



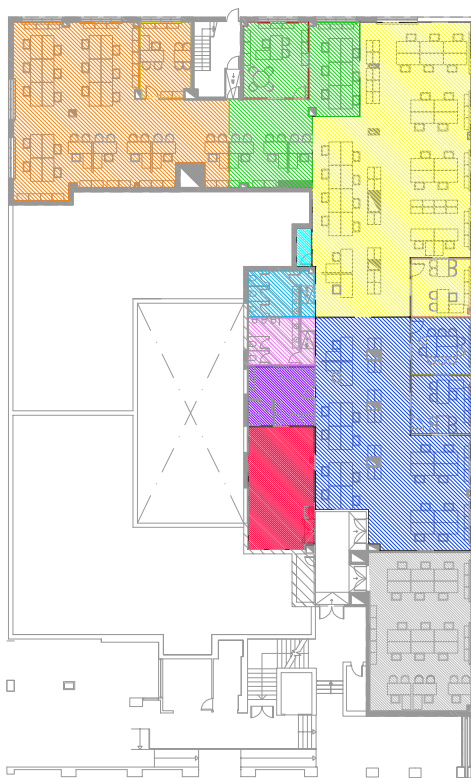
Agencia de Vivienda Social

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES,  
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS



Garantía Profesional. Servicio Público

## DOCUMENTO E - SEGURIDAD Y SALUD



P R O Y E C T O   B Á S I C O   Y   D E   E J E C U C I Ó N

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LA SEDE CENTRAL DE LA AGENCIA  
DE LA VIVIENDA SOCIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID

C/ BASÍLICA N°23, MADRID, (MADRID)

FEBRERO 2019





## INDICE

<b>1. MEMORIA</b>	<b>1</b>
<b>1.1 OBJETO DE ESTE ESTUDIO</b>	<b>1</b>
<b>1.2 PROMOTOR</b>	<b>1</b>
<b>1.3 AUTORES</b>	<b>1</b>
<b>1.4 MEMORIA INFORMATIVA</b>	<b>1</b>
1.4.1 Datos básicos de la obra	1
<b>1.5 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y PROBLEMÁTICA DE LA MISMA</b>	<b>2</b>
1.5.1 Descripción de la edificación.	2
1.5.2 Memoria constructiva y de instalaciones.	3
1.5.3 Circulación de personas ajenas a la obra:	4
<b>1.6 APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO</b>	<b>4</b>
1.6.1 Demoliciones	4
1.6.2 Cerramientos	5
1.6.3 Albañilería	6
1.6.4 Acabados e instalaciones	7
1.6.5 Higiene y bienestar: instalaciones sanitarias y normas.	12
1.6.6 Instalaciones provisionales	13
1.6.7 Maquinaria	16
1.6.8 Medios auxiliares	19
<b>1.7 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.</b>	<b>21</b>
1.7.1 Señalización de los riesgos del trabajo	21
1.7.2 Señalización vial	22
<b>1.8 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL</b>	<b>22</b>
1.8.1 Primeros Auxilios	22
1.8.2 Maletín botiquín de primeros auxilios	22
1.8.3 Medicina Preventiva	22
1.8.4 Evacuación de accidentados	23
<b>1.9 SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE Seguridad y Salud DE LA OBRA.</b>	<b>23</b>
<b>1.10 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA.</b>	<b>23</b>
<b>1.11 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD.</b>	<b>23</b>
<b>1.12 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS</b>	<b>24</b>
<b>1.13 APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN FUTUROS TRABAJOS DE REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, ENTRETENIMIENTO Y MANTENIMIENTO</b>	<b>44</b>
1.13.1 Mantenimiento	44
1.13.2 Reparaciones	46
1.13.3 Normas de carácter general en mantenimiento y reparaciones.	53



## **1. MEMORIA**

### **1.1 OBJETO DE ESTE ESTUDIO**

Se redacta este Estudio de Seguridad y Salud en cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 1627 / 1997, de 24 de octubre.

Este estudio de seguridad debe servir para dar unas directrices básicas para que la Empresa Constructora y las posibles subcontratas, a través de su línea ejecutiva, pueda llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la seguridad, facilitando su materialización bajo control de la Dirección Facultativa.

Asimismo, establece las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores durante la construcción de esta obra.

Este control no será exclusivamente de carácter vigilante, sino que tenderá a orientar y estimular la realización de unas obligaciones que presenten un indudable interés para el colectivo de la obra, procurando la máxima eficacia con el propósito de paliar y evitar riesgos profesionales. Todo ello, dentro de un marco de plena colaboración.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra tal como establece el artículo 7.2 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.

### **1.2 PROMOTOR**

Se redacta el presente proyecto de *Acondicionamiento parcial en planta baja, ala derecha, de la Sede Central de la Agencia de Vivienda Social de la Comunidad de Madrid* a partir del encargo realizado por la Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras.

### **1.3 AUTORES**

El autor del presente Estudio de Seguridad y Salud es el arquitecto Ignacio Prieto Leache.

### **1.4 MEMORIA INFORMATIVA**

#### **1.4.1 Datos básicos de la obra**

##### **SITUACIÓN:**

El edificio se encuentra situado en el Término Municipal de Madrid, en la calle Basílica núm. 23.

##### **ZONA DE ACTUACIÓN:**

La parte de actuación tiene una superficie de 840,00 m<sup>2</sup>. La zona se encuentra urbanizada, con fácil acceso y bien comunicada por transporte urbano.

##### **USO DEL EDIFICIO:**

El edificio tiene uso de oficinas y atención al público por parte de la Agencia de Vivienda Social.

#### PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras de acondicionamiento asciende a la cantidad de: **484.978,33€**. (CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS Y TREINTA Y TRES CÉNTIMOS).

#### PLAZO DE EJECUCIÓN:

Se tiene previsto un plazo de duración de 5 MESES, para la ejecución de las obras.

#### NUMERO DE TRABAJADORES:

Dadas las características de la obra, se prevé un máximo de 5 trabajadores en actividad punta.

#### ACCESOS:

Los accesos de materiales a la obra no presentan problema alguno. Se realizarán por la calle del Aviador Zorita, acceso lateral independiente al principal, para evitar contacto y/o posibles incidentes con los peatones ajenos a la obra que necesiten acceder al interior del edificio.

#### CLIMATOLOGÍA DEL LUGAR:

La zona climática del centro de Madrid es con inviernos fríos y veranos calurosos, no influyendo en los trabajos a realizar.

#### LUGAR DEL CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO:

La ubicación del centro asistencial del INSALUD más próximo a la obra se encuentra a una distancia, en circulación rodada, de tres minutos en condiciones normales de tráfico, siendo los siguientes centros:

\* **CENTRO DE SALUD INFANTA MERCEDES.**

C/ de la Infanta Mercedes, 7.

Tlf.: 91 450 60 61

28020 - Madrid.

**HOSPITAL SAN RAFAEL.**

C/ Serrano, 199

Tlf.: 91 564 99 44.

28016 - Madrid

## 1.5 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y PROBLEMÁTICA DE LA MISMA

### 1.5.1 Descripción de la edificación.

El edificio objeto consta de planta baja + 1 sobre rasante y una bajo rasante.

El cerramiento exterior, según se estima a simple vista, se compone de una hoja de ladrillo caravista de 1 pie + una hoja de tabique sencillo, sin conocer la presencia de cámara de aire entre ambas. Las carpinterías son de madera con vidrio simple.

### 1.5.2 Memoria constructiva y de instalaciones

Características constructivas y funcionales de las distintas unidades de obra, describiendo todos los elementos constructivos del proyecto.

#### EDIFICACIÓN

##### Demoliciones

Se demolerán tabiques existentes para adaptarse a la nueva distribución, se abrirán los huecos tapiados y se levantarán elementos deteriorados para su sustitución.

##### Estructura

Se ignifugarán elementos estructurales metálicos existentes como vigas y pilares que queden vistos.

##### Albañilería

Se rematarán los elementos de fábrica inacabados y se reconstruirán los tabiques necesarios para la nueva distribución.

##### Revestimientos y acabados

##### **Solados:**

Vestíbulo	Pavimento de linóleo 60x60cm.
Oficinas y despachos	Suelo técnico elevado 60x60cm.
Reprografía	Suelo técnico elevado 60x60cm.
Comedor	Pavimento de linóleo 60x60cm.
Aseos:	Gres esmaltado 40x40cm.

##### **Paramentos verticales:**

Interiores:	Guarnecido y enlucido de yeso pintado.
Aseos:	Alicatado gres 10x10cm a media altura.

##### **Techos:**

Falso techo de fibra modular acústico de 600x600mm con perfil visto e hydro para los aseos  
Placas de pladur continuas.

##### Carpintería

La carpintería exterior se mantiene, cambiando sólo la vidriería por doble acristalamiento.

La carpintería interior será de madera, con dimensiones según plano.

##### Vidriería



El vidrio de ventanas será laminado de 4 mm al interior, 6 mm de cámara de aire y 6 mm al exterior.

#### Cerrajería

Las puertas de acceso a oficinas, montacargas y escaleras serán metálicas RF, recuperándose estas últimas ya existentes. Características según plano.

#### Instalaciones

A continuación se indican cada una de las instalaciones que componen el edificio:

1. Fontanería: Distribución de agua fría y caliente en tubería de cobre.
2. Desagües y bajantes de tubería de PVC.
3. Electricidad: Se proyecta bajo las condiciones del Reglamento de Baja Tensión.
4. Detección y extinción de incendios.
5. Instalación de climatización centralizada.
6. Instalación de voz y datos, y megafonía.

#### **1.5.3 Circulación de personas ajenas a la obra:**

Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten en las inmediaciones de la obra:

1. Montaje de valla separando la zona de obra de la zona de tránsito exterior.
2. Mientras dure la ocupación de la acera, se canalizará el tránsito de peatones por el exterior de la misma con protección a base de vallas metálicas de separación de áreas y se colocarán señales de tráfico que avisen a los automovilistas.

### **1.6 APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO**

#### **1.6.1 Demoliciones**

##### *Descripción de los trabajos*

No se efectuarán demoliciones importantes, aunque se describen sus apartados por su posible necesidad.

##### *Riesgos más frecuentes*

- Caídas en altura de personas, en las fases de demolición de muros de cubiertas.
- Cortes en las manos.
- Pinchazos, frecuentemente en los pies.
- Caídas de objetos a distinto nivel (martillo, tenazas, madera, árido).
- Golpes en manos, pies y cabeza.
- Electrocuciiones, por contacto indirecto.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en plantas.

##### *Normas básicas de seguridad*

- Orden lógico de demolición y limpieza inmediata de la zona demolida.
- Se cumplirá la prohibición de presencia de personal en la proximidad de las demoliciones durante su trabajo.
- La estancia de personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente o debajo de demoliciones en curso, estará prohibida.
- La salida de camiones a la calle será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga de escombros en el camión, no cargándolo más de lo admitido.

#### *Protecciones personales*

- Casco homologado.
- Mono de trabajo y, en su caso, trajes de agua y botas.
- Empleo del cinturón de seguridad, por parte del trabajador, en zonas de planos inclinados o con riesgo de colapso del elemento a demoler.
- Uso de mascarilla antipolvo en demoliciones con generación de éste.

#### *Protecciones colectivas*

- Perfecta delimitación de la zona de trabajo de demolición.
- Recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, herméticamente cerrados.
- No apilar materiales ni escombros en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.

### **1.6.2 Cerramientos**

#### *Descripción de los trabajos*

La carpintería exterior se acristalará con vidrio formado por lunas de 4 y 6 mm con cámara de 6 mm.

#### *Riesgos más frecuentes*

- Caídas del personal que interviene en los trabajos al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectiva.
- Caídas de materiales empleados en los trabajos.

#### *Normas básicas de seguridad*

1. Para el personal que interviene en los trabajos:
  - Uso obligatorio de elementos de protección personal.
  - Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos.
  - Colocación de medios de protección colectiva adecuados.
2. Para el resto del personal:
  - Colocación de viseras o marquesinas de protección resistentes.

- Señalización de la zona de trabajo.

#### *Protecciones personales*

- Cinturón de seguridad homologado, debiéndose usar siempre que las medidas de protección colectiva supriman el riesgo.
- Casco homologado de seguridad obligatorio para todo el personal de la obra.
- Guantes de goma o caucho.

#### *Protecciones colectivas*

- Cuando se efectúen trabajos de cerramiento, se delimitará la zona, señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.

### **1.6.3 Albañilería**

#### *Descripción de los trabajos*

- Los trabajos de albañilería que se pueden realizar dentro del edificio son muy variados; vamos a enumerar los que consideramos más habituales y que pueden presentar mayor riesgo en su realización, así como el uso de los medios auxiliares más empleados y que presentan riesgos por sí mismos.
- Andamios de borriquetas: se usan en diferentes trabajos de albañilería, como pueden ser: enfoscados, guarnecidos, falsos techos y tabiquería de paramentos interiores. Estos andamios tendrán una altura máxima de 1,5 m., la plataforma de trabajo estará compuesta de tres tablones perfectamente unidos entre sí, habiendo sido anteriormente seleccionados, comprobando que no tienen clavos. Al iniciar los diferentes trabajos, se tendrá libre de obstáculos la plataforma, para evitar caídas, no colocando excesivas cargas sobre ellas.
- Escaleras de madera: se usarán para comunicar dos niveles diferentes de dos plantas o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería; no tendrán una altura superior a 3 m.; se emplearán escaleras de madera compuestas de largueros de una sola pieza y con peldaños ensamblados y nunca clavados, teniendo su base anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 25 kg.

#### *Riesgos más frecuentes*

- En trabajos de tabiquería:
  - Proyección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta.
  - Salpicaduras de pastas y morteros, al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.
- En los trabajos de apertura manual de rozas:
  - Golpes en las manos.
  - Proyección de partículas.
- En los trabajos de guarnecidos, enfoscados y techos:
  - Caídas al mismo nivel.
  - Salpicaduras a los ojos, sobre todo en trabajos realizados en los techos.

- Dermatitis por contacto con las pastas y los morteros.
- En los trabajos de solados y alicatados:
  - Proyección de partículas al cortar los materiales.
  - Cortes y heridas.
  - Aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar.

#### *Riesgos generales*

- Sobreesfuerzos.
- Caídas de altura a diferente nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes en extremidades superiores e inferiores.

#### *Normas básicas de seguridad*

- Hay una norma básica para todos estos trabajos: el orden y la limpieza en cada uno de los tajos, estando las superficies de tránsito libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros) los cuales pueden provocar golpes o caídas, obteniéndose de esta forma un mayor rendimiento y seguridad.
- La evacuación de escombros se realizará mediante conducción tubular, vulgarmente llamada trompa de elefante, convenientemente anclada a los forjados, con protección frente a caídas al vacío de las bocas de descarga.

#### *Protecciones personales*

- Mono de trabajo.
- Casco homologado de seguridad para todo el personal.
- Guantes de goma fina o caucho natural.
- Uso de dediles reforzados con cota de malla, para trabajos de apertura manual de rozas.
- Manoplas de cuero.
- Gafas de seguridad.
- Gafas protectoras.
- Mascarillas antipolvo.

#### *Protecciones colectivas*

- Instalación de barandillas resistentes, provistas de rodapié, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Instalación de marquesinas a nivel de primera planta.
- Coordinación con el resto de oficios que intervienen en la obra.

### **1.6.4 Acabados e instalaciones**

#### *Descripción de los trabajos*

#### **SOLADOS**

En zonas de oficinas y despachos suelo técnico realizado con baldosa de 40x40 cm; baldosa de gres esmaltado de 40x40 cm en aseos; y pavimento de linóleo en zonas de vestíbulo, comedor y escaleras. \*En la zona de comedor se mantendrá suelo existente de tarima flotante en su caso.

## REVESTIMIENTOS

Guarnecidos y enlucidos de yeso sobre paramentos verticales, previo lijado para eliminar la gota existente, con acabado en pintura plástica color blanco, y falsos techos de fibra modulares acústicos e hydro en aseos.

Alicatado a media altura en aseos de 10x10 cm en color blanco.

## CARPINTERÍA EXTERIOR

Se mantienen las existentes, con el repaso de herrajes y madera.

## VIDRIOS

Se sustituyen los existentes por doble acristalamiento formado por dos lunas de 4 y 6 mm y cámara de 6 mm en huecos exteriores practicables y fijos.

## PINTURAS Y BARNICES

En paramentos verticales pintura plástica de color blanco.

Se ignifugarán los elementos de acero estructurales que queden vistos.

Carpinterías de madera barnizadas.

## INSTALACIONES

1. Fontanería: Distribución de agua fría y caliente en tubería de cobre.
2. Desagües y bajantes de tubería de PVC.
3. Electricidad: Se proyecta bajo las condiciones del Reglamento de Baja Tensión.
6. Detección y extinción de incendios.
7. Instalación de climatización centralizada.
8. Instalación de voz y datos, y megafonía.

### *Riesgos más frecuentes*

#### EN ACABADOS:

- Carpintería metálica y de madera:
  - Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caídas de personas a diferentes niveles en la instalación de la carpintería metálica.
  - Caídas de materiales y de pequeños objetos en la instalación.
  - Golpes con objetos.
  - Heridas en extremidades inferiores y superiores.
  - Riesgo de contacto directo en la conexión de las máquinas herramientas.
- Acristalamientos:

- Caídas de materiales.
- Caídas de personas a diferente nivel.
- Cortes en las extremidades inferiores y superiores.
- Golpes contra vidrios ya colocados.
- Pinturas y barnices:
  - Intoxicaciones por emanaciones.
  - Explosiones e incendios.
  - Salpicaduras a la cara en su aplicación, sobre todo en techos.
  - Caídas al mismo nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares.

#### EN INSTALACIONES:

- Instalaciones de fontanería, climatización y calefacción:
  - Golpes contra objetos.
  - Heridas en extremidades superiores.
  - Quemaduras por la llama del soplete.
  - Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura.
- Instalaciones de electricidad, alarmas e incendios:
  - Caídas de personal al mismo nivel, por uso indebido de las escaleras.
  - Electrocuciiones.
  - Cortes en extremidades superiores.

#### *Normas básicas de seguridad*

#### EN ACABADOS:

- Carpintería metálica y de madera:
  - Se comprobará, al comienzo de cada jornada, el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación (andamios, así como los cinturones de seguridad y sus anclajes).
- Acristalamientos:
  - Los vidrios de dimensiones grandes que se monten, se manejarán con ventosas.
  - En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento señalizado y libre de otros materiales.
  - La colocación se realizará desde dentro del edificio.
  - Se pintarán los cristales una vez colocados.
  - Se quitarán los fragmentos de vidrio lo antes posible.
- Pinturas :
  - Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos.
  - Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego.

## EN INSTALACIONES

- Instalaciones de fontanería y climatización:
  - Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.
  - Nunca se usará como toma de tierra o neutro la canalización de la climatización.
  - Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases.
  - Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor, protegiéndolas del sol.
  - Se comprobará el estado general de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.
- Instalaciones de electricidad, alarmas e incendios:
  - Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.
  - Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.
  - La herramienta manual se revisará con periodicidad, para evitar cortes y golpes en su uso.

## EN OFICIOS

- Oficio de solados y aplacados:
  - Se tendrá especial cuidado en el manejo del material, para evitar golpes y aplastamientos.

### *Protecciones personales*

## EN ACABADOS

- Carpintería de madera y metálica:
  - Mono de trabajo.
  - Casco homologado de seguridad.
  - Cinturón de seguridad homologado, en trabajos con riesgo de caída a diferente nivel.
  - Guantes de cuero.
  - Botas con puntera reforzada.
- Acristalamientos:
  - Mono de trabajo.
  - Casco homologado de seguridad.
  - Calzado provisto de suela reforzada.
  - Guantes de cuero.
  - Uso de muñequeras o manguitos de cuero.
- Pinturas y barnices:
  - Se usarán gafas para los trabajos de pinturas en los techos.
  - Uso de mascarilla protectora, en los trabajos de pintura al gotelet.

## EN INSTALACIONES

- Instalaciones de fontanería, climatización y calefacción:

- Mono de trabajo.
- Casco homologado de seguridad.
- Los soldadores emplearán mandiles de cuero, gafas y botas con polainas.
- Instalaciones de electricidad, alarmas e incendios:
  - Mono de trabajo.
  - Casco aislante homologado.

## EN OFICIOS

- Solados y aplacados:
  - Mono de trabajo.
  - Casco homologado de seguridad.
  - Guantes de cuero.
  - Botas con puntera reforzada.
  - Mascarillas, para los trabajos de corte.

## *Protecciones colectivas*

## EN ACABADOS

- Carpintería metálica:
  - Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios).
  - Las zonas de trabajo estarán ordenadas.
  - Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.
- Acristalamientos:
  - Al efectuarse los trabajos desde dentro del edificio, se mantendrá la zona de trabajo limpia y ordenada.
- Pinturas:
  - Al realizarse este tipo de acabados al finalizar la obra, no hacen falta protecciones colectivas específicas, solamente el uso adecuado de los andamios de borriquetas y de las escaleras.

## EN INSTALACIONES

- Instalaciones de fontanería y climatización:
  - Las escaleras, plataformas y andamios usados en su instalación, estarán en perfectas condiciones, teniendo barandillas resistentes y rodapiés.
  - Instalaciones de electricidad, alarmas e incendios:
  - La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada, e iluminada adecuadamente.



- Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijera; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.
- Se señalizarán convenientemente las zonas donde se está trabajando.

## EN OFICIOS

- Solados y aplacados:
  - La zona donde se trabaje estará limpia y ordenada, con suficiente luz, natural o artificial.
  - Para los trabajos de colocación de las piezas de los peldaños y rodapié, se acotarán los pisos inferiores, en la zona donde se esté trabajando, para anular los efectos de la caída de materiales.

### 1.6.5 Higiene y bienestar: instalaciones sanitarias y normas.

Dentro de este apartado se evalúa el número total de operarios, la dotación necesaria de instalaciones según éste, las condiciones higiénicas que deben reunir las instalaciones de aseo personal y vestuario de los trabajadores, lugar de descanso en los periodos de comida y normas relativas a conservación, limpieza y consumo de alcohol en periodo laborable.

#### *Evaluación del número de operarios*

La evaluación del número total de operarios se puede hacer desde la base de suponer que la mano de obra respecto al Presupuesto de Ejecución Material es un 30% del total. En nuestro caso supondría:

Bajo la hipótesis de una producción lineal durante el transcurso de obra, y para una duración estimada de 5 MESES, la repercusión de mano de obra sería 5 operarios.

#### *Condiciones y tipo de instalaciones*

No existen condicionamientos externos para estas instalaciones, más que el propio desarrollo de la obra.

Se estructuran en:

A.- Instalaciones provisionales.

B.- Instalaciones definitivas.

#### *A.- Instalaciones provisionales*

Puesto que la zona de actuación dispone de aseos y comedor, éstos podrán ser utilizados para tal fin mientras no se actúe sobre ellos. En el momento en el que no se pueda acceder, el personal de obra acudirá a restaurante/bar cercano.

En esta zona, además, se implantará el vestuario donde se instalará el botiquín de urgencias, con agua oxigenada, tintura de yodo, alcohol de 90°, mercurio-cromo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos y termómetro clínico.

Todas estas estancias, estarán convenientemente dotadas de luz eléctrica y calefacción.

## NORMAS GENERALES:

#### *Normas generales de conservación y limpieza*

- Los suelos, paredes y techos, de los aseos, vestuarios y duchas, serán continuos, lisos e impermeables; enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos, con la frecuencia necesaria. Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.
- En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior, se colocará de forma bien visible, la dirección del centro asistencial de urgencia y teléfonos del mismo.
- Todas las estancias citadas, estarán convenientemente dotadas de luz.

