para soldaduras eléctricas, oxiacetilénicas, oxicorte de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral indirecta graduable y ajustable; filtros recambiables y abatibles sobre cristales neutros.

**Obligación de uso**

En toda la obra, en la realización de trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, con independencia del sistema de contratación utilizado.

## 7.14.- Guantes de cuero flor y loneta

Especificación técnica

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

**Obligación de uso**

- En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas
- En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas
- Manejo de sogas o cuerdas de gobierno de cargas en suspensión
- En todos los trabajos asimilables, por analogía a los citados

**Ámbito de la utilización**

En todo el recinto de la obra.

**Los que están obligados a su utilización**

- Peones en general
- Peones especialistas de montaje de enconfrados
- Oficiales encofradotes
- Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados

## 7.15.- Guantes de cuero flor

**Especificación técnica**

Guantes totalmente fabricados en cuero flor, dedos, palma y dorso. Ajustables por tira textil elástica.

**Obligación de uso**

Trabajos de carga y descarga de objetos en general. Descarga a mano de camiones.

**Ámbito de la utilización**

En todo el recinto de la obra.

**Los que están obligados a su utilización**

- Peones en general
- Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte
- Conductores de maquinaria de O.P.

## 7.16.- Guantes de doma o P.V.C.

**Especificación técnica**

Guantes de goma fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a jabones, detergentes, amoniaco, etc.

**Obligación de uso**

Trabajos que impliquen tocar o sostener elementos mojados o húmedos; trabajos de curado de hormigones.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

**Los que están obligados a su uso**

- Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones y pastas en general
- Enlucidotes
- Techadores
- Albañiles en general
- Cualquier trabajador cuyas labores sean similares por analogía a los descritos
- Conductores de maquinaria de O.P.

## 7.17.- Guantes de protección de riesgo eléctrico en B.T.

Especificación técnica

Par de guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, para instalaciones de hasta 430 V, homologados s/MT-4, clase I.

**Obligación de uso**

Trabajos que impliquen instalaciones o reparaciones eléctricas de baja tensión.

**Ámbito de la utilización**

En todo el recinto de la obra.

**Los que están obligados a su uso**

- Oficiales y peones electricistas

## 7.18.- Filtro mecánico para mascarillas antipolvo

**Especificación técnica**

Filtro para recambio de mascarilla antipolvo, tipo A, con retención superior al 98%.

**Obligación de uso**

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas pulverulentas o con su producción, en el que esté indicado el cambio del filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.

**Los que están obligados a su utilización**

- Oficiales, ayudantes, peones, especialistas y conductores, etc. que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, sierras, tronzadoras y maquinaria en general.

## 7.19.- Mandiles de seguridad en cuero

Especificación técnica

Mandil de cuero de cubrición de pecho, hasta media pierna, fabricado en serraje, dotado de cinta de cuero de cuelgue al cuello y cintas de cuero de ajuste a la cintura.

**Obligación de uso**

Trabajos de:

- Soldadura eléctrica
- Soldadura oxiacetilénica
- Oxicorte
- Manejo de máquinas radiales (rozadoras, sierras)
- Manejo de taladros portátiles
- Manejo de pistolas fijaclavos

**Ámbito de la utilización**

Trabajos en los que se produzcan o exista el riesgo de ello, partículas o chispas proyectadas, y en todos aquellos asimilables por analogía a los descritos.

**Los que están obligados a la utilización**

- Oficiales, ayudante y peones que realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica, oxicorte, manejo de máquinas radiales, taladros, aterrajadoras, pistolas fijaclavos y asimilables.

## 7.20.- Mandiles de seguridad en P.V.C. impermeables

Especificación técnica

Mandil en P.V.C. de cubrición de pecho, hasta media antepierna, fabricado en una sola pieza, reforzada en todo su perímetro con banda P.V.C., dotado de cinta de algodón de cuelgue al cuello y cintas de algodón para ajuste a la cintura.

**Obligación de uso**

- En aquellas labores que supongan salpicaduras de agua o pastas.
- Manejo de pasteras
- Manejo de vibradores
- Pintura

**Ámbito de la utilización**

En todo el ámbito de la obra, en aquellos trabajos descritos o asimilables a ellos por analogía.

**Los que están obligados a su uso**

- Peones que utilicen la aguja vibrante
- Peones de servicio ante pasteras

## 7.21.- Manoplas en cuero flor

**Especificación técnica**

Manoplas totalmente fabricadas en cuero flor, palma y dorso ajustables mediante tira textil elástica oculta.