#### *Normas generales sobre consumo de alcohol*

- La siniestralidad contabilizada en los últimos años manifiesta, aparentemente, un no cumplimiento de medidas o medios de seguridad que debe suministrar el contratista principal o los subcontratistas, olvidándose, incluso en cursos de formación, un aspecto personal - por lo delicado de su consideración- como es el consumo de alcohol en periodo laboral.
- No existe legislación, aplicada a construcción, que determine el grado máximo permitido de alcoholemia - nivel de alcohol en sangre- en el periodo laboral; tan solo las restricciones o precauciones propias y son éstas muy variables en función del consumo habitual.
- Se propone tomar como referencia adecuada otras legislaciones que regulan la tasa de alcoholemia para actividades que requieren atención continuada, como la conducción de vehículos; no parece desatinada esta comparación en cuanto que determinadas actividades constructivas requieren de una gran atención no sólo para su correcta ejecución sino también por su emplazamiento, como altura elevada o trabajo en andamios.
- La tasa de alcoholemia se fija en 0,5 gramos por litro de sangre; ésta puede alcanzarla un hombre de unos 70 kilos de peso una hora después de haber consumido dos copas de vino o dos cervezas, o una mujer de 55 kilos media hora después de haber tomado un vino o una cerveza.
- El cumplimiento de esta norma es, evidentemente, obligación directa del trabajador u operario, pero también exigencia y responsabilidad del jefe de obra, encargado o responsable de seguridad, siendo su inobservancia motivo suficiente para retirar inmediatamente al trabajador de su tajo.

#### **1.6.6 Instalaciones provisionales**

Se analizan las siguientes:

- A.- Instalación eléctrica.
- B.- Instalación de producción de hormigón.
- C.- Instalación contra incendios.

##### *A.- Instalación provisional eléctrica*

Aunque en la obra en cuestión existe acometida eléctrica propia, se entiende que la demanda a realizar para la ejecución de la misma será de incumbencia de la empresa adjudicataria y correrá con los gastos de instalación provisional, suministro y consumo.

#### *Descripción de los trabajos:*

- Previa petición de suministro a la empresa, indicando el punto de entrega de suministro de energía según plano, se procederá al montaje de la instalación de la obra.
- Simultáneamente a la petición de suministro, se solicitará, en aquellos casos necesarios, el desvío de las líneas aéreas o subterráneas, que afecten a la edificación. La acometida, realizada por la empresa suministradora, será subterránea, disponiendo de un armario de protección y medida directa, realizado en material aislante, con protección intemperie y entrada y salida de cables por la parte inferior; la puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de triángulo, con posibilidad de poner un candado; la profundidad mínima del armario será de 25 cm.
- A continuación, se situará el cuadro general de mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra faltas a tierra y sobrecargas y cortocircuitos, mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 mA. El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos bajo tensión.
- De este cuadro, saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación a grúa, montacargas, maquinillo, vibrador, etc., dotados de interruptor
- omnipolar, interruptor general magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 30 mA.
- Por último, del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros, serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra, y cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones de intemperie, estando colocados estratégicamente, a fin de disminuir, en lo posible, el número de líneas y su longitud.
- El armario de protección y medida se situará en el límite del solar, con la conformidad de la empresa suministradora.
- Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000 V.

#### *Riesgos más frecuentes*

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocutión.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto, provocadas especialmente por:
- Trabajos con tensión.
- Trabajar sin tensión, pero sin cerciorarse que ésta está definitivamente interrumpida o que no puede conectarse accidentalmente.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.

- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de tomo de tierra en particular.

#### *Normas básicas de seguridad*

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario, con aparatos destinados al efecto.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 Kg., fijando a éstos, con abrazaderas, el conductor. Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados y no se colocarán materiales sobre ellos. Al atravesar zonas de paso, estarán protegidos adecuadamente.
- En la instalación del alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.
- Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
- Las derivaciones de conexión a máquinas, se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.
- Estas derivaciones, al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios se situarán a una distancia mínima de 2,50 m. del piso o suelo. Las que pueden alcanzarse con facilidad, estarán protegidas con una cubierta resistente.
- Existirá una señalización sencilla y clara, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.
- Igualmente, se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
- Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

#### *Protecciones personales*

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico, en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

#### *Protecciones colectivas*

- Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc...

### *C.- Instalación contra incendios*

- Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en construcción, no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.), junto a una sustancia combustible (parquet, encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.), puesto que el comburente (oxígeno) está presente en todos los casos.
- Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio en planta baja, almacenando en las plantas superiores los materiales de cerámica, sanitarios, etc.
- Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 12 Kg en el acopio de los líquidos inflamable; uno de 6 Kg de polvo seco antibrasa, en la oficina de obra; uno de 12 Kg de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección y, por último, uno de 6 Kg de polvo seco antibrasa, en el almacén de herramienta.
- Asimismo, consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).
- Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos y, fundamentalmente, en las escaleras de los edificios; el personal que esté trabajando en sótanos, se dirigirá hacia la zona abierta del patio de manzana, en caso de emergencia. Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación de extintores, camino de evacuación, etc...
- Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

### **1.6.7 Maquinaria**

La maquinaria más usual es la siguiente:

A.- Máquinas-herramientas.

#### *A.- MÁQUINAS-HERRAMIENTAS*

CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO:

##### *Riesgos más frecuentes*

- Proyección de partículas y polvo.
- Descarga eléctrica.
- Rotura del disco.
- Cortes y amputaciones.

##### *Normas básicas de seguridad*

- La máquina tendrá en todo momento colocada la protección del disco y de la transmisión.

- Antes de comenzar el trabajo, se comprobará el estado del disco; si éste estuviera desgastado o resquebrajado, se procedería a su inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Asimismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo o por el lateral.

#### *Protecciones personales*

- Casco homologado.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro y gafas antipartículas.

#### *Protecciones colectivas*

- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y, además, bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.
- Conservación adecuada de la alimentación eléctrica.

### **SIERRA CIRCULAR:**

#### *Riesgos más frecuentes*

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- Descargas eléctricas.
- Rotura del disco.
- Proyección de partículas.
- Incendios.

#### *Normas básicas de seguridad*

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.

#### *Protecciones personales*

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección, contra la proyección de partículas de madera.
- Calzado con plantilla anticlavo.

#### *Protecciones colectivas*

- Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.
- Extintor manual de polvo químico antibrasa, junto al puesto de trabajo.

### **AMASADORA:**

#### *Riesgos más frecuentes*

- Descargas eléctricas.
- Atrapamientos por órganos móviles.
- Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento.

#### *Normas básicas de seguridad*

- La máquina estará situada en superficie llana y consistente.
- Las partes móviles y de transmisión, estarán protegidas con carcasas.
- Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo en el tambor, cuando funcione la máquina.

#### *Protecciones personales*

- Casco homologado de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de goma y mascarilla antipolvo.

#### *Protecciones colectivas*

- Zona de trabajo claramente delimitada.
- Correcta conservación de la alimentación eléctrica.

### GRUPO DE SOLDADURA:

#### *Riesgos más frecuentes:*

- Descargas eléctricas.
- Quemaduras y afecciones oculares.
- Normas básicas de seguridad:
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida si discurre por zonas de paso.
- El grupo estará protegido contra derivaciones.

#### *Protecciones personales*

- Casco homologado con pantalla protectora que cubra frente, cara y cuello.
- La pantalla protectora dispondrá de doble vidrio de protección ocular con marco abatible.
- Mandil, guantes y polainas.

#### *Protecciones colectivas*

- Se evitará la presencia de personal no protegido durante los trabajos de electrosoldado.
- La revisión periódica del grupo, mangueras y pinzas.
- Señalización de la zona de trabajo.

### HERRAMIENTAS MANUALES:

En este grupo se incluyen las siguientes: taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora.

#### *Riesgos más frecuentes*

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Caídas en altura.
- Ambiente ruidoso.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.

#### *Normas básicas de seguridad*

- Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas de conocer las instrucciones de uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y no a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

#### *Protecciones personales*

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola clavadora.
- Cinturón de seguridad, para trabajos en altura.

#### *Protecciones colectivas*

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- Los huecos estarán protegidos con barandillas.

### **1.6.8 Medios auxiliares**

#### *Descripción de los medios auxiliares*

Andamios de servicios:

- Usados como elemento auxiliar, en los trabajos de cerramientos e instalaciones, siendo:
- Andamios de borriquetas o caballetes, constituidos por un tablero horizontal de tres tablones, colocados sobre dos pies en forma de "V" invertida, sin arriostramientos.



#### Escaleras:

- Empleadas en la obra por diferentes servicios, destacando dos tipos, aunque uno de ellos no sea un medio auxiliar propiamente dicho, pero por los problemas que plantean las escaleras fijas, haremos referencia a ellas aquí:
- Escaleras fijas, constituidas por el peldañado provisional a efectuar en las rampas de las escaleras del edificio, para comunicar dos plantas distintas; de entre todas las soluciones posibles para el empleo del material más adecuado en la formación del peldañado hemos escogido el hormigón, puesto que es el que presenta la mayor uniformidad y porque con el mismo bastidor de madera, podemos hacer todos los tramos, constando de dos largueros y travesaños en número igual al de peldaños de la escalera, haciendo éste las veces de encofrado.
- Escaleras de mano; serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo, o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.

#### *Riesgos más frecuentes*

##### Andamios de borriquetas:

- Vuelcos por falta de anclajes o caídas del personal por no usar tres tablonos como tablero horizontal.

##### Escaleras fijas:

- Caídas del personal.

##### Escaleras de mano:

- Caídas a niveles inferiores, debidas a la mala colocación de las mismas, rotura de alguno de los peldaños, deslizamiento de la base por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.

#### *Normas básicas de seguridad*

##### Generales para los andamios:

- No se depositarán violentamente pesos sobre los andamios.
- No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto.
- Las andamiadas estarán libres de obstáculos, y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.

##### Andamios de borriquetas o caballetes:

- En las longitudes de más de 3 m. se emplearán tres caballetes.
- Tendrán barandilla y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 2 m.
- Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

##### Escaleras de mano:

- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- Estarán fuera de las zonas de paso.
- Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.

- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de las escaleras será aproximadamente de 75°, que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

#### *Protecciones personales*

- Mono de trabajo.
- Casco homologado de seguridad.
- Zapatos con suela antideslizante.
- Cinturón de seguridad durante el montaje.

#### *Protecciones colectivas*

- Se delimitará la zona de trabajo en los andamios colgados, evitando el paso del personal por debajo de éstos, así como que éste coincida con zonas de acopio de materiales.
- Se colocarán viseras o marquesinas de protección debajo de las zonas de trabajo, principalmente cuando se esté trabajando con los andamios en los cerramientos de fachada.
- Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

## **1.7 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.**

### **1.7.1 Señalización de los riesgos del trabajo**

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este estudio de seguridad y salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA DEL RIESGO CAÍDA DE OBJETOS. tamaño grande.
- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA DEL RIESGO ELÉCTRICO. tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. PROHIBIDO APAGAR CON AGUA. tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROHIBIDO FUMAR. tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROHIBIDO PASO A PEATONES. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA MANOS. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA OÍDOS. tamaño mediano.

- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA PIES. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA VISTA. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN VÍAS RESPIRATORIAS. tamaño mediano.
- Señal salvamento. EQUIPO PRIMEROS AUXILIOS. Tamaño mediano.
- Señal salvamento. LOCALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS. Tamaño mediano.

### **1.7.2 Señalización vial**

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este estudio de seguridad y Salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

- Señal vial. STOP. tamaño grande.
- Señal vial. PROHIBICIÓN DE ESTACIONAR. tamaño grande.

## **1.8 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL**

### **1.8.1 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.

### **1.8.2 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 manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

### **1.8.3 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 el Contratista adjudicatario, 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 él para esta obra.

En el pliego de condiciones técnicas y particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

#### **1.8.4 Evacuación de accidentados**

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista adjudicatario definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

### **1.9 SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE Seguridad y Salud DE LA OBRA.**

**1º** El plan de seguridad y salud es el documento que deberá recogerlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.

**2º** El sistema elegido, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista adjudicatario y que se definen en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

**3º** La protección colectiva y su puesta en obra se controlarán mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.

**4º** 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.

Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles, hasta que la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud pueda medir las cantidades desechadas.

### **1.10 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA.**

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente para esta función, el Contratista adjudicatario, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades recogidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares y ser conocidos y aprobados por la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud como partes integrantes del plan de seguridad y salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Encargado de seguridad.
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad.
- Documento del nombramiento del señalista de maniobras.
- Documentos de autorización del manejo de diversas maquinas.

### **1.11 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 la obra sin accidentes.

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado 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 del 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 el Contratista adjudicatario, lo desarrolle en su plan de seguridad y salud.

## 1.12 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.

El siguiente análisis y evaluación inicial de riesgos, se realiza sobre el proyecto acondicionamiento de la *Sede Central de la Agencia de Vivienda Social*, en consecuencia de la tecnología decidida para construir, que puede ser variada por el Contratista adjudicatario 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, los autores de seguridad entienden, que el plan de seguridad y salud que componga el Contratista adjudicatario 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 los autores de Seguridad y Salud.

- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS CLASIFICADOS POR LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS	
Actividad: La organización en el lugar en el que se va a obrar	Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Los derivados de la actitud vecinal ante la obra: (protestas; rotura de vallas de cerramiento; paso a través; etc.).	X					X			X				
Sobre esfuerzos, golpes y atrapamientos durante el montaje del cerramiento provisional de la obra.	X				X	X			X				
Caídas al mismo nivel por: (irregularidades del terreno, barro, escombros).	X				X	X			X				
Los propios de la maquinaria y medios auxiliares a montar.		X			X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial			I Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Taller almacén para escayolistas.									Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural.	X				X	X			X				
Polvo ambiental por: (corte de escayola en seco; falta de ventilación).	X				X	X			X				
Caídas al mismo nivel, (falta de limpieza; suelo enfangado con escayola fresca).	X				X		X			X			
Sobreesfuerzos por: (manipulación de sacos de escayola; amasado; placas; grandes piezas).	X				X	X			X				
Contacto con la energía eléctrica por: (conexiones directas sin clavija).	X			X	X		X			X			
Partículas en los ojos, (salpicaduras; esquirlas de corte).		X			X	X				X			
Incendio por: (inflamación de espartos; madera).		X			X	X				X			
Cortes en las manos, (manejo de herramientas cortantes, estopa, cañas, varillas de madera).		X			X		X				X		
Caídas al mismo nivel.	X				X	X			X				

Incendio por: (madera, materiales combustibles, serrín etc.).	X			X			X			X			
Golpes por objetos transportados a gancho de grúa.	X				X	X			X				
Estrés por trabajo de gran celeridad.		X					X				X		
Sobreesfuerzos, (transporte a brazo u hombro de objetos pesados; trabajar en posturas obligadas).		X			X	X				X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c i i	Colectiva		Ld Ligeramente dañino		T Riesgo trivial		I Riesgo importante					
M Media		Individual		D Dañino		To Riesgo tolerable		In Riesgo intolerable					
A Alta				Ed Extremadamente dañino		M Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Taller de carpintería metálica y cerrajería.							Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural.		X			X		X			X			
Desprendimiento de la carga suspendida a gancho de grúa, (eslingado peligroso).	X					X			X				
Caídas al mismo nivel, (desorden de obra o del taller de obra).	X				X		X			X			
Caídas desde altura, (montaje de carpinterías en las fachadas).	X			X	X		X			X			
Cortes en las manos por el manejo de máquinas herramientas manuales.		X			X		X				X		
Golpes en miembros por objetos o herramientas.		X			X	X				X			
Atrapamiento de dedos entre objetos pesados en manutención a brazo.		X			X		X				X		
Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes, (fragmentos).	X				X	X			X				
Ruido, (amolado).		X			X		X				X		
Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas, (apuntalamiento peligroso).	X				X	X			X				
Proyección violenta de objetos y partículas, (amolado).		X					X				X		
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; anular las protecciones).		X		X			X				X		
Sobreesfuerzos por sustentación de elementos pesados.		X			X	X				X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo							

B Baja	c Colectiva	Ld Ligeramente dañino	T Riesgo trivial	I Riesgo importante
M Media	i Individual	D Dañino	To Riesgo tolerable	In Riesgo intolerable
A Alta		Ed Extremadamente dañino	M Riesgo moderado	

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS															
Actividad: Taller de carpintería de madera.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural.	X				X	X			X						
Caídas al mismo nivel, (desorden de obra).	X					X			X						
Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.	X				X		X			X					
Golpes por objetos o herramientas.	X				X	X			X						
Atrapamiento de dedos entre objetos.	X				X		X			X					
Pisadas sobre objetos punzantes, (desorden de obra).		X			X	X			X						
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija).		X		X	X		X				X				
Ruido, (cortes con sierra).		X			X	X				X					
Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.	X				X	X			X						
Proyección violenta de partículas, (cortes con sierras de disco o de cinta).		X			X		X				X				
Cortes por empleo de sierras de disco o de cinta.	X			X	X		X			X					
Incendio, (fumar, hacer fuegos para calentarse).	X			X		X				X					
Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados.		X		X		X				X					
Sobreesfuerzos por sustentación de elementos pesados.		X			X	X				X					
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligeramente dañino			T			Riesgo trivial		I Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D Dañino			To			Riesgo tolerable		In Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed Extremadamente dañino			M			Riesgo moderado					

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Taller de vidriería.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural.					X			X		X			X			



Caída de personas al mismo nivel, (desorden de obra, superficies resbaladizas).	X					X			X				
Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte, ubicación manual del vidrio y corte de vidrios para ajuste e instalación.	X				X		X			X			
Rotura fortuita de las planchas de vidrio durante el transporte a brazo o en acopio interno o externo.	X				X	X			X				
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija).		X			X		X				X		
Proyección violenta de partículas, (biselados).		X			X	X			X				
Ruido, (cortes con sierra).		X			X	X				X			
Incendio, (fumar, hacer fuegos para calentarse).	X			X		X				X			
Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados.		X		X		X				X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo							
B Baja	c	Colectiva	Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial				I Riesgo importante			
M Media			D Dañino			To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable			
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Taller para fontaneros.									Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural.	X				X	X			X					
Caídas al mismo nivel, (desorden del taller).	X					X			X					
Cortes en las manos por objetos y herramientas.	X				X	X			X					
Atrapamientos entre piezas pesadas, (tubos, material sanitario).	X				X	X			X					
Explosión, (botellas de gases licuados tumbadas; vertido de acetona; bombonas de propano; impericia).		X			X		X				X			
Incendio, (impericia; fumar; desorden del taller con material inflamable).		X		X	X	X				X				
Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.		X			X	X				X				
Ruido, (amolado).	X			X		X				X				
Quemaduras, (impericia).		X		X		X				X				
Golpes por objetos transportados a brazo.	X				X	X			X					
Sobre esfuerzos.	X				X	X			X					
Contacto con la energía eléctrica, (anular o puentear protecciones, conexiones directas sin clavija).		X		X	X		X				X			
Radiaciones por arco voltaico.		X			X		X				X			

Intoxicación por vapores metálicos, (ausencia de captación localizada).		X			X		X				X		
Proyección violenta de partículas, (picado del cordón de soldadura; amolado con radial).	X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo							
B Baja	c Colectiva i Individual		Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial				I Riesgo importante			
M Media			D Dañino			To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable			
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado							

- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS CLASIFICADOS POR LOS OFICIOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Albañilería.						Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural.		X		X	X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos).	X				X		X			X			
Caída de objetos sobre las personas.	X				X		X			X			
Golpes contra objetos.		X			X	X				X			
Cortes y golpes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales.		X			X	X				X			
Dermatitis por contactos con el cemento.		X			X	X				X			
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín; sierra circular).	X				X		X			X			
Cortes por utilización de máquinas herramienta.	X				X		X			X			
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (cortando ladrillos).	X				X		X			X			
Sobreesfuerzos, (trabajar en posturas obligadas o forzadas; sustentación de cargas).	X				X	X			X				
Electrocución, (conexiones directas de cables sin clavijas; anulación de protecciones; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X		

Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).		X		X	X		X			X			
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X			X				
Ruido, (uso de martillos neumáticos).		X			X	X				X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva i Individual	Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante					
M Media		D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable					
A Alta		Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado								

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Alicatados.									Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.	X				X	X			X				
Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.	X				X	X			X				
Caídas a distinto nivel, (andamios mal montados).	X						X			X			
Caídas al mismo nivel, (desorden, superficies resbaladizas).	X				X	X			X				
Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.	X				X	X			X				
Proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).	X				X	X			X				
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X			X				
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas de cables sin clavijas; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X		
Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (trabajar en posturas forzadas u obligadas durante largo tiempo).	X				X	X			X				
Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.	X				X	X			X				
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).		X		X	X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo						

B Baja	c Colectiva	Ld Ligeramente dañino	T Riesgo trivial	I Riesgo importante
M Media	i Individual	D Dañino	To Riesgo tolerable	In Riesgo intolerable
A Alta		Ed Extremadamente dañino	M Riesgo moderado	

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS															
Actividad: Enfoscados y revocos.							Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i		Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).	X				X		X			X					
Golpes por uso de herramientas, (miras, reglas, terrajas, maestras).	X				X		X			X					
Caídas al mismo nivel, (desorden, suelos resbaladizos).	X				X		X			X					
Proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).	X				X		X			X					
Dermatitis de contacto con el cemento u otros aglomerantes.	X				X		X			X					
Contacto con la energía eléctrica, (conexiones sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X			X				X			
Sobre esfuerzos, (permanecer durante largo tiempo en posturas forzadas u obligadas).		X			X		X				X				
Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).	X				X			X			X				
Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.	X				X		X			X					
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).		X		X	X			X			X				
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante					
M	Media	i	Individual	D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable					
A	Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado								

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Guarnecidos y enlucidos.									Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado					Probabilidad		Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo						
					B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In

Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).	X				X	X			X				
Golpes por uso de herramientas, (miras, reglas, terrajas, maestras).	X				X	X			X				
Caídas al mismo nivel, (desorden, suelos resbaladizos).	X				X	X			X				
Proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).	X				X	X			X				
Dermatitis de contacto con el cemento u otros aglomerantes.	X				X	X			X				
Contacto con la energía eléctrica, (conexiones sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X		
Sobre esfuerzos, (permanecer durante largo tiempo en posturas forzadas u obligadas).		X			X	X				X			
Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).	X				X		X			X			
Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.	X				X	X			X				
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).		X		X	X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo							
B Baja	c Colectiva		Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial	I Riesgo importante						
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable	In Riesgo intolerable						
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Falsos techos de fibra y de placas.									Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Cortes por el uso de herramientas manuales, (llanas, paletines, etc.).	X				X	X			X					
Golpes durante la manipulación de reglas y planchas o placas de escayola.	X				X	X			X					
Caídas al mismo nivel, (desorden, superficies resbaladizas).	X				X	X			X					
Caídas a distinto nivel, (andamios montados peligrosamente y resbaladizos).	X			X	X		X			X				
Contacto con la escayola, (dermatitis).	X				X	X			X					
Cuerpos extraños en los ojos, (gotas de escayola, polvo).	X				X	X			X					

Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X			X		
Sobre esfuerzos, (permanecer largo tiempo en posturas obligadas).		X			X	X				X		
Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).	X				X		X			X		
Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.	X				X	X				X		
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).		X		X	X		X			X		
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial	I Riesgo importante					
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable	In Riesgo intolerable					
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS															
Actividad: Solados y aplacados de baldosa o piedra.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		
Caídas al mismo nivel, (superficies resbaladizas, masas de pulido).	X				X	X			X						
Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.	X				X	X			X						
Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.	X				X		X			X					
Contacto con el cemento, (dermatitis).	X				X	X			X						
Proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).		X			X	X			X						
Sobre esfuerzos, (trabajar arrodillado durante largo tiempo).		X			X	X				X					
Ruido, (sierras eléctricas).	X				X	X			X						
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X			X					
Cortes por manejo de sierras eléctricas.		X		X	X		X				X				
Polvo, (sierras eléctricas en vía seca).		X			X	X				X					
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante					
M	Media	i	Individual	D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable					
A	Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado								

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Carpintería de madera.									Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (desorden, cascotes, pavimento resbaladizo).	X				X	X			X				
Cortes por manejo de máquinas herramienta manuales.	X				X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas.	X				X	X			X				
Atrapamiento de dedos entre objetos.	X				X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes.		X			X	X				X			
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X		
Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas saturadas de polvo.	X				X	X			X				
Incendio, (fumar, hacer fuegos para calentarse).	X			X		X			X				
Sobre esfuerzos, (transporte a brazo de objetos pesados).	X			X		X			X				
Intoxicación por uso de adhesivos, barnices y disolventes.	X				X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo							
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial				I Riesgo importante		
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable		
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Carpintería metálica y cerrajería.									Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Desprendimiento de la carga suspendida a gancho grúa, (eslingado erróneo).	X				X		X			X			
Caídas al mismo nivel, (desorden de obra o del taller de obra).	X				X	X			X				
Cortes en las manos por el manejo de máquinas herramienta manuales.	X				X	X			X				
Golpes en miembros por objetos o herramientas.		X			X	X				X			
Atrapamiento de dedos entre objetos pesados en manutención a brazo.		X			X		X				X		

Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes, (fragmentos).	X				X	X			X				
Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas, (falta de apuntalamiento o apuntalamiento peligroso).	X			X			X			X			
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X			X				X		
Sobre esfuerzos por sustentación de elementos pesados.	X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva			Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante			
M Media	i Individual			D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable			
A Alta				Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS															
Actividad: Montaje de vidrio.							Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		
Caída de personas al mismo nivel, (desorden de obra, superficies resbaladizas).	X				X	X			X						
Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte, ubicación manual del vidrio y corte para ajuste.	X				X	X			X						
Rotura fortuita de las planchas de vidrio durante el transporte a brazo o en acopio interno o externo.	X				X		X			X					
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X				
Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes, (fragmentos).	X				X	X			X						
Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas, (falta de apuntalamiento o apuntalamiento peligroso).	X			X			X			X					
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X			X				X				
Sobre esfuerzos por sustentación de elementos pesados.	X				X	X			X						
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								



B Baja	c Colectiva	Ld Ligeramente dañino	T Riesgo trivial	I Riesgo importante
M Media	i Individual	D Dañino	To Riesgo tolerable	In Riesgo intolerable
A Alta		Ed Extremadamente dañino	M Riesgo moderado	

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS															
Actividad: Pintura y barnizado.							Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i		Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caída de personas al mismo nivel, (superficies de trabajo resbaladizas).	X				X		X			X					
Caída de personas a distinto nivel, (desde escaleras de mano; andamios de borriquetas; escaleras definitivas).	X			X	X			X			X				
Intoxicación por respirar vapores de disolventes y barnices.	X				X		X			X					
Proyección violenta de partículas de pintura a presión, (gotas de pintura; motas de pigmentos; cuerpos extraños en ojos).	X				X		X			X					
Contacto con sustancias corrosivas, (corrosiones y dermatitis).	X				X		X			X					
Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores, (efecto látigo, caída por empujón).	X				X		X			X					
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).	X			X				X			X				
Sobre esfuerzos, (trabajar en posturas obligadas durante mucho tiempo, carga y descarga de pozales de pintura y asimilables).	X				X		X			X					
Fatiga muscular, (manejo de rodillos).	X				X		X			X					
Ruido, (compresores para pistolas de pintar).		X			X		X				X				
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante					
M	Media	i	Individual	D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable					
A	Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado								

- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS CLASIFICADOS POR LOS MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Andamios sobre borriquetas.							Lugar de evaluación: sobre planos									
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel, (fallo de la plataforma; vuelco de la borriqueta).				X			X			X			X			
Caídas al mismo nivel, (tropiezos; desorden; superficie resbaladiza).				X			X			X			X			
Caídas a distinto nivel, (trabajos al borde de forjados, losas, balcones, terrazas).				X			X			X		X				
Golpes o aprisionamiento durante las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios de borriquetas.				X				X	X			X				
Los derivados del uso de tablonos y madera de pequeña sección o en mal estado, (roturas, fallos, cimbreos con consecuencia de caídas del trabajador).					X					X				X		
Sobre esfuerzos, (transporte a brazo y montaje de elementos pesados).				X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas																
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligeramente dañino				T			Riesgo trivial			I Riesgo importante		
M	Media	i	Individual	D Dañino				To			Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable		
A	Alta			Ed Extremadamente dañino				M			Riesgo moderado					

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Escaleras de mano.							Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).	X						X			X			
Caídas a distinto nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).	X							X			X		
Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera, (fatiga de material; nudos; golpes; etc.).	X						X			X			
Caída por deslizamiento debido a apoyo incorrecto, (falta de zapatas, etc.).	X						X			X			
Caída por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X						X			X			
Caída por rotura debida a defectos ocultos.	X							X			X		

Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos, (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar).			X							X			X		
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial			I Riesgo importante					
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable					
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado								

- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS CLASIFICADOS POR LA MAQUINARIA A INTERVENIR EN LA OBRA

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Máquinas herramienta eléctrica en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras, y asimilables.									Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In			
Cortes por: (el disco de corte; proyección de objetos; voluntarismo; impericia).		X			X		X				X					
Quemaduras por: (el disco de corte; tocar objetos calientes; voluntarismo; impericia).		X			X	X				X						
Golpes por: (objetos móviles; proyección de objetos).		X			X		X				X					
Proyección violenta de fragmentos, (materiales o rotura de piezas móviles).		X			X		X				X					
Caída de objetos a lugares inferiores.		X					X				X					
Contacto con la energía eléctrica, (anulación de protecciones; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X					X				X					
Vibraciones.		X			X		X				X					
Ruido.		X			X	X				X						
Polvo.		X			X	X				X						
Sobre esfuerzos, (trabajar largo tiempo en posturas obligadas).		X			X	X				X						
Interpretación de las abreviaturas																
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo									

B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial	I	Riesgo importante
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable	In	Riesgo intolerable
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado		

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Mesa de sierra circular para material cerámico.									Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Cortes por el disco, (falta de los empujadores; falta de la carcasa protectora).					X		X	X		X				X		
Abrasiones, (tocar el disco de corte en marcha; montaje y desmontaje del disco de corte).					X		X	X		X				X		
Cortes por manejo de material cerámico, (aristas).					X			X	X				X			
Atrapamientos por partes móviles, (anulación del cubredisco y del cuchillo divisor; anulación de las carcasas protectoras de las poleas de transmisión).				X				X		X			X			
Proyección violenta de partículas, (fragmentos de cerámica o de componentes del disco).				X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (cambios de posición de la máquina, acarreo de materiales).					X			X	X				X			
Emisión de polvo cerámico, (suciedad de obra; afecciones respiratorias).					X			X	X				X			
Ruido.					X		X			X				X		
Contactos con la energía eléctrica, (anulación de protecciones eléctricas; conexiones directas sin clavijas; cables lacerados o rotos).					X		X			X				X		
Rotura del disco de corte por recalentamiento.				X				X			X			X		
Interpretación de las abreviaturas																
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligeramente dañino				T			Riesgo trivial			I Riesgo importante		
M	Media	i	Individual	D Dañino				To			Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable		
A	Alta			Ed Extremadamente dañino				M			Riesgo moderado					

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Pistola automática hinca clavos.									Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección	Consecuencias		Estimación del riesgo						
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Impactos acústicos derivados del alto nivel sonoro del disparo para el que la maneja y para el personal de su entorno próximo.					X			X		X				X		

Disparo inapropiado sobre las personas o las cosas, (disparo fuera de control).	X						X			X				
Disparo a terceros por cruce total del clavo a través del elemento a recibir el disparo.	X						X			X				
Los derivados de la manipulación de los cartuchos de impulsión, (explosión fuera de control).	X						X			X				
Proyección violenta de partículas, (fragmentos de cerámica).	X				X		X			X				
Sobre esfuerzos, (trabajar en posturas obligadas durante largo tiempo).	X				X	X				X				
Ruido.		X		X			X					X		
Los propios del medio auxiliar utilizado.														
Interpretación de las abreviaturas														
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja	c Colectiva		Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial				I Riesgo importante				
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable				
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado								

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Taladro eléctrico portátil.								Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Sobre esfuerzos, (taladros de longitud importante).	X				X	X			X					
Contacto con la energía eléctrica, (falta de doble aislamiento; anulación de toma de tierra; carcassas de protección rotas; conexiones sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X			X				X			
Erosiones en las manos.	X				X	X			X					
Cortes, (tocar aristas, limpieza del taladro).	X				X	X			X					
Golpes en el cuerpo y ojos, por fragmentos de proyección violenta.	X				X		X			X				
Los derivados de la rotura de la broca, (accidentes graves por proyección muy violenta de fragmentos).	X				X		X			X				
Polvo.		X			X	X				X				
Caídas al mismo nivel por: (pisadas sobre materiales; torceduras; cortes).		X			X	X				X				
Ruido.		X			X	X				X				
Vibraciones.		X			X	X				X				

Interpretación de las abreviaturas									
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo			
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial	I	Riesgo importante
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable	In	Riesgo intolerable
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado		

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Camión de transporte de materiales.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado					Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
					B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Riesgos de accidentes de circulación, (impericia; somnolencia; caos circulatorio).					X						X			X			
Riesgos inherentes a los trabajos realizados en su proximidad.						X					X				X		
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalistas; errores de planificación; falta de señalización; ausencia de semáforos).						X					X				X		
Choques al entrar y salir de la obra por: (maniobras en retroceso; falta de visibilidad; ausencia de señalista; ausencia de señalización; ausencia de semáforos).					X						X			X			
Vuelco del camión por: (superar obstáculos; fuertes pendientes; medias laderas; desplazamiento de la carga).					X						X			X			
Caídas desde la caja al suelo por: (caminar sobre la carga; subir y bajar por lugares imprevistos para ello).					X						X			X			
Proyección de partículas por: (viento; movimiento de la carga).					X							X			X		
Atrapamiento entre objetos, (permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión).						X			X		X				X		
Atrapamientos, (labores de mantenimiento).						X					X				X		
Contacto con la corriente eléctrica, (caja izada bajo líneas eléctricas).						X					X				X		
Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo										
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino			T	Riesgo trivial			I	Riesgo importante				
M	Media	i	Individual	D	Dañino			To	Riesgo tolerable			In	Riesgo intolerable				
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino			M	Riesgo moderado								

- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS CLASIFICADOS POR LAS INSTALACIONES DE LA OBRA.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Instalación de fontanería y de aparatos sanitarios.										Lugar de evaluación: sobre planos			
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (desorden en el taller; desorden en la obra).	X				X	X			X				
Caídas a distinto nivel, (uso de medios auxiliares peligrosos).	X			X	X		X			X			
Atrapamientos entra piezas pesadas.	X				X		X			X			
Explosión e incendio, (uso de sopletes; formación de acetiluro de cobre; bombonas de acetileno tumbadas).	X			X			X			X			
Pisadas sobre materiales sueltos, (rotura de aparatos sanitarios).	X				X	X			X				
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X				X	X			X				
Sobre esfuerzos, (transporte e instalación de objetos pesados).	X				X	X			X				
Cortes y erosiones por: (manejo de tubos y herramientas; rotura de aparatos sanitarios).	X				X	X			X				
Incendio por: (hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X			X		X			X				
Ruido, (esmerilado, cortes de tuberías, máquinas en funcionamiento).		X			X	X				X			
Electrocución, (trabajar en tensión eléctrica; anulación de las protecciones eléctricas; conexiones directas con cables desnudos).		X		X			X			X			

Interpretación de las abreviaturas				
Probabilidad	Protección	Consecuencias	Estimación del riesgo	
B Baja	c Colectiva	Ld Ligeramente dañino	T Riesgo trivial	I Riesgo importante
M Media	i Individual	D Dañino	To Riesgo tolerable	In Riesgo intolerable
A Alta		Ed Extremadamente dañino	M Riesgo moderado	

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Montaje de la instalación eléctrica del proyecto.										Lugar de evaluación: sobre planos			
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In

	B	M	A	c	I	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	X				X	X			X				
Contactos eléctricos directos; (exceso de confianza; empalmes peligrosos; puenteo de las protecciones eléctricas; trabajos en tensión; impericia).		X		X	X		X				X		
Contactos eléctricos indirectos.		X					X				X		
Pisadas sobre materiales sueltos.	X				X	X			X				
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X				X	X			X				
Sobre esfuerzos, (transporte de cables eléctricos y cuadros; manejo de guías y cables).	X				X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulación de guías y cables.	X				X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.	X				X	X			X				
Incendio por: (hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X			X		X			X				
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva			Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante			
M Media	i Individual			D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable			
A Alta				Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Montaje de luminarias y mástiles.								Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado				Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo		
	B	M	A	c	I	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	X				X	X			X				
Caídas a distinto nivel, (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas; desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).		X		X	X		X				X		
Contactos eléctricos directos; (exceso de confianza; empalmes peligrosos; puenteo de las protecciones eléctricas; trabajos en tensión; impericia).		X		X	X		X				X		
Contactos eléctricos indirectos.		X					X				X		
Caída de objetos en fase de montaje, sobre las personas.	X				X	X			X				
Atrapamientos por objetos pesados en fase de montaje.	X				X	X			X				



Pisadas sobre materiales sueltos.	X				X	X			X				
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X				X	X			X				
Sobre esfuerzos, (transporte de cables eléctricos y cuadros; manejo de guías y cables).	X				X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulación de guías y cables.	X			X		X			X				
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja	c Colectiva	Ld Ligeramente dañino	T Riesgo trivial			I Riesgo importante							
M Media	i Individual	D Dañino	To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable							
A Alta		Ed Extremadamente dañino	M Riesgo moderado										

### 1.13 APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN FUTUROS TRABAJOS DE REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, ENTRETENIMIENTO Y MANTENIMIENTO

En aplicación del Real Decreto 1627/1997 se desarrollan aspectos de Seguridad en previsión de riesgos en los trabajos de mantenimiento, conservación, entretenimiento y reparación de la edificación objeto de este Estudio de Seguridad y Salud.

#### 1.13.1 Mantenimiento

Dentro de este apartado se analizarán los posibles riesgos al acometer trabajos de mantenimiento, conservación y entretenimiento, aspecto de difícil desarrollo al no existir una planificación, o sistemática, de los mismos y ser acometidos casi siempre por la propia Administración, o usuarios, sin asesoramiento en materia de Seguridad.

Los trabajos más comunes de mantenimiento se enumeran a continuación, describiéndose los riesgos más frecuentes, las protecciones colectivas y personales a considerar en la fase de mantenimiento, dentro del apartado de reparaciones.

#### SANEAMIENTO

- La instalación de saneamiento en gran parte se desarrolla por tuberías de PVC enterrados por suelo de planta sótano.
- El mantenimiento mínimo consistirá en levantar tapas de arquetas registrables para retirar objetos que obstruyan la conducción.
- Las arquetas registrables y sumideros se revisarán cada 6 meses, reparando los elementos estropeados y procediendo a su limpieza si fuera preciso.
- Los pozos de registro se revisarán cada 6 meses, reponiendo los elementos estropeados y procediendo a su limpieza si fuera necesario.
- No se verterán basuras ni restos comestibles a la red de saneamiento.

## CIMENTACIONES

- No se someterán los elementos de cimentación a acciones de agua con pH menor de 6 o mayor de 9, ni con una concentración de sulfatos superior a 0,2 gr./l, aceites minerales orgánicos o pesados y temperaturas directas superiores a 50°C.
- Cada 5 años, o antes si se observa alguna anomalía, se realizará una inspección para localizar posibles grietas, fisuras, roturas o humedades.
- Las juntas de dilatación o trabajo se revisarán cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, reparando los posibles desperfectos observados.

## ALBAÑILERÍA

- Como criterios generales, se revisarán la aparición de fisuras en las diferentes fábricas, desplomes o cualquier otro tipo de lesión aparente.
- No se colgarán elementos, ni se producirán empujes, que puedan dañar la tabiquería; los daños producidos por escape de agua se repararán inmediatamente.
- Cualquier reforma de tabiquería se ajustará a lo especificado en las Normas Tecnológicas.

## CERRAMIENTOS

- Los cerramientos no requieren, usualmente, mantenimiento - en tal caso reparaciones- exceptuando la limpieza de los mismos por pintadas o excesiva suciedad por: eflorescencias, manchas de humos de calefacción, contaminación, etc.
- Accidentalmente puede saltar o desprenderse alguna de las albardillas que formen su remate superior, en petos de cubierta o de vierteaguas de ventanas.
- Para las posibles actividades de mantenimiento se emplearán, para su correcta realización desde el punto de vista de seguridad, andamios al exterior del edificio (no colgados) en los cuales el personal estará protegido si se cumplen las condiciones de seguridad de andamiajes, esto es, perfectos anclajes, barandillas y rodapiés.

## CUBIERTAS

- La cubierta de la edificación, está realizada mediante cubierta inclinada de pizarra.
- La cubierta no será accesible desde el interior. Sólo podrá accederse a ella en caso de emergencia o necesidad por las ventanas de las buhardillas, y por personal cualificado con los medios adecuados.
- El mantenimiento consistiría en limpieza de hojas y papeles caídos sobre cubierta, cambio o reposición de placas de pizarra en caso de filtraciones o nueva ejecución en el caso de que se produzcan daños mayores.
- Preventivamente no se permitirá la colocación de elementos que puedan perforar los acabados de cubierta, como mástiles de antenas, u otros objetos.
- El personal de inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda.
- Se comprobará cada tres años, o antes si se apreciara alguna anomalía, el estado general de la cubierta.

## INSTALACIONES

Las instalaciones existentes en el edificio son: fontanería, climatización, electricidad, ascensor, prevención y detección de incendios.

El mantenimiento más usual sería:

- FONTANERÍA:
  - Pintado de tuberías de distribución exterior.
  - Cambios de llaves de corte.
- CLIMATIZACIÓN:
  - Revisión de conductos.
  - Cambio de llaves termoestáticas.
  - Para otros elementos, como cambio de calderas, se acudirá a personal especializado.
- ELECTRICIDAD.
  - Cambio de algún mecanismo estropeado.
- APARATOS ELEVADORES:
  - Su mantenimiento se realizará por personal especializado.
  - En caso de avería se cortará el suministro eléctrico y no se usará ni manipulará por personas ajenas al servicio de mantenimiento contratado.
- INCENDIOS Y ALARMAS:
  - Su mantenimiento se realizará por personal especializado, desconectándose la instalación en caso de avería y revisando la misma lo antes posible.

## ACABADOS

Se engloban los acabados más usuales a mantener en: Carpintería de madera y metálica, solados, aplacados y alicatados, vidrios, pintura y barnices.

El mantenimiento consistirá en cambio de puertas o mecanismos estropeados, cambio o duplicado de carpintería metálica, cambio de cristales rotos, pintado de paños horizontales y verticales y barnizado de diferentes elementos.

En solados, aplacados y alicatados se evitará el uso de agentes químicos que ataquen las piezas cerámicas o de piedra, y grasas y aceites para solados más permeables.

### 1.13.2 Reparaciones

Dentro de este apartado se analizarán los posibles riesgos al acometer trabajos de reparaciones; dada la dificultad de predecir las reparaciones necesarias, se analizarán los capítulos que aparecen en el proceso constructivo por ser similares.

## ALBAÑILERÍA

Los trabajos de albañilería que se pueden realizar dentro del edificio son muy variados; vamos a enumerar los que consideramos más habituales y que pueden presentar mayor riesgo en su realización, así como el uso de los medios auxiliares más empleados y que presentan riesgos por sí mismos.

- Andamios de borriquetas: se usan en diferentes trabajos de albañilería, como pueden ser: enfoscados, guarnecidos y tabiquería de paramentos interiores. Estos andamios tendrán una altura máxima de 1,5 m., la plataforma de trabajo estará compuesta de tres tablones perfectamente unidos entre sí, habiendo sido anteriormente seleccionados, comprobando que no tienen clavos. Al iniciar los diferentes trabajos, se tendrá libre de obstáculos la plataforma, para evitar caídas, no colocando excesivas cargas sobre ellas.
- Escaleras de madera: se usarán para comunicar dos niveles diferentes de dos plantas o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería; no tendrán una altura superior a 3 m.; se emplearán escaleras de madera compuestas de largueros de una sola pieza y con peldaños ensamblados y nunca clavados, teniendo su base anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 25 Kg.

#### *Riesgos más frecuentes:*

- En trabajos de tabiquería:
  - Proyección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta.
  - Salpicaduras de pastas y morteros, al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.
- En los trabajos de apertura manual de rozas:
  - Golpes en las manos.
  - Proyección de partículas.
- En los trabajos de guarnecido y enlucido:
  - Caídas al mismo nivel.
  - Salpicaduras a los ojos, sobre todo en trabajos realizados en los techos.
  - Dermatitis por contacto con las pastas y los morteros.
- En los trabajos de solados y alicatados:
  - Proyección de partículas al cortar los materiales.
  - Cortes y heridas.
  - Aspiración de polvo al usar máquinas para cortar o lijar.

#### *Riesgos generales:*

- Sobreesfuerzos.
- Caídas de altura a diferente nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes en extremidades superiores e inferiores.

#### *Normas básicas de seguridad:*

- Hay una norma básica para todos estos trabajos: el orden y la limpieza en cada uno de los tajos, estando las superficies de tránsito libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros) los

cuales pueden provocar golpes o caídas, obteniéndose de esta forma un mayor rendimiento y seguridad.

- La evacuación de escombros se realizará mediante conducción tubular, vulgarmente llamada trompa de elefante, convenientemente anclada a los forjados, con protección frente a caídas al vacío de las bocas de descarga.

#### *Protecciones personales:*

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado para todo el personal.
- Guantes de goma fina o caucho natural.
- Uso de dediles reforzados con cota de malla, para trabajos de apertura manual de rozas.
- Manoplas de cuero.
- Gafas de seguridad.
- Gafas protectoras.
- Mascarillas antipolvo.

#### *Protecciones colectivas:*

- Instalación de barandillas resistentes, provistas de rodapié, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Instalación de marquesinas a nivel de primera planta.
- Coordinación con el resto de oficios que intervienen en la obra.

## CERRAMIENTOS

#### *Descripción de los trabajos:*

- Ya se ha descrito la composición del cerramiento exterior en apartados anteriores; la reparación de cerramientos se acometerá por causas como fisuración, roturas del mismo, desplomes o degradación del material por el paso del tiempo.
- Se procederá al picado, o demolición, del cerramiento dañado y después a su recomposición.
- Se acopiará el material mediante montacargas, debiéndose emplear, para su correcta realización desde el punto de vista de seguridad, andamios exteriores en los cuales el personal de obra estará protegido si se cumplen las condiciones de seguridad de andamios, esto es, perfectos anclajes, barandillas y rodapiés.
- Los trabajos a realizar en el cerramiento de los retranqueos de fachada, terrazas, suponen un grave riesgo de caída del personal, así como del material que se emplea, a consecuencia del medio auxiliar empleado (andamio de borriquetas), el cual estará perfectamente anclado y formado por una plataforma de trabajo adecuada.