Obligación de uso

Trabajos de carga y descarga de objeto en general.

**Ámbito de la utilización**

Toda la obra.

**Los que están obligados a su utilización**

Peones en general

## 7.22.- Mascarilla antipartículas con filtro mecánico recambiable

**Especificación técnica**

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

**Obligación de uso**

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

**Ámbito de la utilización**

En todo el recinto de la obra.

**Los que están obligados a la utilización**

Oficiales, ayudante y peones que manejen cualquiera de las siguientes máquinas o herramientas:

- Rozadora (apertura de rozar)
- Tronzadora (sobre masa de tierra)
- Martillo neumático
- Maquinaria para el movimiento de tierras

## 7.23.- Muñequeras de protección antivibraciones

**Especificación técnica**

Unidad de par de muñequeras elásticas de protección antivibraciones.

**Obligación de uso**

En toda la obra.

**Los que están obligados a su uso**

Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria:

- Motovolquete autopropulsado
- Rozadora
- Martillos neumáticos

## 7.24.- Manguitos de cuero flor

Especificación técnica

Ud. par de manguitos protectores de los antebrazos, contra partículas u objetos fabricados en cuero flor.

**Obligación de uso**

En los lugares en los que se realicen trabajos de soldadura o de carga y descarga y transporte a brazo y hombro.

**Ámbito de la utilización**

En toda la obra.

**Los que están obligados a su uso**

Oficiales, ayudantes y peones que:

- Realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxioacetilénica y oxicorte
- Realicen trabajos de carga, descarga y transporte a brazo de objetos.

### 7.25.- Pantalla de seguridad antirradiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, de sustentación manual

**Especificación técnica**

Ud. pantalla de protección de radiaciones y chispas de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte, de sustentación manual, con un peso máximo entre 200 y 600 gr, filtro abatible resistente a la perforación y penetración por objetos candentes, según las Normas.

**Obligación de uso**

En todos los trabajos de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte.

**Ámbito de la utilización**

En toda la obra.

**Los que están obligados a su utilización**

Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, al realizar estas tareas.

### 7.26.- Polainas de cuero flor

**Especificación técnica**

Ud. de par de polainas protectores del empeine, pie, tobillo y antepierna, contra partículas u objetos; fabricados en cuero flor y sujeción mediante hebillas.

**Obligación de uso**

En los lugares en los que se realicen trabajos de soldadura o se manejen martillos neumáticos.

Ámbito de la utilización

En toda la obra.

**Los que están obligados a su uso**

Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de:

- Soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte
- Manejen martillos neumáticos

## 7.27.- Traje impermeable

**Especificación técnica**

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

**Obligación de uso**

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

**Ámbito de la utilización**

En toda las obras.

**Los que están obligados a su uso**

Todos los trabajadores de las obras independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o Subcontratistas.

# CAPÍTULO IV: CONDICIONES DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

## 8.- FORMACIÓN RELATIVA A MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

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

Se establecerán las Actas:

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

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

## 9.- MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD

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

Este programa contendrá al menos:

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

## 10.- CONDUCTAS

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

El hecho de quedar reflejadas en la Memoria responde a razones prácticas que permitan hacer llegar su contenido, conjuntamente con la definición de riesgos y protecciones a los trabajadores.Con carácter general, se establecerá un severo control de acceso a la obra, limitándose, en su caso, las zonas visitables a personas ajenas.

## 11.- NORMAS DE CERTIFICACIÓN

La certificación de las unidades correspondientes a Seguridad y Salud, quedará sujeto a lo previsto en el Proyecto de Ejecución, para el resto de las unidades, salvo que se pactara otra fórmula de mayor interés para los partes.

## 12.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

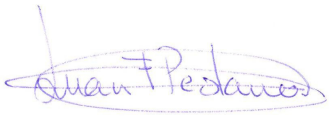
Las modificaciones que pudieran producirse en el contenido del Estudio de Seguridad y Salud elaborado por la empresa Constructora precisarán para su puesta en práctica la aprobación por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución o de la Dirección Facultativa ante la inexistencia de aquél

En Santa Cruz de Tenerife, agosto de 2015

Los autores :

Mª Encarnación Velázquez Barrera
Ingeniero Agrónomo

Belén Martín Peña
Ingeniero C.C.Puertos



Juan Francisco Pestano Gabino
Ingeniero Técnico Agrícola