#### *Riesgos más frecuentes:*

- Caídas del personal que interviene en los trabajos al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectiva.

- Caídas de materiales empleados en los trabajos.
- Normas básicas de seguridad:
- Para el personal que interviene en los trabajos:
- Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos.
- Colocación de medios de protección colectiva adecuados.
- Para el resto del personal:
- Colocación de viseras o marquesinas de protección resistentes.
- Señalización de la zona de trabajo.

*Protecciones personales:*

- Cinturón de seguridad homologado, debiéndose usar siempre que las medidas de protección colectiva supriman el riesgo.
- Casco de seguridad homologado obligatorio para todo el personal de la obra.
- Guantes de goma o caucho.

*Protecciones colectivas:*

- Colocación de redes elásticas, las cuales se pueden usar para una altura máxima de caída de 6 m., no teniendo, por tanto, puntos duros y siendo elásticas, usándose las de fibra, poliamida o poliéster, ya que no encogen al mojarse ni ganan peso; la cuadrícula máxima será de 10x10 cm., teniendo reforzado el perímetro de las mismas, con cable metálico recubierto de tejido; empleándose para la fijación de las redes soportes del tipo pértiga y horca superior, que sostienen las superficies, los cuales atravesarán los forjados en dos alturas, teniendo resistencia por sí mismos, debiendo de estar dispuestos de forma que sea mínima la posibilidad de chocar una persona al caer, recomendándose que se coloquen lo más cerca posible de la vertical de pilares o paredes.
- Instalación de protecciones para cubrir los huecos verticales de los cerramientos exteriores antes de que se realicen éstos, empleando barandillas metálicas desmontables por su fácil colocación y adaptación a diferentes tipos de huecos, constando éstas de dos pies derechos metálicos anclados al suelo y al cielo raso de cada forjado con barandillas de 90 cm. y 45 cm. de altura, provistas de rodapié de 15 cm., debiendo de resistir 150 kp/ml, sujetas a los forjados por medio de los husillos de los pies derechos metálicos, no usándose "nunca" como barandillas, cuerdas o cadenas con banderolas u otros elementos de señalización.
- Instalación de marquesinas, para la protección contra caída de objetos, compuestas de maderas en voladizo de 2,5 m., a nivel del forjado primero sobre soportes horizontales, ancladas a los forjados con mordazas en su parte superior y jabalcones en la inferior con una separación máxima entre ellas de 2 m.
- Independientemente de estas medidas, cuando se efectúen trabajos de cerramiento, se delimitará la zona, señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.

- Por último, en los cerramientos retranqueados y durante su ejecución, se instalarán barandillas resistentes con rodapié, a la altura de la plataforma que apoya sobre el andamio de borriquetas, que es el medio auxiliar empleado en estos trabajos.

## INSTALACIONES

### *Descripción de los trabajos:*

- Las reparaciones más usuales a realizar serían:
  - Fontanería:
    - Pintado de tuberías de distribución exterior.
    - Cambio de tuberías por obstrucción o rotura.
    - Cambios de llaves de corte.
  - Calefacción:
    - Cambio de caldera individual y/o radiadores.
    - Cambio de tuberías.
  - Electricidad:
    - Cambio de interruptores de cuadro general de vivienda o circuitos varios de comunidad.
    - Cambio de línea de distribución de vivienda o comunidad.
    - Ampliación de potencia de instalación de vivienda con nuevo cableado desde contador.
    - Cambio de contador.
  - Incendios y alarmas:
    - Cambio de algún elemento de detección
    - Cambio de cableado desde detector hasta centralita

### *Riesgos más frecuentes:*

- Instalaciones de fontanería y calefacción:
  - Golpes contra objetos.
  - Heridas en extremidades superiores.
  - Quemaduras por la llama del soplete.
  - Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura.
  - Instalaciones de electricidad alarmas e incendios:
    - Caídas de personal al mismo nivel, por uso indebido de las escaleras.
    - Electrocuciiones.
    - Cortes en extremidades superiores.

### *Normas básicas de seguridad:*

- Instalaciones de fontanería y calefacción:
  - Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.
  - Nunca se usará como toma de tierra o neutro la canalización de la climatización.
  - Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases.
  - Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor, protegiéndolas del sol.

- Se comprobará el estado general de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.
- Instalaciones de electricidad, alarmas e incendios:
  - Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.
  - Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.
  - La herramienta manual se revisará con periodicidad, para evitar cortes y golpes en su uso.

#### *Protecciones personales*

- Instalaciones de fontanería y calefacción:
  - Mono de trabajo.
  - Casco de seguridad homologado.
  - Los soldadores emplearán mandiles de cuero, gafas y botas con polainas.
- Instalaciones de electricidad, alarmas e incendios:
  - Mono de trabajo.
  - Casco aislante homologado.

#### *Protecciones colectivas:*

- Instalaciones de fontanería y calefacción:
  - Las escaleras, plataformas y andamios usados en su instalación, estarán en perfectas condiciones, teniendo barandillas resistentes y rodapiés.
- Instalaciones de electricidad, alarmas e incendios:
  - La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada, e iluminada adecuadamente.
  - Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijera; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.
  - Se señalizarán convenientemente las zonas donde se está trabajando.

## ACABADOS

#### *Descripción de los trabajos:*

- Se engloban los acabados más usuales a reparar en: Carpinterías de madera y metálica, vidrios, pintura y barnices.
- Las reparaciones más usuales serían sustitución completa de ventanas y/o puertas, reparación de cristales, cambios de calidades de pinturas mediante picado de paramentos y repintado de los mismos, y barnizado de diferentes elementos.

#### *Riesgos más frecuentes:*

- Carpintería de madera y metálica:
  - Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caídas de personas a diferentes niveles en la instalación de la carpintería de aluminio.
  - Caídas de materiales y de pequeños objetos en la instalación.
  - Golpes con objetos.



- Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- Riesgo de contacto directo en la conexión de las máquinas herramientas.
- Acristalamientos:
  - Caídas de materiales.
  - Caídas de personas a diferente nivel.
  - Cortes en las extremidades inferiores y superiores.
  - Golpes contra vidrios ya colocados.
- Pinturas y barnices:
  - Intoxicaciones por emanaciones.
  - Explosiones e incendios.
  - Salpicaduras a la cara en su aplicación, sobre todo en techos.
  - Caídas al mismo nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares.

#### *Normas básicas de seguridad:*

- Carpintería de madera y metálica:
  - Se comprobará, al comienzo de cada jornada, el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación (andamios, así como los cinturones de seguridad y sus anclajes).
- Acristalamientos:
  - Los vidrios de dimensiones grandes que se montarán en los balcones de las terrazas, se manejarán con ventosas.
  - En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento señalizado y libre de otros materiales.
  - La colocación se realizará desde dentro del edificio.
  - Se pintarán los cristales una vez colocados.
  - Se quitarán los fragmentos de vidrio lo antes posible.
- Pinturas y barnices
  - Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos.
  - Se cerrarán los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego.

#### *Protecciones personales*

- Carpintería de madera y metálica:
  - Mono de trabajo.
  - Casco de seguridad homologado.
  - Cinturón de seguridad homologado, en trabajos con riesgo de caída a diferente nivel.
  - Guantes de cuero.
  - Botas con puntera reforzada.
- Acristalamientos:
  - Mono de trabajo.
  - Casco de seguridad homologado.
  - Calzado provisto de suela reforzada.

- Guantes de cuero.
- Uso de muñequeras o manguitos de cuero.
- Pinturas y barnices:
  - Se usarán gafas para los trabajos de pinturas en los techos.
  - Uso de mascarilla protectora, en los trabajos de pintura al gotelet.

*Protecciones colectivas:*

- Carpintería de madera y metálica:
  - Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios).
  - Las zonas de trabajo estarán ordenadas.
  - Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.
- Acristalamientos:
  - Al efectuarse los trabajos desde dentro del edificio, se mantendrá la zona de trabajo limpia y ordenada.
- Pinturas y barnices:
  - No hacen falta protecciones colectivas específicas, solamente el uso adecuado de los andamios de borriquetas y escaleras.

### **1.13.3 Normas de carácter general en mantenimiento y reparaciones.**

Existe un riesgo añadido al encontrarse el edificio ocupado, por lo cual las zonas afectadas por las obras deberán señalarse y acotarse convenientemente mediante tabiques o vallas provisionales, con viseras de protección en aquellas zonas que puedan tener caídas de objetos sobre viandantes o vecinos del edificio.

Cuando se realicen operaciones en instalaciones, los cuadros de mando y maniobra estarán señalizados con un cartel que advierta que se encuentra en reparación.

En cuanto a las reparaciones de las instalaciones, se tendrán en cuenta, además, los siguientes aspectos:

- Instalación eléctrica:
  - Estos trabajos se realizarán por un instalador autorizado.
- Instalación de calefacción y agua caliente:
  - Se realizarán por empresas con calificación de "Empresas de Mantenimiento y Reparación", concedida por el Ministerio de Industria y Energía.
- Aparatos elevadores:
  - Estos trabajos los realizará la empresa contratada para su mantenimiento, quedando expresamente prohibido que personas ajenas a la misma accedan o manipulen los ascensores.

Para la realización de obras, la propiedad encargará el correspondiente proyecto que las defina, y en el que se indiquen los riesgos y las medidas correctivas correspondientes.

Asimismo, la propiedad encargará el mantenimiento del edificio según el plan que, preferiblemente, haya sido redactado por un técnico y obtendrá las correspondientes licencias para llevar a cabo las obras y operaciones que hayan de realizarse.

Madrid 27 de febrero de 2019

AUTORA DEL PROYECTO POR TRAGSATEC

El Arquitecto

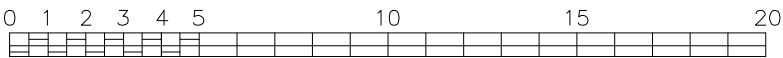
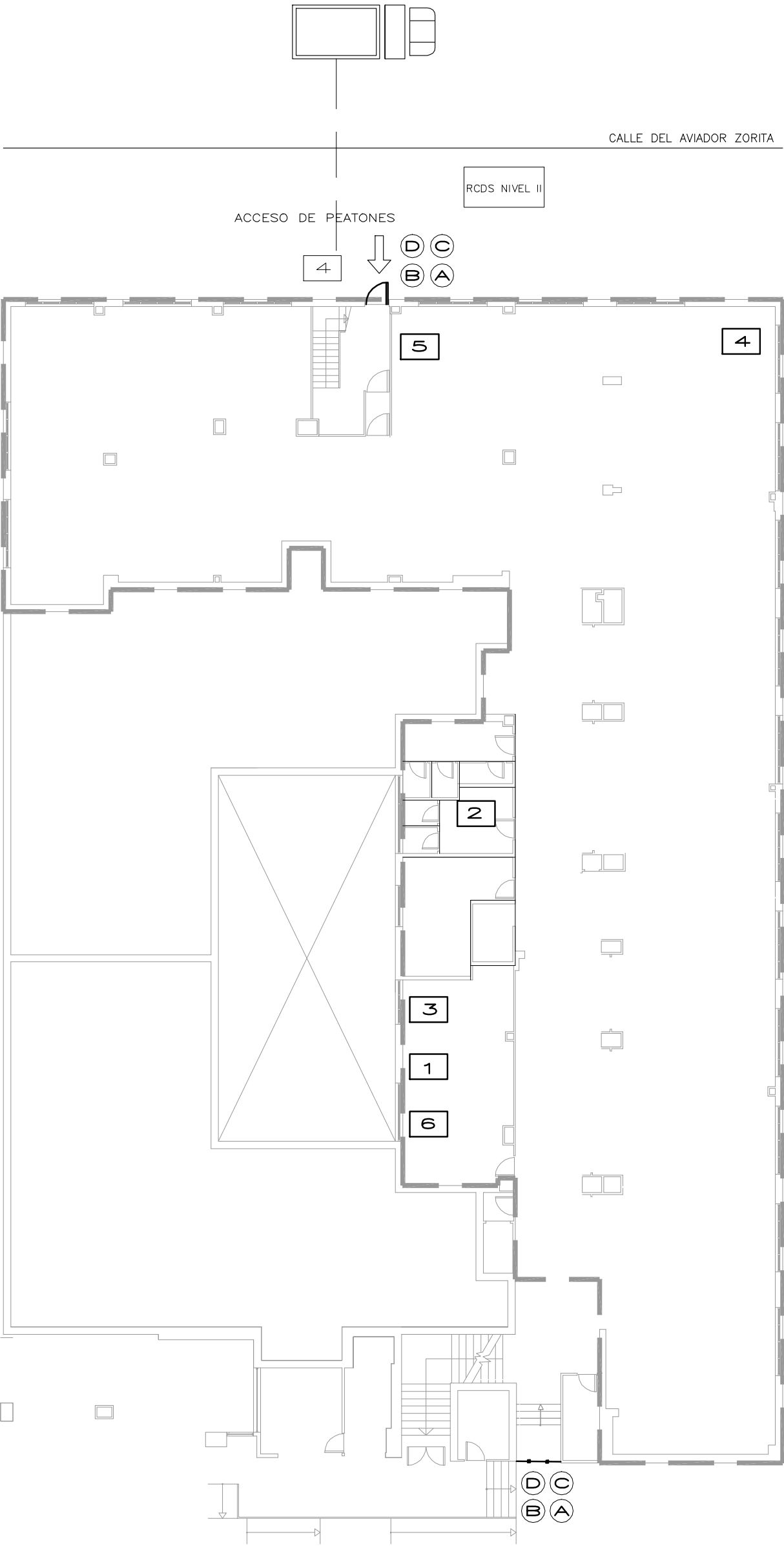
Ignacio Prieto Leache

Vº Bº POR LA ADMINISTRACIÓN



Rosalía Escuder Cornella















Subdirectora General de Coordinación Administrativa  
Agencia de Vivienda Social





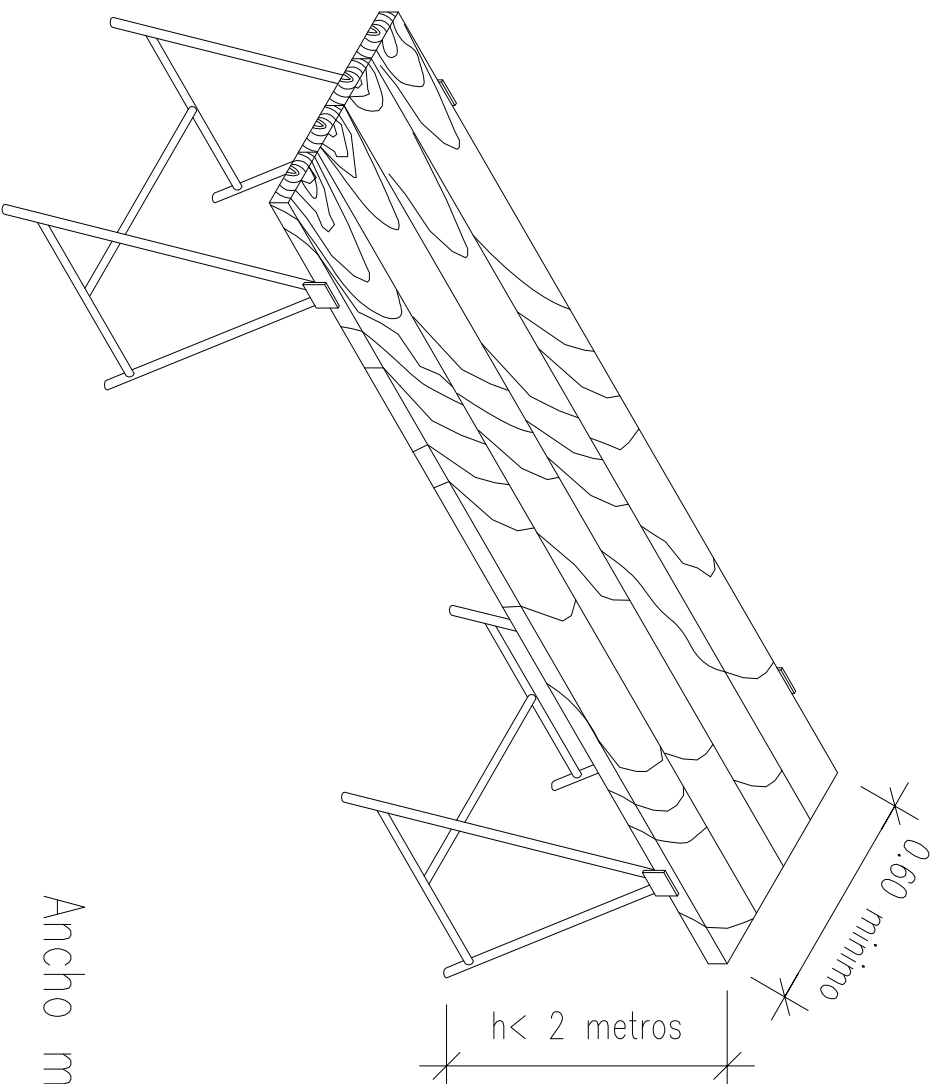
ESCALA 1:200

 <b>Agencia de Vivienda Social</b> <b>CONSEJERÍA DE TRANSPORTES, VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS</b>			 <b>Tragsatec</b> <small>Grupo Tragsa Garantía Profesional Servicio Público</small>
<b>PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN:</b> ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LA SEDE CENTRAL DE LA AGENCIA DE VIVIENDA SOCIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID			
<b>SITUACIÓN:</b> CALLE BASÍLICA N°23 — MADRID (MADRID)			
<b>TÍTULO DEL PLANO :</b> SEGURIDAD Y SALUD. ORGANIZACION DEL SOLAR			
<b>EXPEDIENTE</b> 30.57555	<b>AUTOR DEL PROYECTO POR TRAGSATEC:</b> EL ARQUITECTO	<b>Vº Bº POR SUBDIRECTORA GENERAL DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA AGENCIA DE VIVIENDA SOCIAL</b>	<b>ESCALA</b> 1/200
<b>FECHA</b> FEBRERO 2019	IGNACIO PRIETO LEACHE	ROSALÍA ESCUDER CORNELLA	<b>Nº DE PLANO</b> SS_01

LEYENDA			
	ACCESO PEATONAL		CONTENEDOR RESIDUOS: METALES, CERÁMICOS, PLÁSTICOS, MADERA, HORMIGÓN, VIDRIO, PAPEL
	VALLADO OBRA		DESCARGA MATERIAL DE CAMIÓN ACOPIO TEMPORAL
	ZONA COMEDOR		USO OBLIGATORIO DEL CASCO
	ASEO		PELIGRO OBRA
	VESTUARIOS		CARTEL DE OBRA
	ZONA DE ACOPIO MATERIAL		PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
	ZONA DE ACOPIO ESCOMBROS		
	OFICINA DE OBRA		

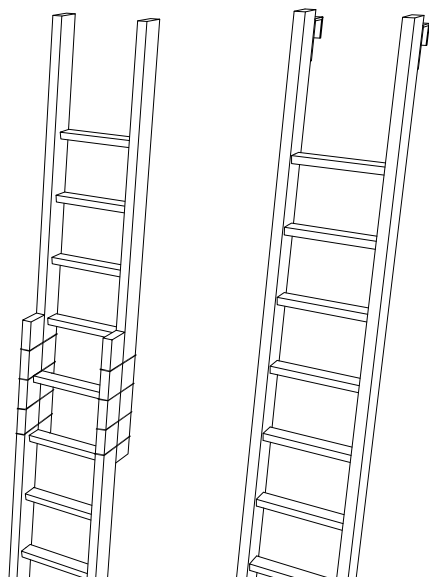
## AMDAMIO DE BORRIQUETA

Altura de trabajo inferior a 2 metros.

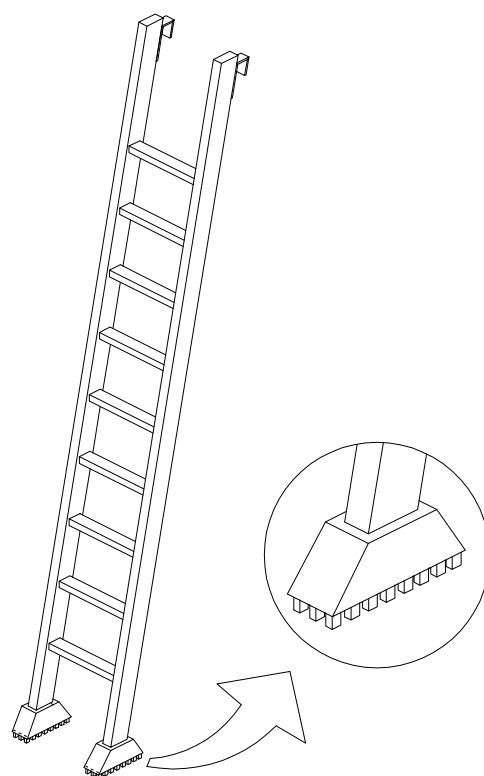


Ancho minimo de tablones 0.50 metros.

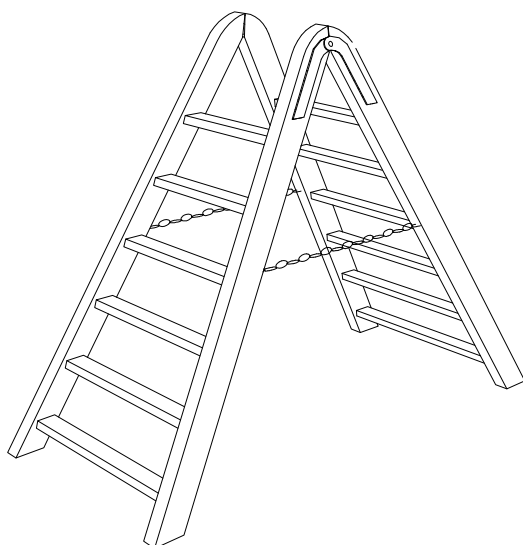
## PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



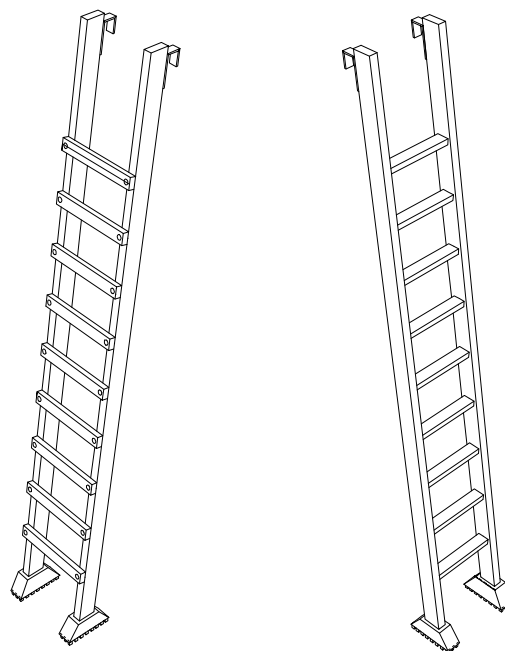
NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



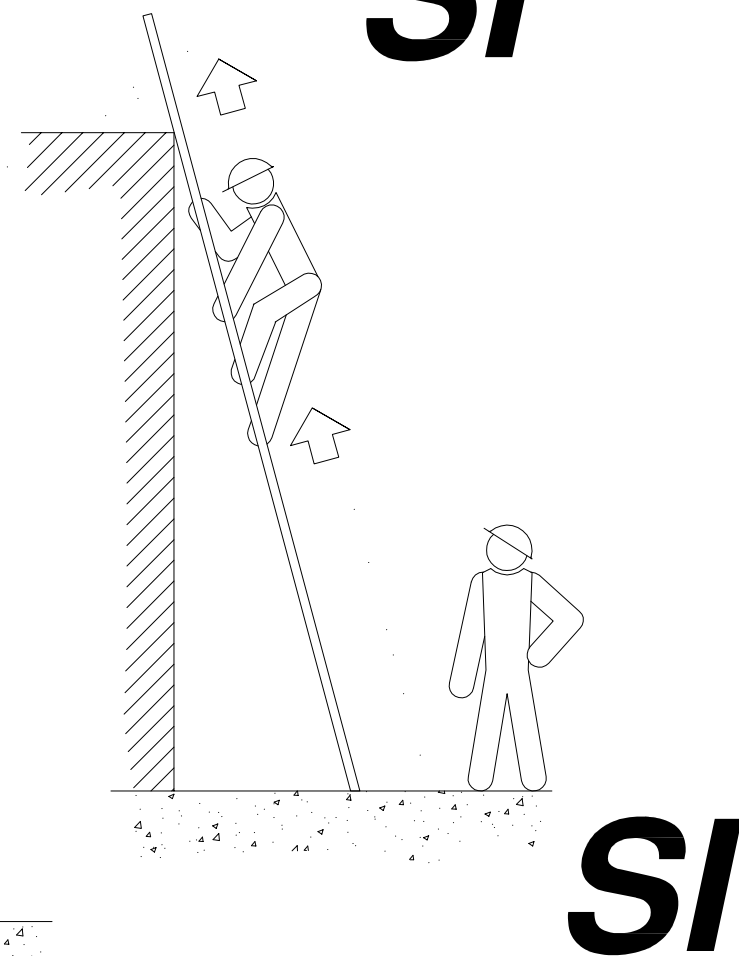
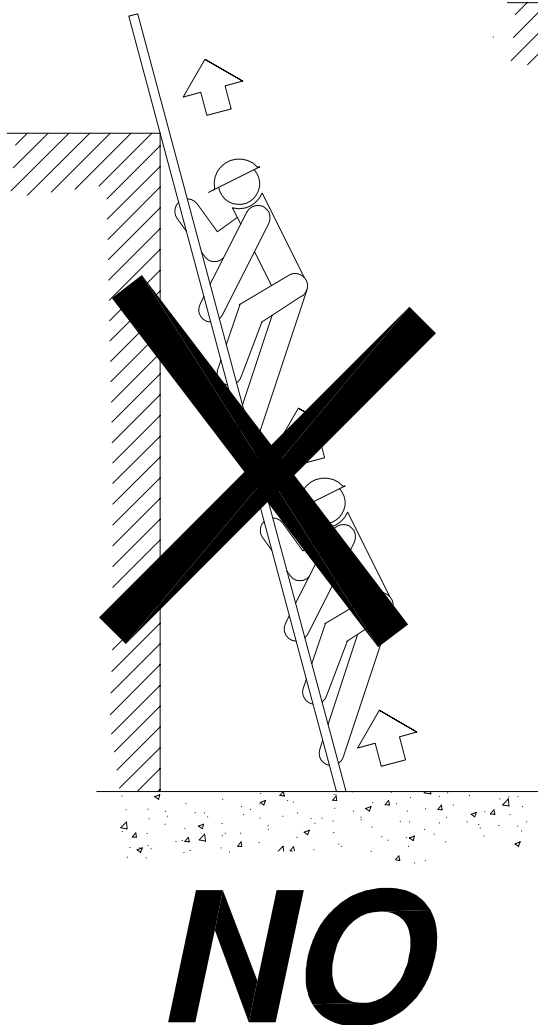
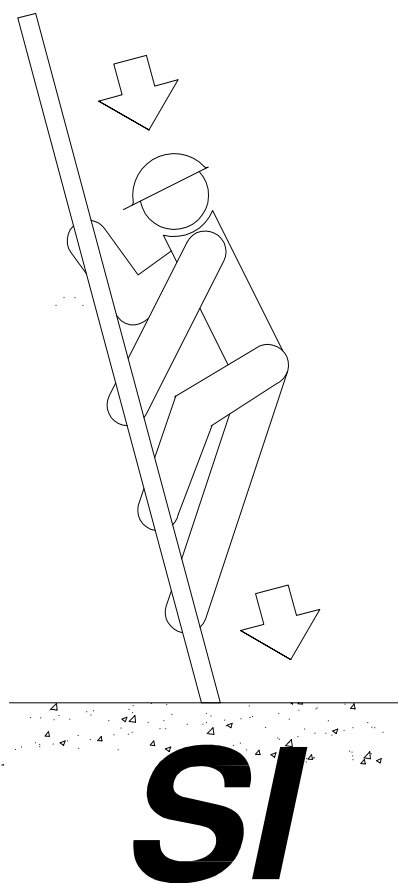
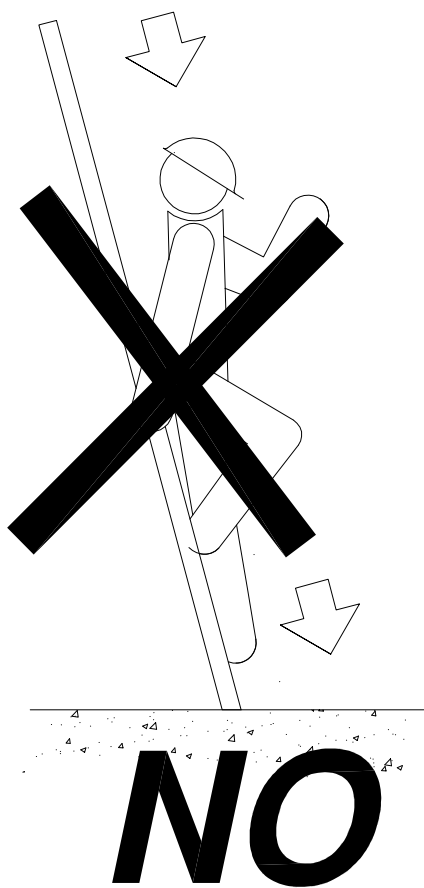
EQUIPAR LAS ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.

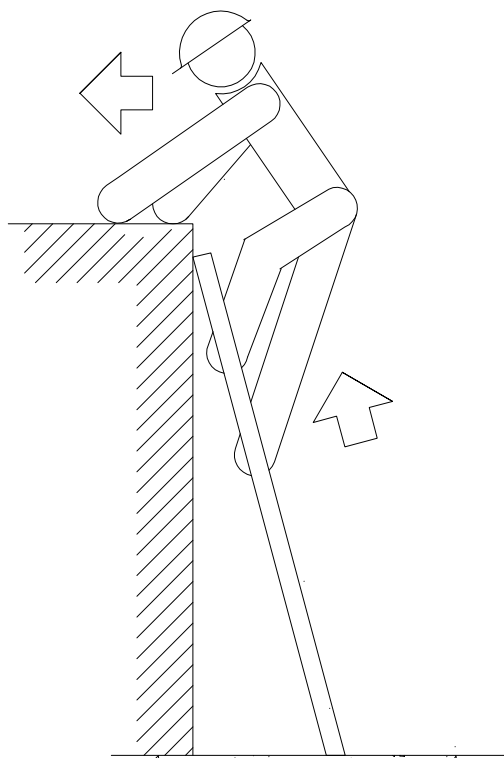


LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDANOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLABADOS.

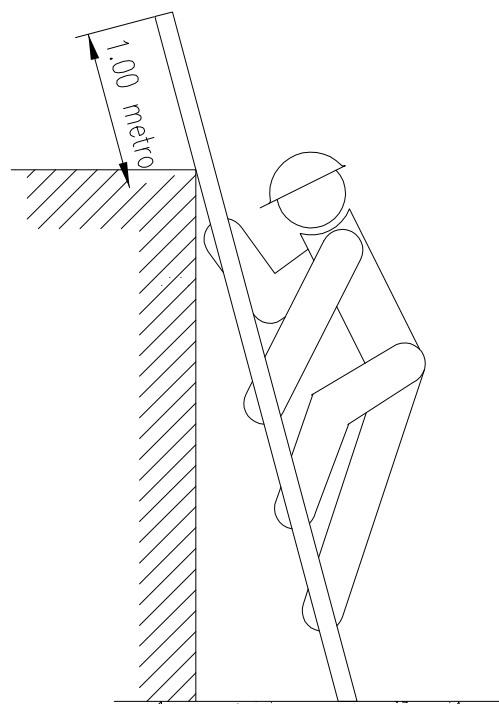


ESCALERAS DE MANO  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA  
EN SU SUBIDA Y BAJADA)

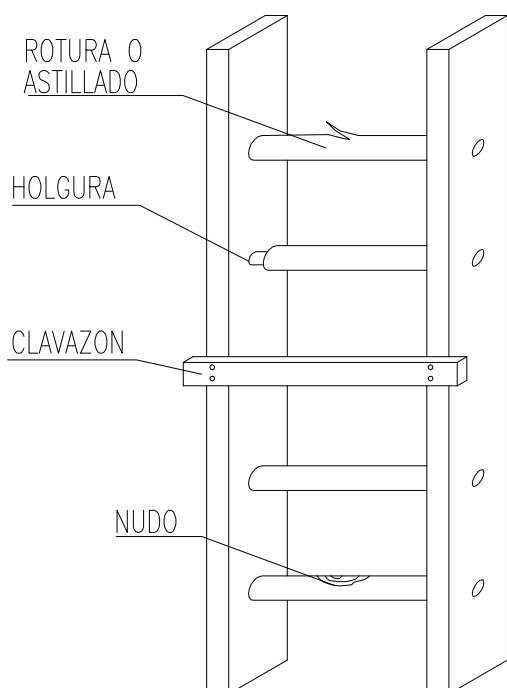




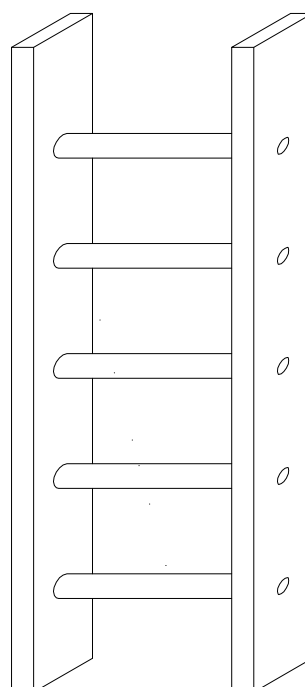
**NO**



**SI**

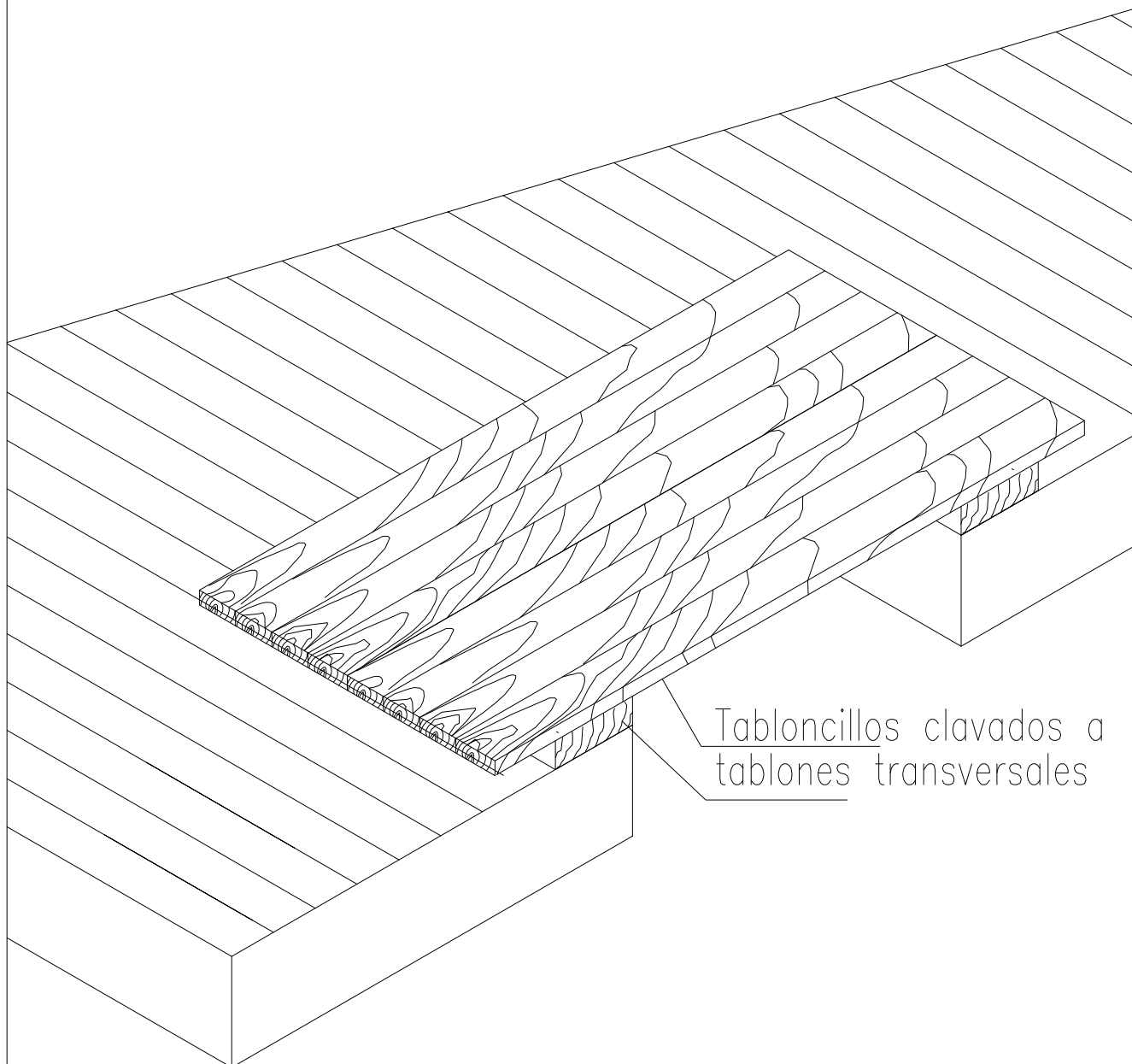


**NO**



**SI**

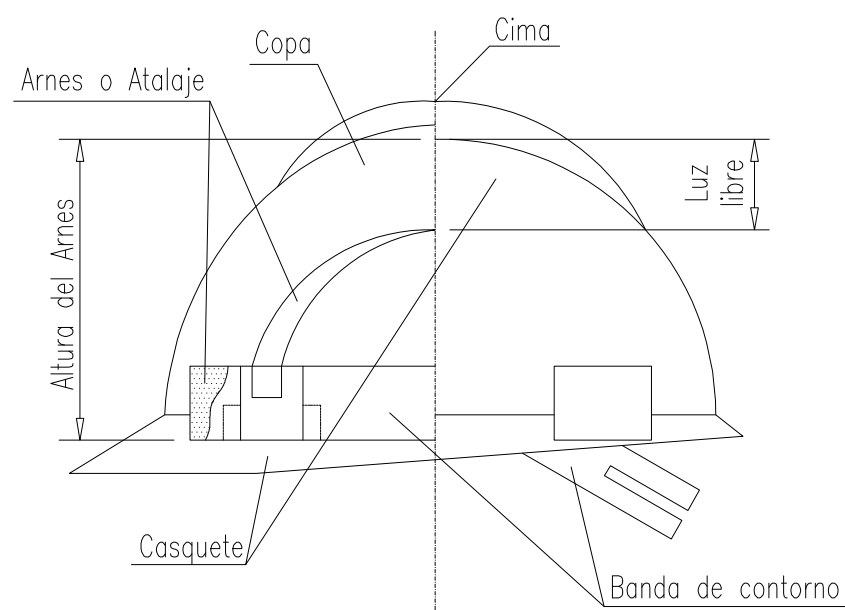
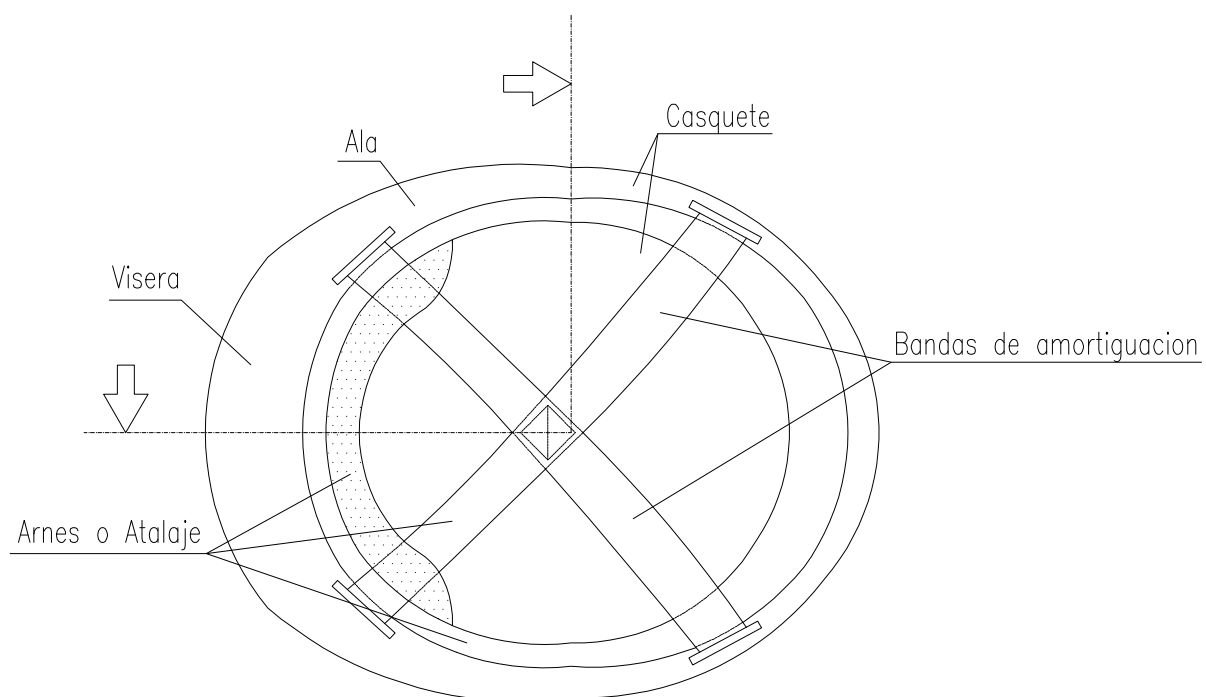
ESCALERAS DE MANO  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)



Tablancillos clavados a  
tablones transversales

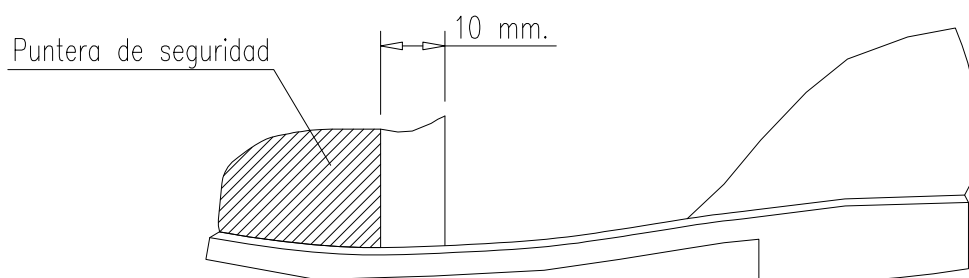
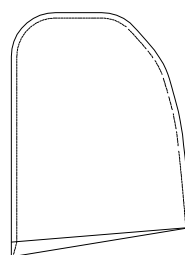
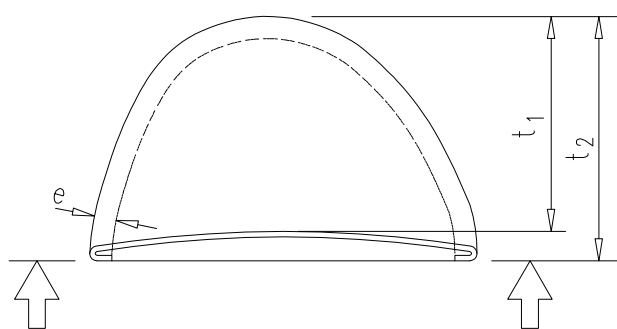
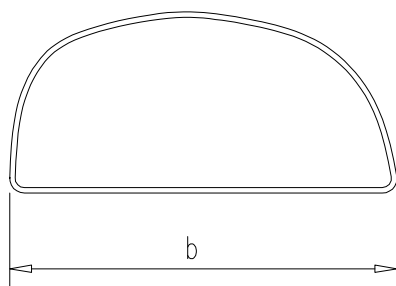
PROTECCION HUECOS HORIZONTALES

## PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



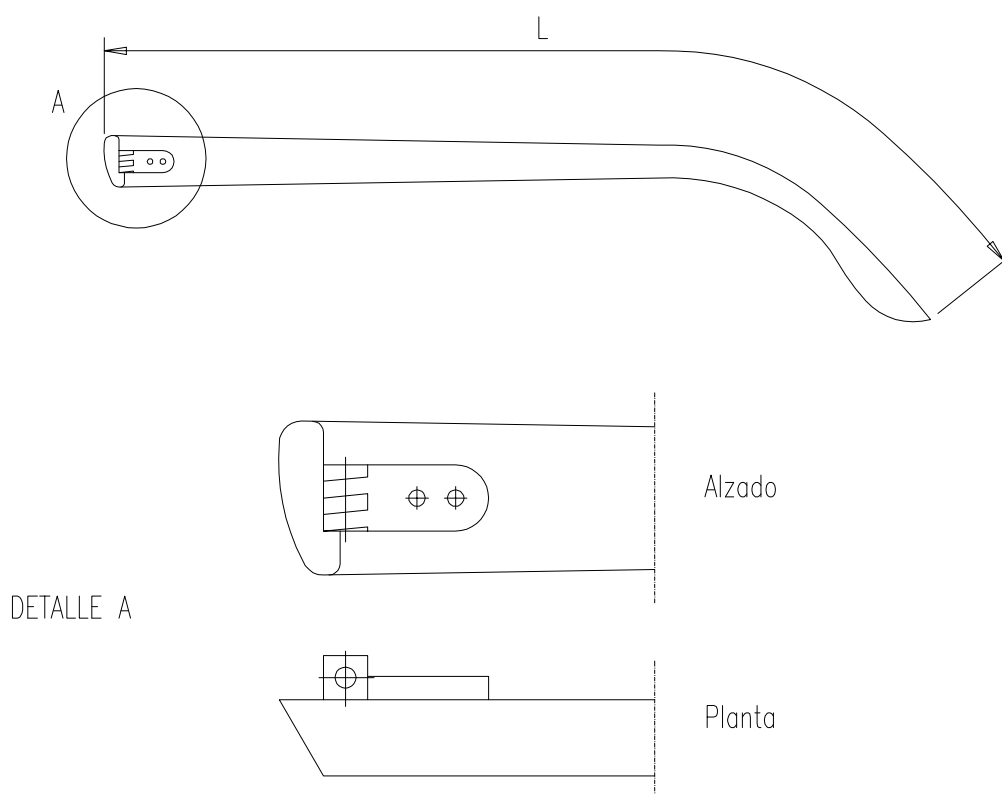
# PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD –REFUERZOS – )

## PUNTERA

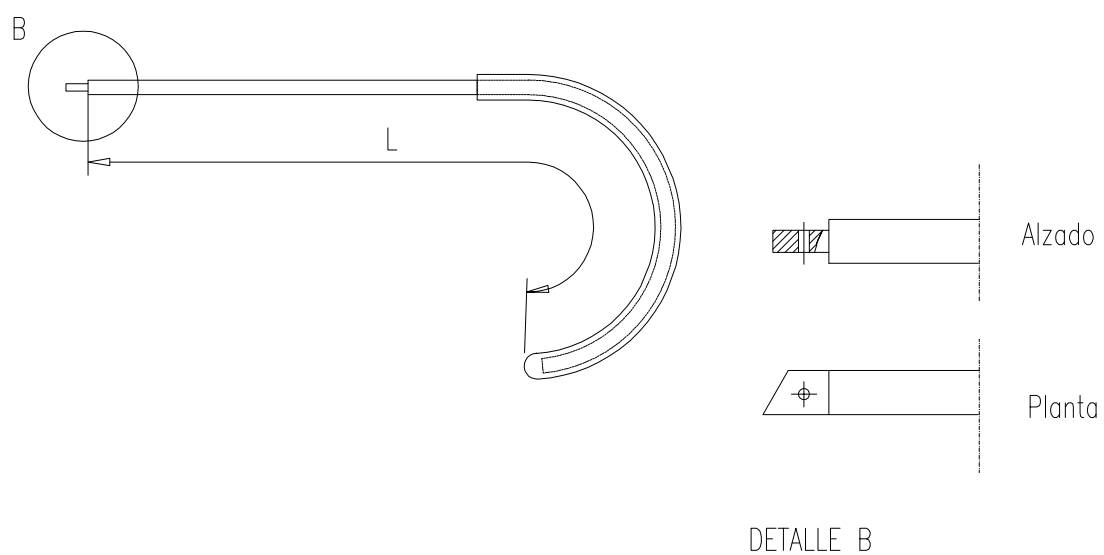


## PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)

### PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA

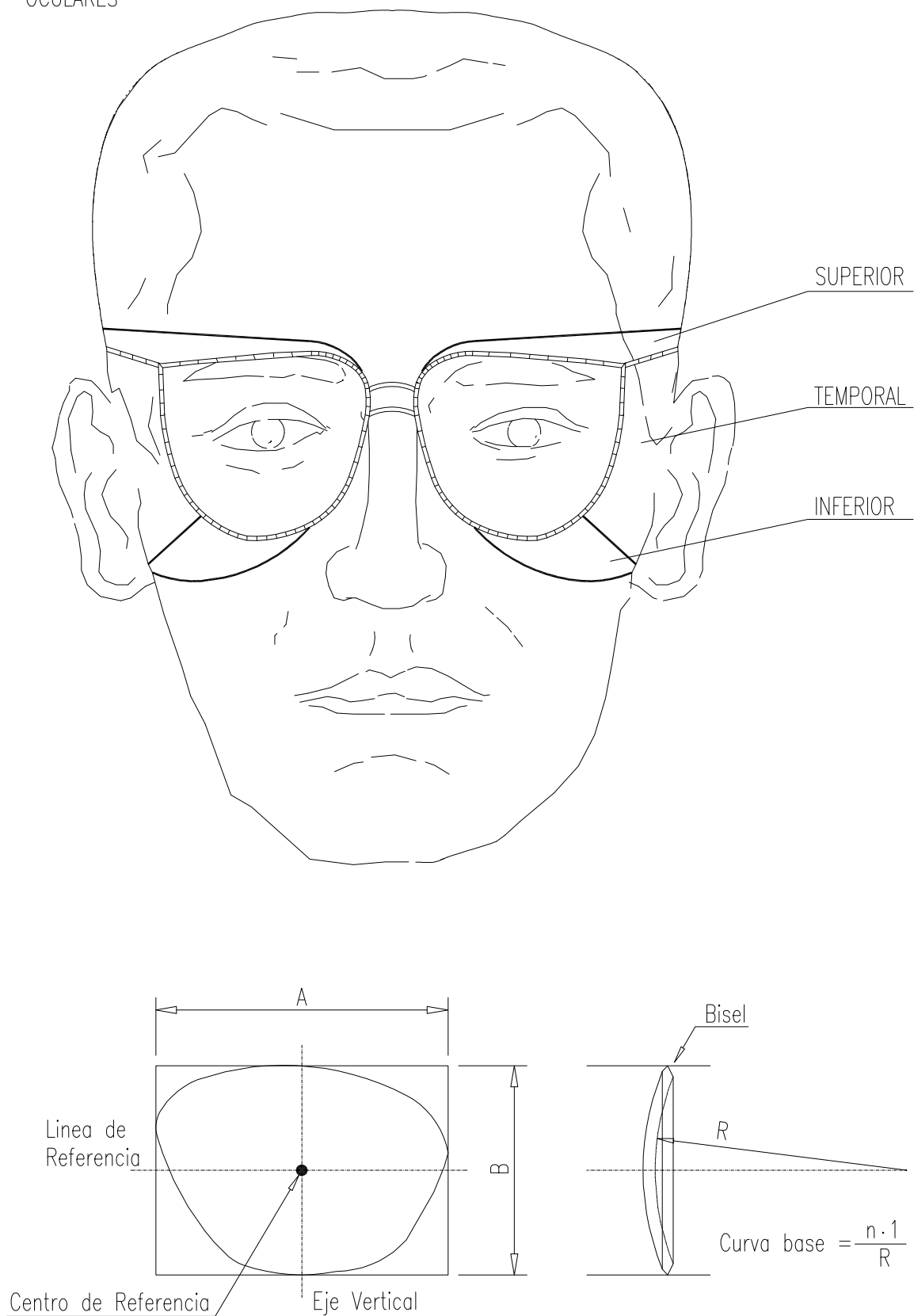


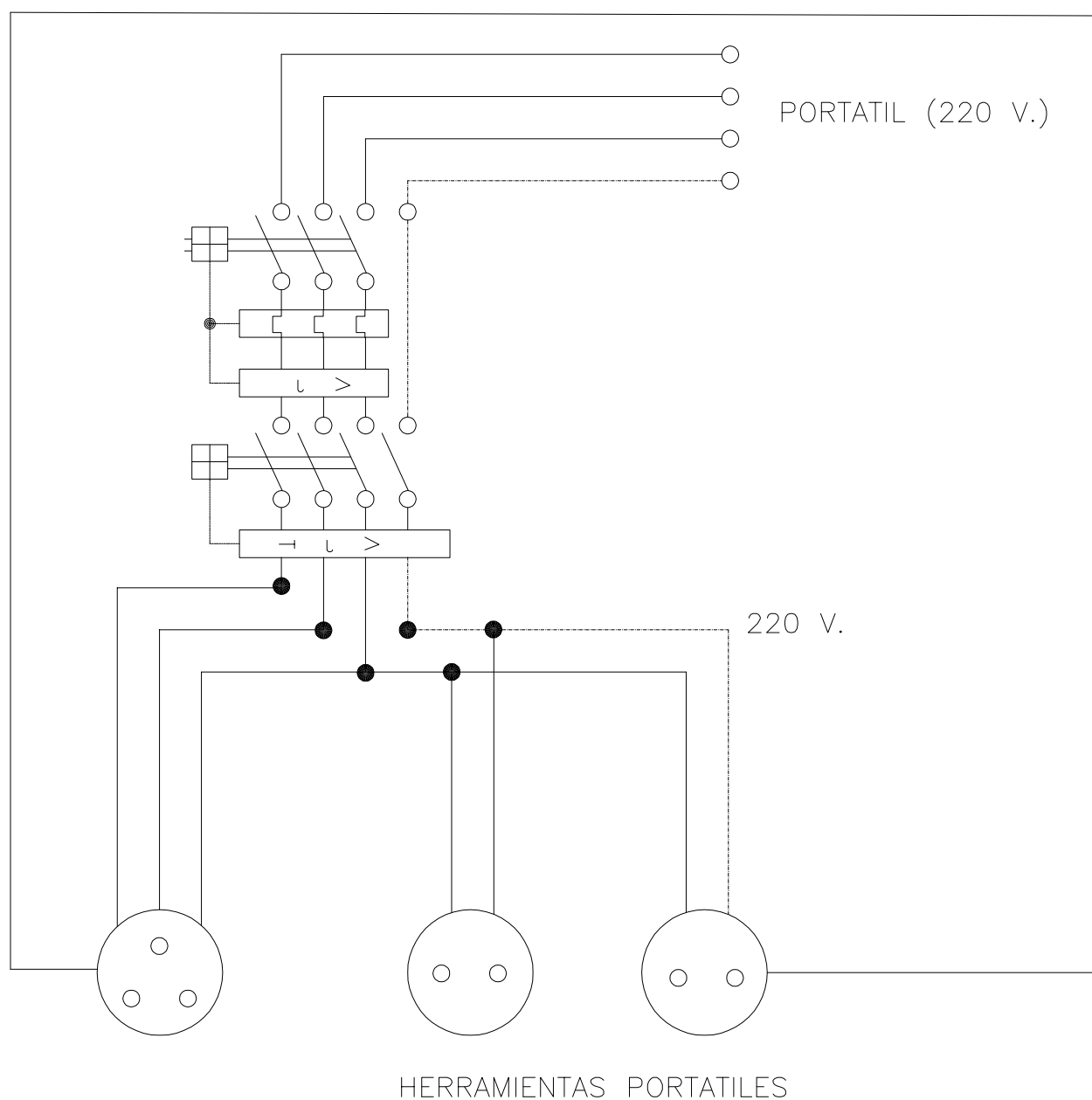
### PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE



## PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)

### OCULARES

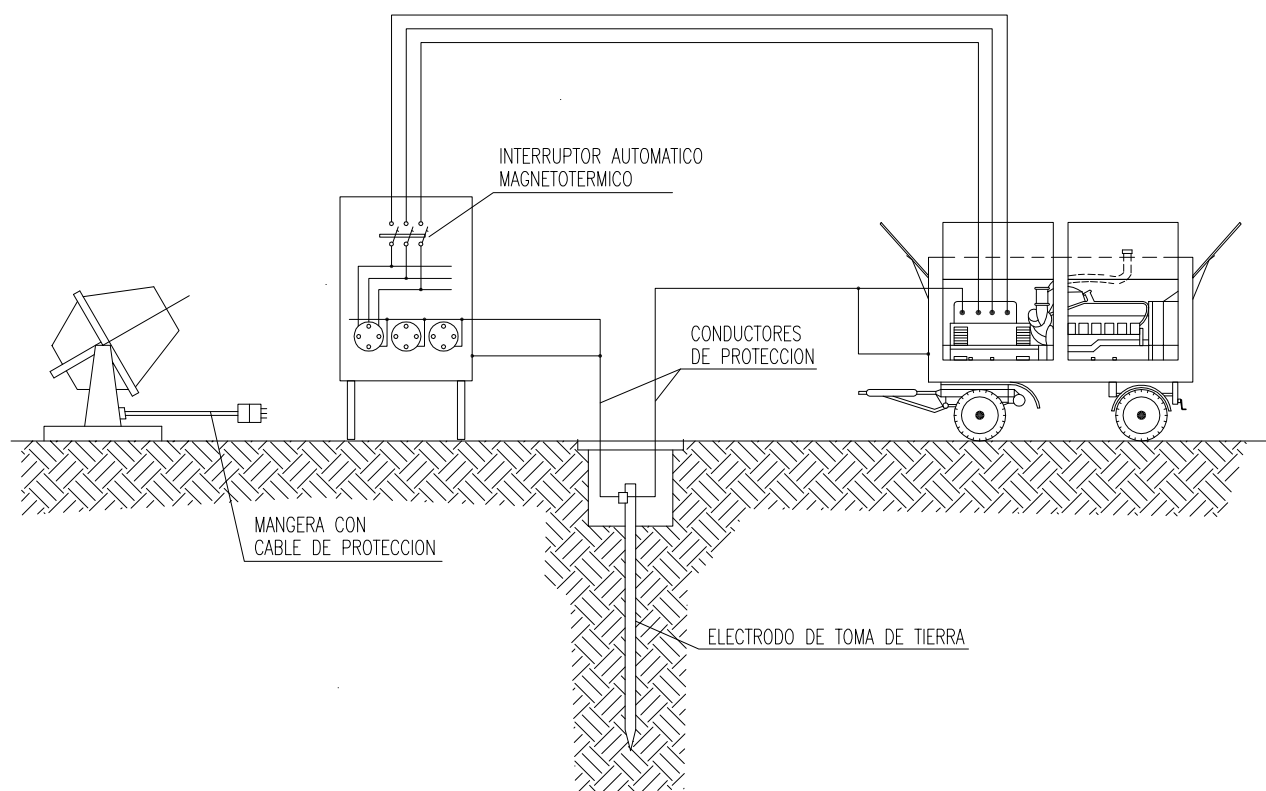
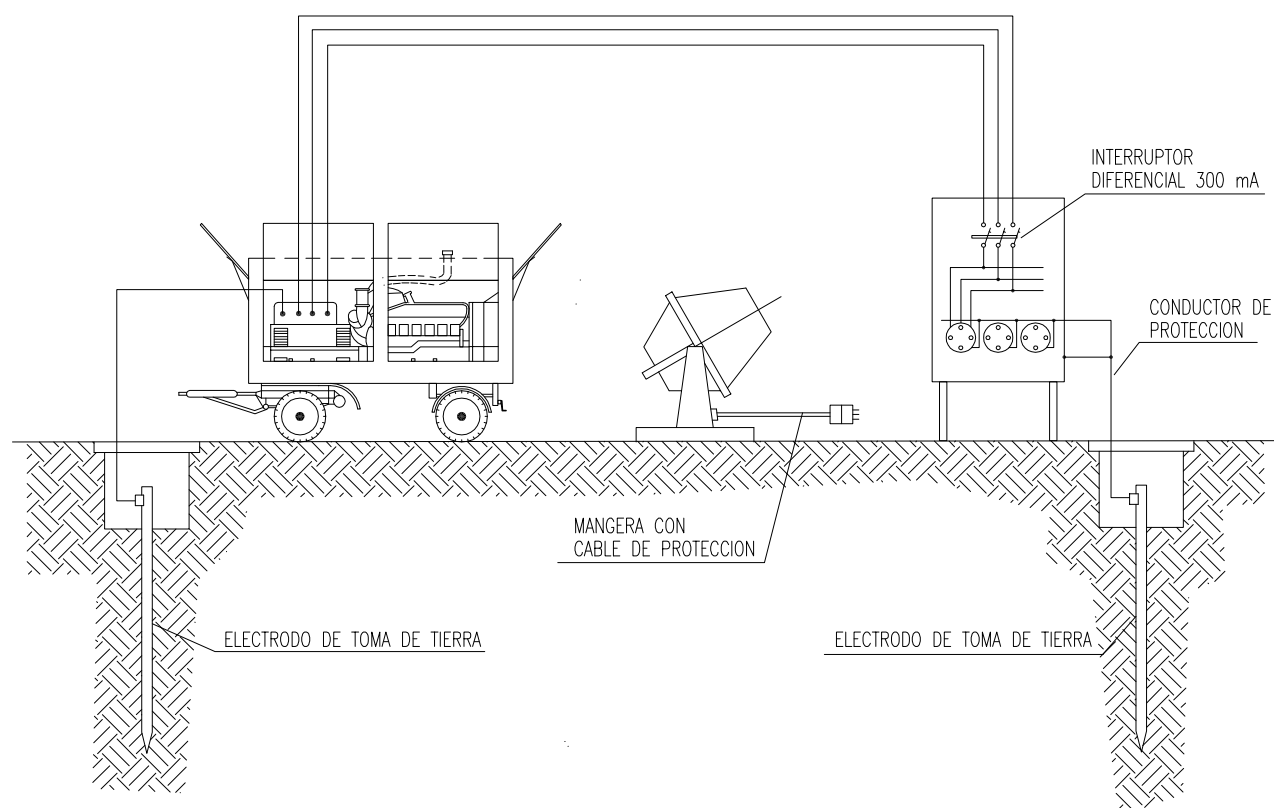




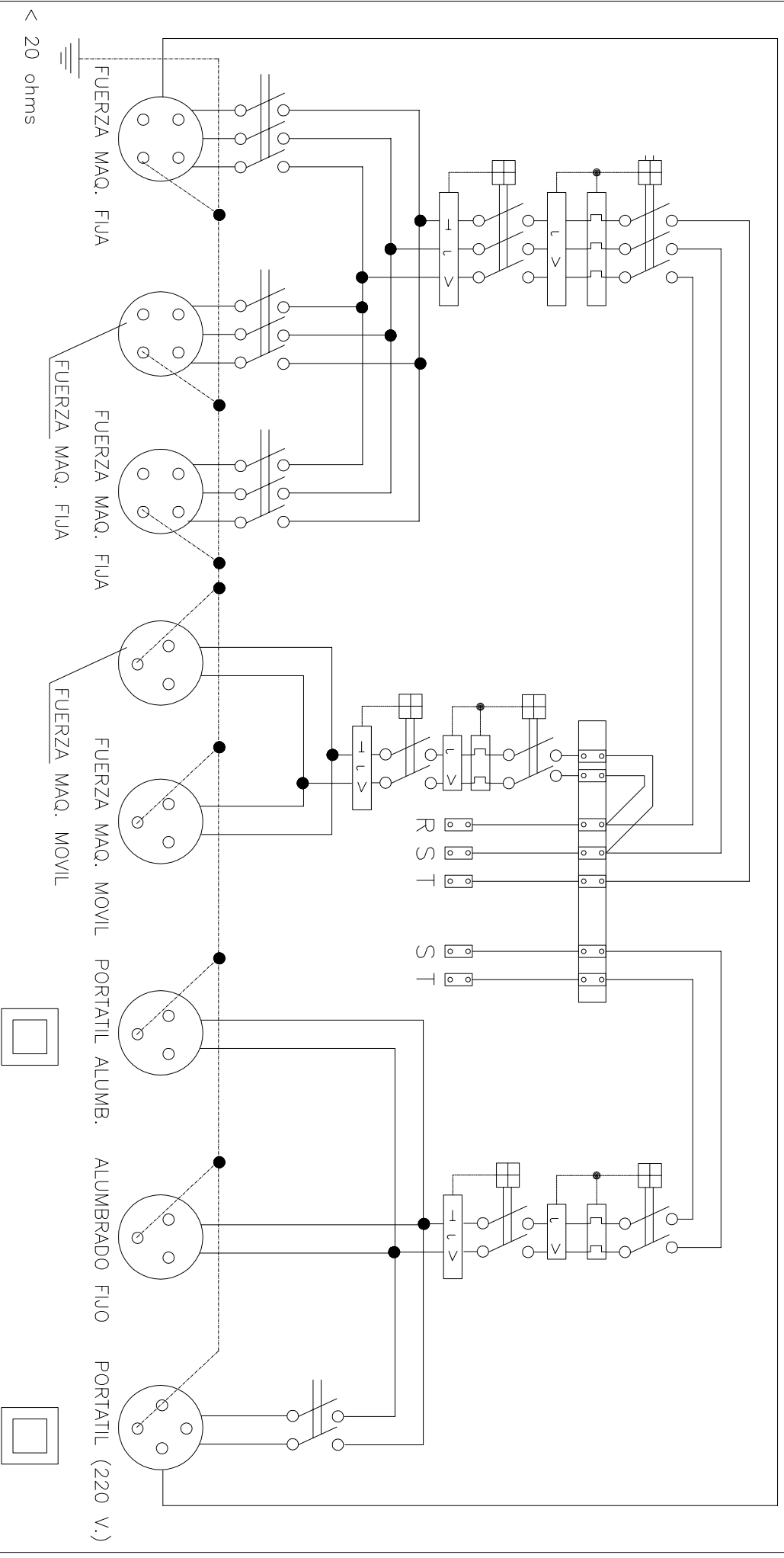
Cuadro con proteccion frente a cortocircuitos y corrientes de defecto.  
Se instalara en las plantas o zonas en donde se precise su utilizacion.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO  
DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.

# INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS

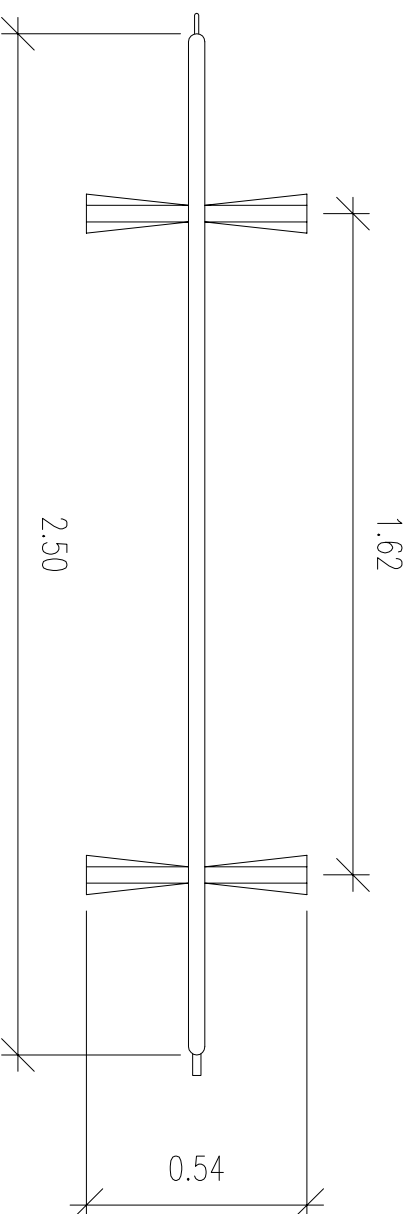
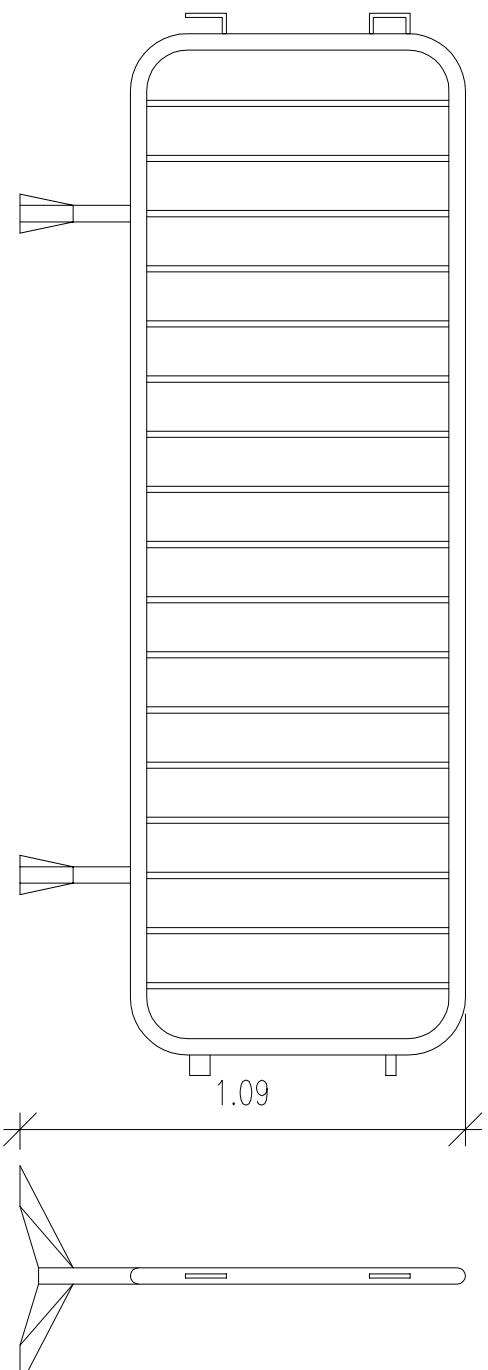






# ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA

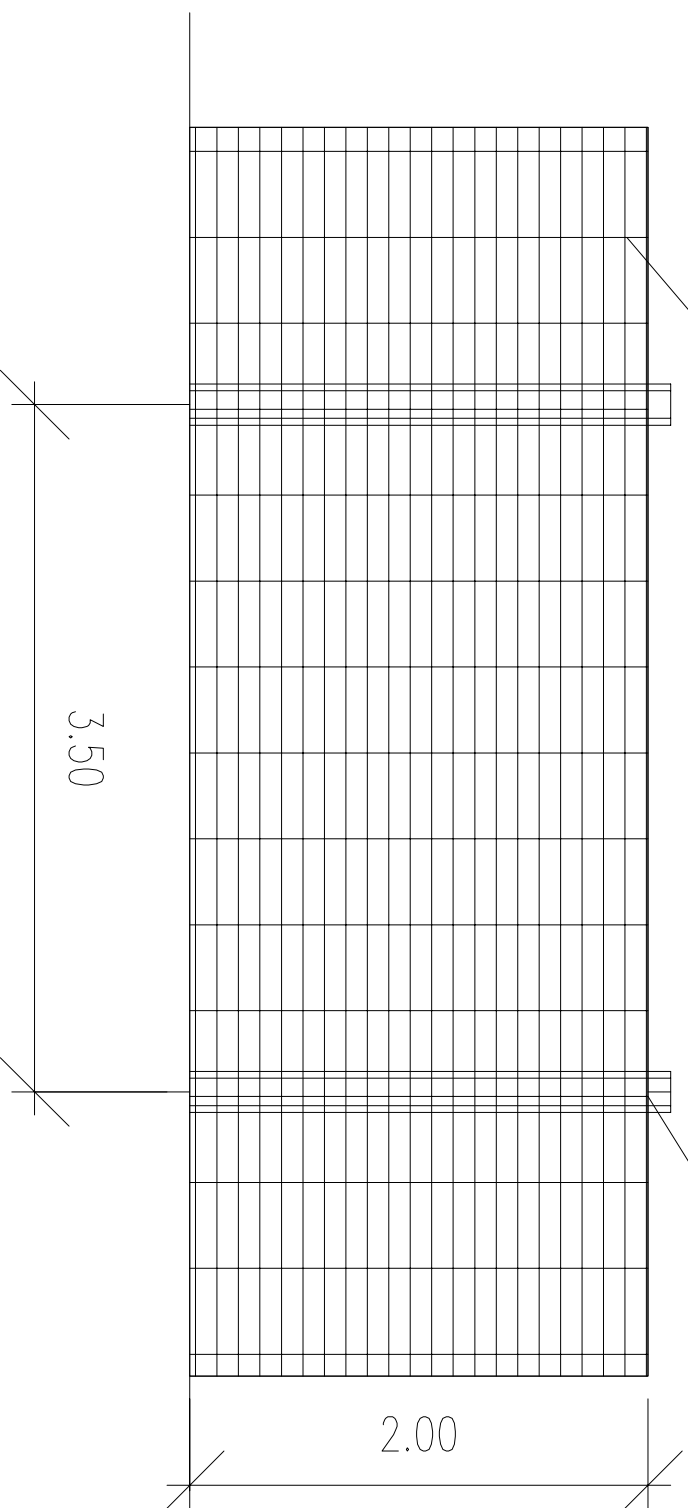
# VALLA MOVIL DE PROTECCION Y PROHIBICION DE PASO



# VALLA CON MALLAZO METALICO GALVANIZADO

Mallazo electrosoldado  
+ malla de ocultación

Poste metálico  
s/base pref. horm.

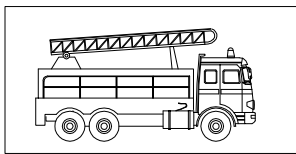


# TELEFONOS DE EMERGENCIA

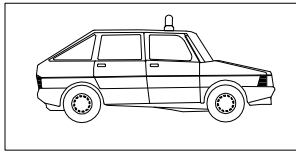
DIRECCION DE LA OBRA

---

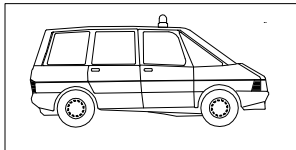
---



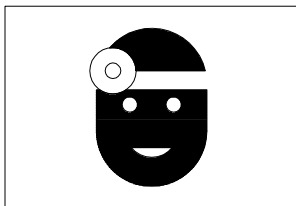
BOMBEROS



POLICIA  
NACIONAL



GUARDIA  
CIVIL



SERVICIO MEDICO

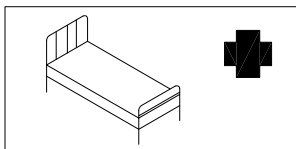
Dr. \_\_\_\_\_

MEDICO ASISTENCIAL  
PARA LA OBRA

Dr. \_\_\_\_\_



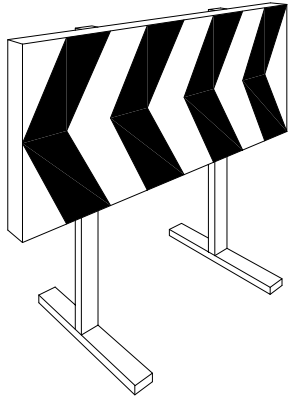
AMBULANCIAS



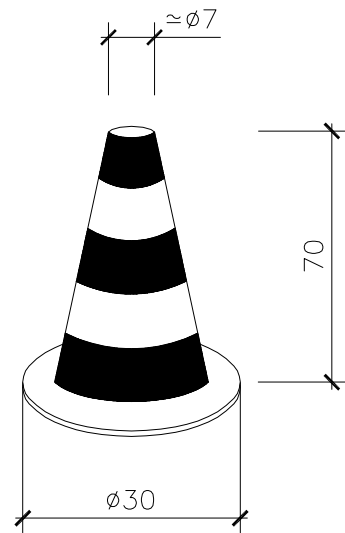
HOSPITALES



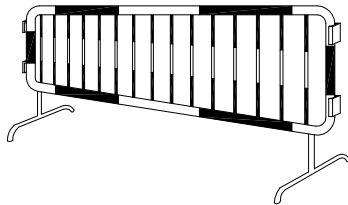
## SEÑALIZACION



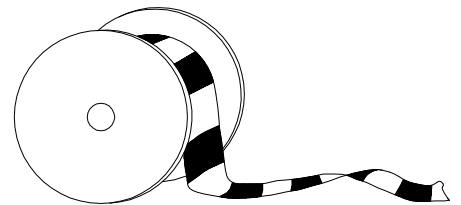
VALLA DESVIO TRAFICO



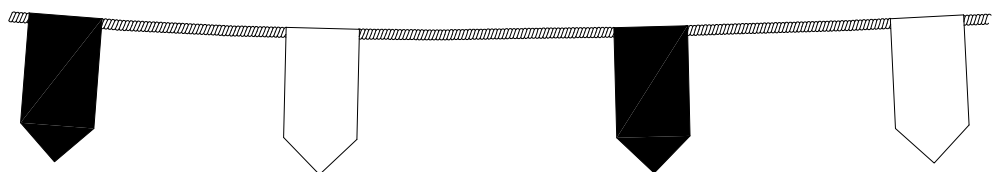
CONO BALIZAMIENTO



VALLA DESVIO TRAFICO

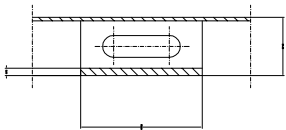
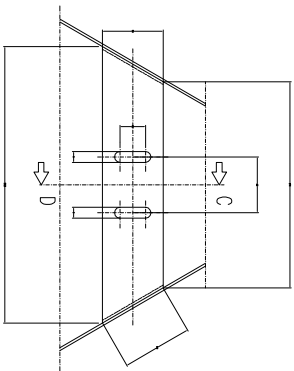
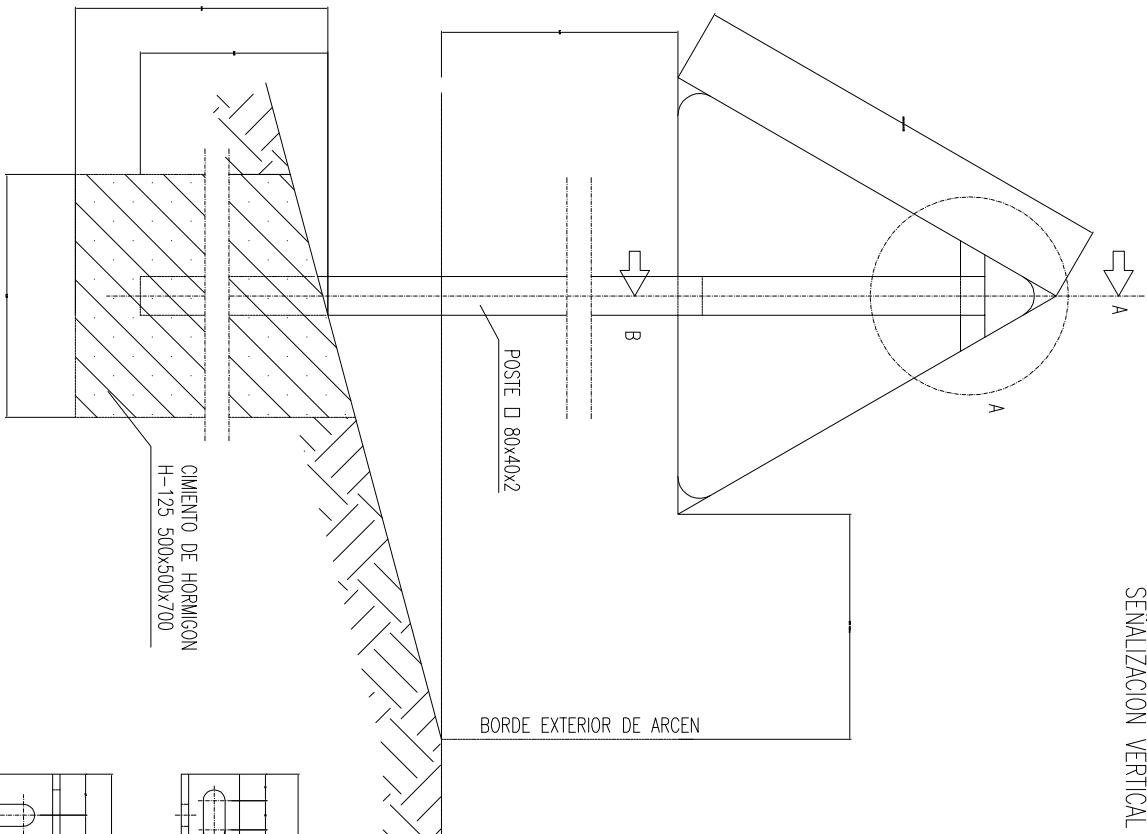


CINTA BALIZAMIENTO



CORDON BALIZAMIENTO

SEÑALIZACION VERTICAL

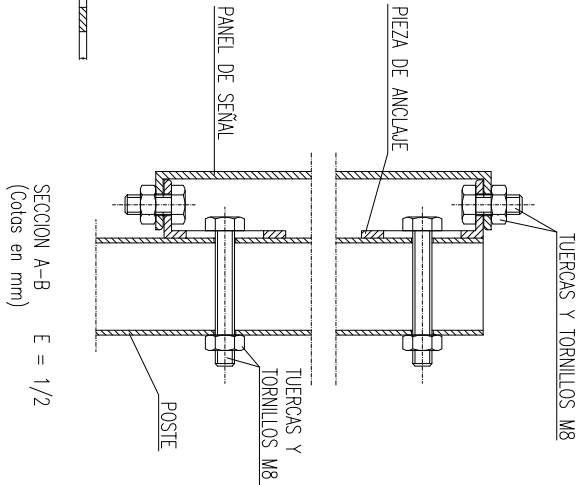


DETAILLE A  
(Cotas en mm.)

E = 1/4

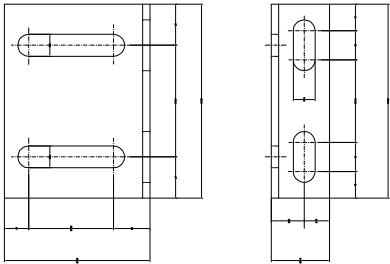
SECCION C-D  
(Cotas en mm.)

E = 1/2



SECCION A-B  
(Cotas en mm.)

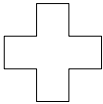

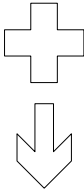
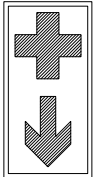
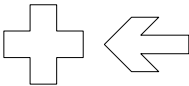
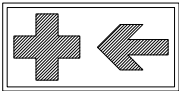

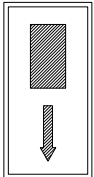
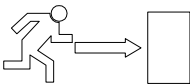
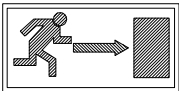


E = 1/2



DETALLE DE PIEZA DE ANCLAJE  
E = 1/4  
(Cotas en mm.)

SEÑAL TRIANGULAR  
Escala 1/10

## SEÑALES DE SALVAMENTO



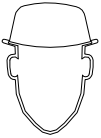
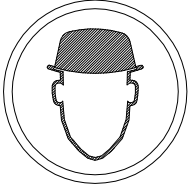

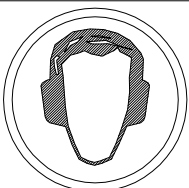



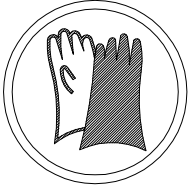



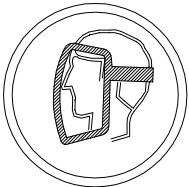

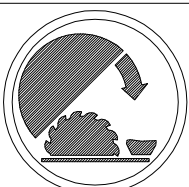
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DUCHA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metrosd desde donde se puede ve la se?al y SD la superficie en metros de la se?al.

## SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	



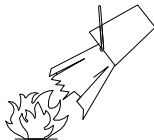







Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al



## SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)



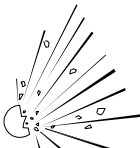
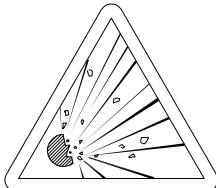
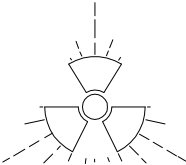
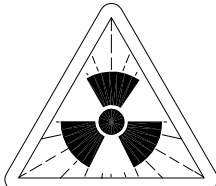
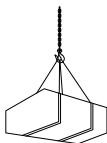
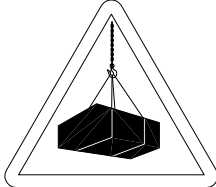



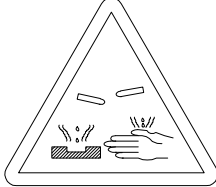
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASARN A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

## SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja I)



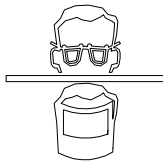


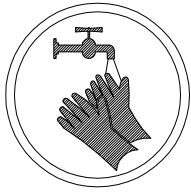


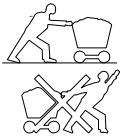


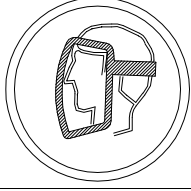
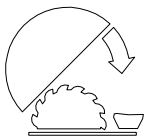
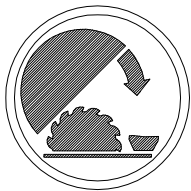
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

## SEÑALES DE OBLIGACION (II)









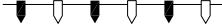
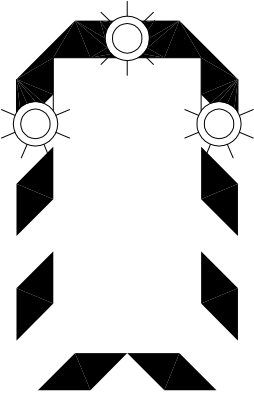
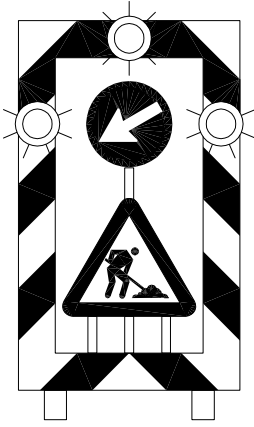
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
USO OBLIGATORIO DE CINTUROS DE SEGURIDAD		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE GAFAS O PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGACION DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTIESTATICO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
EMPUJAR NO ARRASTRAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

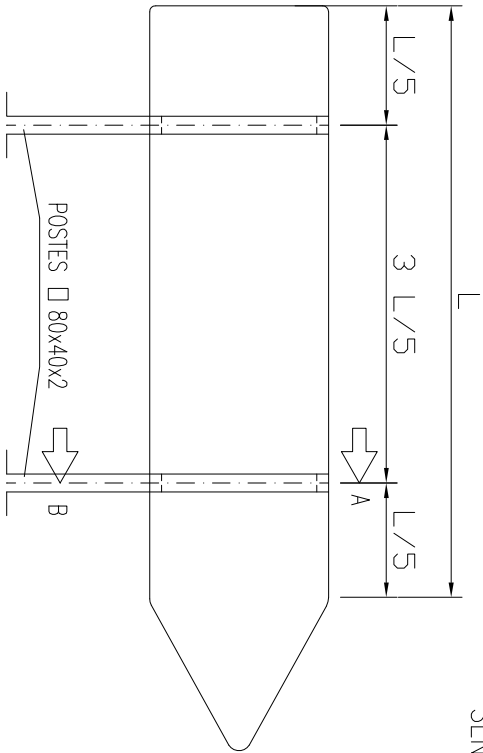
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

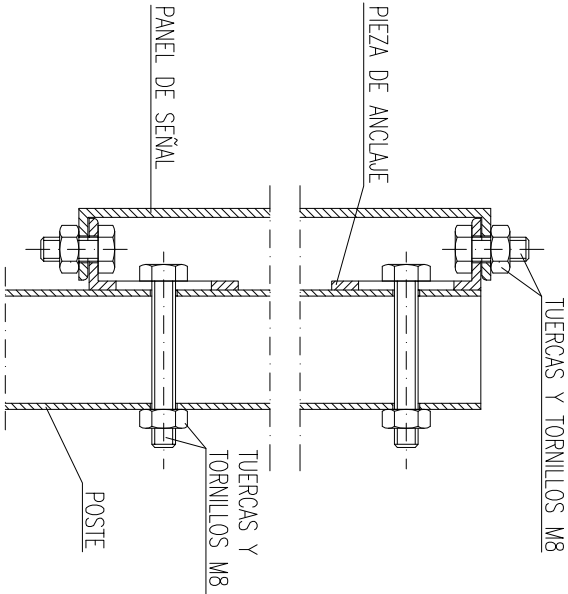
## ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUARNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR (Segun señales interiores)	BLANCO	BLANCO	

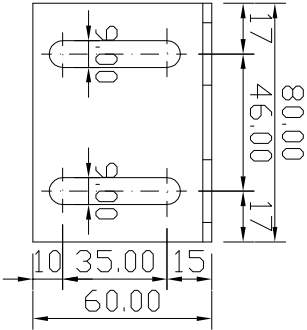
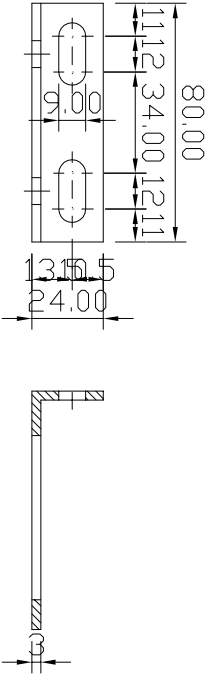
SEÑALIZACION VERTICAL



SEÑAL RECTANGULAR PARA  $L > 1.00$   
Escala 1/10



SECCION A-B  $E = 1/2$   
(Cotas en mm)



DETALLE DE PIEZA DE ANCLAJE  
 $E = 1/4$   
(Cotas en mm)



## INDICE

<b>3</b>	<b>PLIEGO.....</b>	<b>1</b>
<b>3.1</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>1</b>
<b>3.2</b>	<b>NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....</b>	<b>1</b>
3.2.1	Condiciones generales .....	1
3.2.2	Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas .....	3
3.2.3	Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores.....	3
<b>3.3</b>	<b>CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. ....</b>	<b>5</b>
3.3.1	Condiciones generales.....	5
3.3.2	Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos. ....	5
<b>3.4</b>	<b>SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA. ....</b>	<b>16</b>
3.4.1	Señalización de riesgos en el trabajo .....	16
3.4.2	Señalización vial.....	18
<b>3.5</b>	<b>DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD. ....</b>	<b>20</b>
<b>3.6</b>	<b>SISTEMAS APLICADOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. ....</b>	<b>20</b>
<b>3.7</b>	<b>LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA. ....</b>	<b>21</b>
<b>3.8</b>	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS. ....</b>	<b>21</b>
<b>3.9</b>	<b>CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.....</b>	<b>22</b>
3.9.1	Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados comercializados metálicos.....	22
<b>3.10</b>	<b>CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA. ....</b>	<b>23</b>
3.10.1	Extintores de incendios .....	23
<b>3.11</b>	<b>FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES. ....</b>	<b>24</b>
3.11.1	Programa formativo .....	25
<b>3.12</b>	<b>MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....</b>	<b>25</b>
<b>3.13</b>	<b>ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL. ....</b>	<b>26</b>
3.13.1	Acciones a seguir .....	26
3.13.2	Itinerario más adecuado para seguir, para las posibles evacuaciones de accidentados.....	27
3.13.3	Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral .....	27
3.13.4	Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral.....	28
3.13.5	Maletín botiquín de primeros auxilios .....	28
<b>3.14</b>	<b>PROGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA.....</b>	<b>28</b>

<b>3.15 CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. ....</b>	<b>29</b>
<b>3.16 PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN. ....</b>	<b>29</b>
3.16.1 Encargados de Seguridad y Salud .....	29
3.16.2 Perfil del puesto de trabajo de Encargados de Seguridad: .....	30
3.16.3 Funciones de los Encargados de Seguridad en la obra: Proyecto de Ejecución de Acondicionamiento de Edificio de Oficinas. ....	30
3.16.4 Funciones a realizar por los Encargados de Seguridad .....	30
3.16.5 Cuadrilla de seguridad.....	30
<b>3.17 NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN.....</b>	<b>31</b>
<b>3.18 NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA. ....</b>	<b>31</b>
<b>3.19 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.....</b>	<b>32</b>
<b>3.20 NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD. ....</b>	<b>34</b>
<b>3.21 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS. ....</b>	<b>35</b>
<b>3.22 EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....</b>	<b>37</b>
<b>3.23 LIBRO DE INCIDENCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>3.24 LIBRO DE ÓRDENES. ....</b>	<b>39</b>
<b>3.25 PREVISIÓN DE PRESENCIAS DE LOS COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA. ....</b>	<b>39</b>



### **3 PLIEGO**

#### **3.1 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 construcción de esta obra.
- 4º Concretar la calidad de la prevención decidida para el mantenimiento posterior de lo construido.
- 5º 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.
- 6º Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito.
- 7º Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.
- 8º 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.

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

##### **3.2.1 Condiciones generales**

En la memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, para el *Acondicionamiento parcial en planta baja, ala derecha, de la Sede Central de la Agencia de Vivienda Social de la Comunidad de Madrid*, 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". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.

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 los Coordinadores 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 los Coordinadores 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 preferibles 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 de los Coordinadores 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, a los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa la obra.

### **3.2.2 Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas**

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, que se incluyen en los diversos apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

El Contratista adjudicatario, recogerá obligatoriamente en su "Plan de Seguridad y Salud", las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el Plan de Seguridad y Salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

### **3.2.3 Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores**

#### Extintores de incendios

**CALIDAD:** Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores a instalar serán los conocidos con el nombre de "tipo universal" dadas las características de la obra a construir.

Vestuario y aseo del personal de la obra.

Comedor del personal de la obra.

Local de primeros auxilios.

Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.

Almacenes con productos o materiales inflamables.

Cuadro general eléctrico.

Cuadros de máquinas fijas de obra. Todas las máquinas fijas deben estar protegidas por extintores.

Almacenes de material y talleres.

Acopios especiales con riesgo de incendio.

Extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

### **Mantenimiento de los extintores de incendios**

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.

### **Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios**

**1º** Se instalarán sobre patillas de cuelgue ó sobre carro, según las necesidades de extinción previstos.

**2º** En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".

**3º** Al lado de cada extintor existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo recogiendo la siguiente leyenda.

### Conexiones eléctricas de seguridad

Todas las conexiones eléctricas de seguridad se efectuarán mediante conectores 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 o con cinta aislante de auto fundido en una sola pieza, por auto contacto.

### Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica

#### **Características técnicas**

**CALIDAD:** Serán nuevos, a estrenar.

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 se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.

Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

### **Normas de seguridad de obligado cumplimiento**

Se conectarán en los toma corrientes instalados en los cuadros eléctricos de distribución de zona.

Si el lugar de utilización es húmedo, la conexión eléctrica se efectuara a través de transformadores de seguridad a 24 voltios.

### **Responsabilidad**

El empresario principal será responsable directo de que todos los portátiles de obra cumplan con estas normas, especialmente los utilizados por los autónomos o los subcontratistas de la obra, fuere cual fuere su oficio o función y especialmente si el trabajo se realiza en zonas húmedas.

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

#### **3.3.1 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. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

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.

#### **3.3.2 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 junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

1º Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado 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. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

2º Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, en coherencia con las manejadas por el grupo de empresas SEOPAN, suministrados en el Manual para Estudio Básicos y Plan Básico es de Seguridad y salud Construcción del INSHT, por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos.

3º La variación con respecto al número previsto de contratación ha quedado justificada en los cálculos de la planificación de la ejecución realizados en la memoria de este plan de seguridad y salud, según el siguiente desglose expresado a continuación.

Estos cálculos responden al número de máxima contratación según el plan de ejecución de obra de este Plan de Seguridad y Salud; en él quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de construcción de la obra, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

La variación del número de trabajadores que se observa, con respecto a la previsión contenida en el estudio de seguridad y salud, está justificada por:

- La aplicación de la tecnología de construcción que nos es propia.
- Nuestro plan de ejecución de obra.
- Nuestra política de contratación de personal.
- Los documentos que contienen nuestra oferta económica.

Todos ellos motivos suficientes de justificación, según se nos reconoce en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de edificación y obras públicas.

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.

#### Botas aislantes de la electricidad

##### **Especificación técnica**

Unidad de par de botas fabricadas en material aislante de la electricidad. Comercializadas en varias tallas. Dotadas de suela contra los deslizamientos, para protección de trabajos en baja tensión. Con marca CE, según normas E.P.I.

##### **Obligación de su utilización**

Todos aquellos trabajadores que deban instalar o manipular conductores eléctricos, cuadros y mecanismos de la instalación eléctrica provisional de obra y aquellos que deban trabajar por cualquier causa en los cuadros eléctricos de aparatos, equipos y maquinaria de obra en tensión o bajo sospecha que pueda estarlo.

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

Toda la obra, siempre que tengan que trabajar en la red eléctrica de la obra, cuadros eléctricos, equipos, aparatos y maquinaria de obra en las condiciones descritas.

##### **Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas aislantes de la electricidad:**

- Electricistas de la obra.
- Ayudantes de los electricistas.
- Peones especialistas ayudantes de electricistas.
- Peones sueltos de ayuda a electricistas.

#### Botas de seguridad en loneta reforzada y serraje con suela de goma o PVC

##### **Especificación técnica**

Unidad de par de botas de seguridad contra los riesgos en los pies. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas con serraje de piel y loneta reforzada contra los desgarros. Dotadas de puntera metálica pintada contra la corrosión; plantillas de acero inoxidable forradas contra el sudor, suela de goma contra los deslizamientos, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones. Con marca CE, según normas E.P.I.

##### **Obligación de su utilización**

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

### **Ámbito de obligación de su 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 de materiales y componentes.

### **Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de seguridad de loneta reforzada y serraje con suela de goma o PVC:**

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

Oficiales, ayudantes y peones que manejen, conformen o monten ferralla.

Oficiales, ayudantes, peones sueltos que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrado.

Los encargados, los capataces, personal de mediciones, Encargados de Seguridad, Dirección Facultativa y visitas, durante las fases descritas.

El peonaje que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombro durante toda la duración de la obra.

### Botas de seguridad de "PVC", de media caña, con plantilla contra los objetos punzantes y puntera reforzada

#### **Especificación técnica**

Unidad de botas de seguridad. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas en cloruro de poli vinilo o goma; de media caña, con talón y empeine reforzados. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el "PVC", y con plantilla contra el sudor. Con suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE, según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

En la realización de cualquier trabajo con la existencia del riesgo de pisadas sobre objetos punzantes o cortantes en ambientes húmedos, encharcados o con hormigones frescos.

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

Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado de estructura y en tiempo lluvioso, en todos los trabajos que impliquen caminar sobre barros.

### **Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad de PVC, o goma de media caña:**

Peones especialistas de hormigonado.

Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos en hormigonado.

Oficiales ayudantes y peones que realicen trabajos de curado de hormigón.

Todo el personal, encargados, capataces, personal de mediciones, Dirección Facultativa y visitas, que controlen "in situ" los trabajos de hormigonado o deban caminar sobre terrenos embarrados.

### Cascos auriculares protectores auditivos

#### **Especificación técnica.**

Unidad de cascos auriculares 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.

### **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.

Personal de replanteo o de mediciones; jefatura de obra; Dirección Facultativa; visitas e inspecciones, cuando deban penetrar en áreas con alto nivel acústico.

### Casco de seguridad, clase "N", con protección auditiva

#### **Especificación técnica**

Unidad de casco de seguridad, clase "N", 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.

### **Los que están obligados a la utilización 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 o esporádica.

Personal en general que deba trabajar en ambientes de alto nivel sonoro, (80 o más dB - a).

### 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; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria 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. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo "en obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.

Todo el personal de oficinas sin exclusión, cuando accedan a los lugares de trabajo.

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

Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.

Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

#### 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 captadiópticos 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.

#### 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).

#### Cinturón portaherramientas

##### **Especificación técnica**

Unidad de 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. Con marca CE, según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

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

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

Toda la obra.

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

Oficiales y ayudantes ferrallistas.

Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.

Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.

Instaladores en general.

#### Comando de abrigo, tipo "Ingeniero"

##### **Especificación técnica**

Unidad de comando de abrigo "tipo ingeniero". Fabricado en tejido sintético impermeable, en colores: verde, amarillo, naranja, a elegir. Forrado de guateado sintético aislante térmico. Con capucha de utilización a discreción del usuario. Dotado con cuatro bolsillos, dos en el pecho y dos en faldones. Cerrado por cremalleras y clips. Con marca CE, según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

En tiempo frío o húmedo, a voluntad del usuario.

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

Toda la obra.

#### **Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo:**

Encargados y capataces.

Personal Técnicos de mediciones y topografía.

Jefatura de obra y sus ayudantes.

Dirección Facultativa.

Personal en general de la obra.

#### Faja de protección contra sobreesfuerzos

##### **Especificación técnica**

Unidad de faja de protección contra sobreesfuerzos, para la protección de la zona lumbar del cuerpo humano. Fabricada en cuero y material sintético ligero. Ajustable en la parte delantera mediante hebillas. Con marca CE., según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

Para todos los trabajos de carga, descarga y transporte a hombro de objetos pesados y todos aquellos otros sujetos al riesgo de sobre esfuerzo según el "análisis de riesgos" contenido en la "memoria".

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

En cualquier punto de la obra en el que se realicen trabajos de carga, transporte a hombro y descarga.

**Los que están obligados a la utilización de la faja de protección contra sobreesfuerzos:**

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.

Filtro químico para disolventes

**Especificación técnica**

Unidad de filtro químico contra las emanaciones procedentes de disolventes de compuestos tóxicos, para recambio del instalado en una mascarilla filtrante, tipo "A", con retención superior al 98%. Con marca CE, según normas E.P.I.

**Obligación de su utilización**

En cualquier trabajo realizado utilizando pinturas que incorporen disolventes orgánicos, en los que por rotura o saturación, sea oportuno cambiar el filtro de las mascarillas de protección de las vías respiratorias. Del cambio se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

**Ámbito de obligación de la utilización**

En cualquier trabajo de pintura que incorpore disolventes orgánicos, que se realice en el ámbito de la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

**Los que están obligados a la utilización del filtro químico para disolventes:**

Oficiales y ayudantes pintores que trabajen con producción de atmósferas tóxicas.

Peones de ayuda a los pintores que trabajen en el interior de atmósferas tóxicas.

Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo

**Especificación técnica**

Unidad de filtro para recambio del de las mascarillas antipolvo, tipo "A", con una retención de partículas superior al 98 %. Con marca CE, según normas E.P.I.

**Obligación de su utilización**

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

**Ámbito de obligación de su utilización**

Toda la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

**Los que están obligados a la utilización de filtro mecánico para mascarilla contra el polvo:**

Oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

Gafas protectoras contra el polvo

**Especificación técnica**

Unidad de gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación indirecta, sujeción a la cabeza mediante cintas textiles elásticas contra las alergias y visor panorámico de policarbonato. Con marca CE, según normas E.P.I.

### **Obligación de su utilización**

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo, reseñados en el "análisis de riesgos detectables" de la "memoria".

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

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

### **Los que están obligados a la utilización de las gafas protectoras contra el polvo:**

Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos que puedan derramarse.

Peones que transporten materiales pulverulentos.

Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos; pulidoras con producción de polvo no retirado por aspiración localizada o eliminado mediante cortina de agua.

Peones especialistas que manejen pasteras o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.

Pintores a pistola.

Escayolistas sujetos al riesgo.

Enlucidores y revocadores sujetos al riesgo.

En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del "Encargados de seguridad" o de los "Coordinador de Seguridad y Salud", esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

### Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos

#### **Especificación técnica**

Unidad de gafas de seguridad antiimpactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE, según normas E.P.I.

### **Obligación de su utilización**

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del "análisis de riesgos" de la "memoria".

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

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

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

Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hinca clavos.

En general, todo trabajador que a juicio del "Vigilante de Seguridad" o de "Coordinador de Seguridad y Salud", esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

### Guantes de loneta de algodón impermeabilizados

#### **Especificación técnica**

Unidad de par de guantes fabricados en loneta de algodón, impermeables, por revestimiento externo de impregnación de la palma de la mano y dedos. Con marca CE, según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

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

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

Toda la obra, especialmente durante las fases de estructura.

#### **Los que están obligados a la utilización de los guantes de loneta de algodón impermeabilizados:**

Oficiales, ayudantes y peones de hormigonado.

### Máscara contra las emanaciones tóxicas

#### **Especificación técnica**

Unidad de mascarilla filtrante contra las emanaciones tóxicas. Fabricada con materiales inalérgicos y atóxicos; dotada con un filtro recambiable de retención superior al 98%, con una o dos válvulas. Con marca CE, según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

Ante la detección de compuestos tóxicos mediante medición y análisis.

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

En toda la obra, en los trabajos de pocería y acometida a albañales; trabajos con pinturas que incorporen disolventes orgánicos .

#### **Los que están obligados a la utilización de máscara contra las emanaciones tóxicas:**

Los poceros y los peones de apoyo a estos y todos los trabajadores que manipulen sustancias con emanaciones tóxicas.

Pintores.

### Mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable

#### **Especificación técnica**

Unidad de mascarilla de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada con PVC, con portafiltros mecánicos y primer filtro para su uso inmediato; adaptable a la cara mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de expiración de cierre simple por sobre presión al respirar. Con marca CE, según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

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

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

En todo el recinto de la obra.

#### **Los que están obligados a la utilización de mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable:**

Oficiales, ayudantes y peones que manejen cualquiera de las siguientes herramientas:

Sierra radial para apertura de rozas.

Sierra circular para ladrillo en vía seca.

Martillo neumático.

Dirección de obra, mandos y visitas si penetran en atmósferas con polvo.

#### Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable

##### **Especificación técnica**

Unidad de mascarilla con filtro de retención o de transformación física o química, para protección del aparato respiratorio frente a los ambientes contaminados. Compuesta por máscara sujeta a la cabeza mediante bandas elásticas regulables, portafiltros recambiables y válvula de exhalación. Con marca CE, según normas E.P.I.

##### **Obligación de su utilización**

Para penetrar en atmósferas tóxicas una vez detectado el tóxico a evitar.

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

En los puntos de la obra donde se produzcan atmósferas tóxicas.

##### **Los que están obligados a la utilización de mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable:**

Cualquier persona que deba penetrar en una atmósfera tóxica.

#### Muñequeras de protección contra las vibraciones

##### **Especificación técnica**

Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "Velcro". Con marca CE, según normas E.P.I.

##### **Obligación de su utilización**

En los lugares en los que se manejen herramientas o máquinas herramienta, con producción de vibraciones transmitidas al usuario.

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

En todo la obra.

##### **Los que están obligados a la utilización de muñequeras de protección contra las vibraciones:**

Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria:

Vibradores.

Motovolquete autotransportado, (Dumper).

Radial para apertura de rozas.

Martillos neumáticos.

Sierras circulares para madera o ladrillo.

#### Zapatos de seguridad fabricados en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes

##### **Especificación técnica**

Unidad de par de zapatos de seguridad contra riesgos en los pies. Fabricados en cuero. Comercializados en varias tallas; con el talón acolchado y dotados con plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica ambas aisladas; con suela dentada contra los deslizamientos, resistente a la abrasión. Con marca CE., según normas E.P.I.

##### **Obligación de su utilización**

Todos los mandos de la obra.

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

En toda la obra.

**Los que están obligados a la utilización de zapatos de seguridad fabricado en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes:**

Durante la visita a los tajos:

Dirección Facultativa.

Miembros de propiedad, ajenos a los miembros de la Dirección Facultativa.

Mandos de las empresas participantes.

Jefe de Obra.

Ayudantes del Jefe de Obra.

Encargados.

Capataces.

Auxiliares Técnicos de la obra.

Visitas de inspección.

### Mascarilla de papel filtrante contra el polvo

#### **Especificación técnica**

Unidad de mascarilla simple, fabricada en papel con 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.

#### **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 alguna de las siguientes herramientas: rozadora, sierra circular para ladrillo en vía seca, martillo neumático, dirección de obra, mandos y visitas si penetran en atmósferas con polvo.

### Casco de seguridad, clase E – BT

#### **Especificación técnica**

Unidad de casco de seguridad, clase E - BT, para uso especial en los trabajos en baja tensión eléctrica. Fabricado en material plástico, dotado de un arnés adaptable de apoyo sobre el cráneo y con banda contra el sudor de la frente. Con marca CE., según normas E.P.I.

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

En los trabajos de la obra en los que sea necesario estar dentro del riesgo eléctrico en baja tensión: desvío de líneas eléctricas de baja tensión; conexión o desconexión de cuadros eléctricos y asimilables.

**Los que están obligados a la utilización de casco de seguridad, clase E - BT:**

Electricistas y personal auxiliar de trabajos con el riesgo eléctrico en baja tensión.

### Cinturón de seguridad contra las caídas, clase "C", tipo "2A"

#### **Especificación técnica**

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas, clase "C", tipo "2A". Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotado 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 de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE., según normas E.P.I.

#### **Obligación de su utilización**

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura según el "análisis de riesgos detectables" contenido en la memoria. 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 del camión - grúa.

#### **Ámbito de obligación de su 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", tipo "2A":**

Montadores y ayudantes de las grúa del camión.

El gruista durante el ascenso y descenso a la pluma.

Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de todas y cada una de las protecciones colectivas, según el listado específico de este trabajo preventivo.

El personal que suba o labore en andamios en planta primera el piso no esté cubiertos o carezca 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 borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

### **3.4 SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA.**

#### **3.4.1 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.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares, como normas de obligado cumplimiento.

#### **Descripción técnica**

**CALIDAD:** Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

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



Con el fin de no aumentar innecesariamente el texto de este pliego de condiciones de seguridad y Salud, deben tenerse por transcritas en él, las literaturas de las mediciones referentes a la señalización de riesgos en el trabajo. Su reiteración es innecesaria.

### **Normas para el montaje de las señales**

**1º** Las señales se ubicarán en los lugares de trabajo donde haya que indicar alguna protección o peligro, y estarán en sitio visible de dimensiones homologadas.

**2º** Está previsto el cambio de ubicación de cada señal mensualmente como mínimo para garantizar su máxima eficacia. Se pretende que por integración en el "paisaje habitual de la obra" no sea ignorada por los trabajadores.

**3º** Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesaria 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.

**5º** Se mantendrá permanentemente un tajo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice su eficacia.

### **Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores de la señalización vial**

Se hará entrega a los montadores de las señales del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

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 los Encargados de Seguridad o los Coordinadores de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por Técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el lugar de señalización, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran. Si por cualquier causa, observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, no improvise, consulte con los Encargados de Seguridad o con los Coordinadores de Seguridad y Salud, para que le den una solución eficaz, luego, póngala en práctica.

Avisé a los Coordinadores de Seguridad y Salud o a los Encargados de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado. En este proyecto el material de seguridad se abona; se exige, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

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 laboran 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, preferiblemente un "mono" con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones.
- Cinturón de seguridad, clase "C", que es el especial para que, en caso de posible caída al vacío usted no sufra lesiones importantes.

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.

Por último, desearle éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y Salud de esta obra.

### **3.4.2 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.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares como características de obligado cumplimiento.

**ACLARACIÓN PREVIA:** EL objetivo de la señalización vial de esta obra es doble; es decir, pretende proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras, que es totalmente ajeno a los objetivos de un estudio o plan de seguridad y Salud, y además, proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción, por lo general violenta, de los vehículos en el interior de la obra.

Este apartado en consecuencia de lo escrito, tiene por objeto resolver exclusivamente el riesgo en el trabajo de los obreros por irrupción de vehículos en la obra.

#### **Descripción técnica**

**CALIDAD:** Serán nuevas, a estrenar.

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.

Con el fin de no aumentar innecesariamente el texto de este pliego de condiciones de seguridad y Salud, deben tenerse por transcritas en él, las literaturas de las mediciones referentes a la señalización vial, su reiteración es innecesaria.

#### **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 innecesaria 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 obligado cumplimiento por los montadores de la señalización vial**

Se hará entrega a los montadores de las señales del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición de los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

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 los Encargados de Seguridad o los Coordinadores de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por Técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el tramo de señalización, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran. Si por cualquier causa, observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, no improvise, consulte con los Encargados de Seguridad o con los Coordinadores de Seguridad y Salud, para que le den una solución eficaz, luego, póngala en práctica.

Avise a los Coordinadores de Seguridad y Salud o a los Encargados de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado. En este proyecto el material de seguridad se abona; se exige, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

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. Extrema 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.
- Sombrero de paja o gorra de visera, si no existen otros riesgos para la cabeza
- Ropa de trabajo, preferiblemente un "mono" con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.

- Botas de seguridad, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones.

- Cinturón de seguridad, clase "C", que es el especial para que, si debe instalar señales junto a cortados del terreno, sobre terraplenes o sobre banquetas para vías, impida su caída accidental y no sufra usted lesiones.

- Chaleco reflectante, para que usted sea siempre visible incluso en la oscuridad.

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

Por último, desearle éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y Salud de esta obra.

### **3.5 DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD.**

El Constructor adjudicatario, está obligado a recoger en su plan de seguridad y Salud y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, mutuas patronales o empresas especializadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Nivel acústico de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del necesario equipo Técnicos especializado, manejado por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados a los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para la toma de decisiones.

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

Los autores 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 tienen 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.

### **3.7 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.

### **3.8 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS.**

Sé prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Sé prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista adjudicatario, en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e intentar incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

### 3.9 CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.

#### 3.9.1 Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados comercializados metálicos

Puesto que se trata de un edificio ocupado y acondicionado, los servicios provisionales para los trabajadores existirán dentro del mismo, ya que el ámbito de actuación dispone de aseos y comedor, que se podrán utilizar mientras no se actúe sobre ellos. Localizándose restaurantes/bares próximos a la zona de trabajo donde los trabajadores podrán acudir, quedando así resueltos estos servicios.

CUADRO INFORMATIVO DE LAS NECESIDADES PARA EL CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES	
Superficie del aseo:	Para todas las necesidades de los trabajadores se adaptará una zona en el interior del edificio exclusivo para ellos.
Nº de inodoros:	
Nº de duchas:	
Nº de lavabos:	
Nº de armarios taquilla unipersonales:	
Nº de bancos para 5 personas:	
Nº de calentadores eléctricos de 100 l.:	
Nº de conectores eléctricos de 2000 w.:	
Superficie del comedor:	Para todas las necesidades de los trabajadores se adaptará una zona en el interior del edificio exclusivo para ellos.
Nº de módulos:	
Nº de mesas tipo parque:	
Nº de calienta comidas:	
Nº de piletas fregaplatos:	
Nº de frigoríficos domésticos:	
Nº de conectores eléctricos de 2000 w.:	

### **3.10 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:

- 1º** Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
- 2º** El Contratista adjudicatario, queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y Salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si se proyectaran así quedarían reducidas al campo teórico.
- 3º** Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, la norma NBE CPI-96
- 4º** En este estudio de seguridad y Salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación quedará definido por la dirección facultativa en aquellos lugares que ella crea oportuno. El Contratista adjudicatario, respetará en su plan de seguridad y Salud el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

#### **3.10.1 Extintores de incendios**

##### **Definición técnica de la unidad:**

**Calidad:** los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos. En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, quedan definidas todas sus características técnicas, que deben entenderse incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares y que no se reproducen por economía documental.

##### **Lugares de esta obra en los que se instalarán los extintores de incendios:**

- Vestuario y aseo del personal de la obra.
- Comedor del personal de la obra.
- Local de primeros auxilios.
- Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.
- Almacenes con productos o materiales inflamables.
- Cuadro general eléctrico.
- Cuadros de máquinas fijas de obra.
- Dobladora mecánica de ferralla
- Hormigonera eléctrica (pastelera)

- Máquinas portátiles de aterrajar
- Mesa de sierra circular para material cerámico
- Almacenes de material y talleres.
- Acopios especiales con riesgo de incendio:

Está prevista además, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

#### **Mantenimiento de los extintores de incendios**

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista adjudicatario de la obra con una empresa especializada colaboradora del ministerio de industria para esta actividad.

#### **Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios**

- 1º** Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.
- 2º** En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".
- 3º** Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

NORMAS PARA USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS
<p>En caso de incendio, descuelgue el extintor.</p> <p>Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.</p> <p>Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.</p> <p>Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.</p> <p>Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.</p>

### **3.11 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: **Acondicionamiento parcial en pl.baja, ala derecha, de la Sede de la Agencia de la Vivienda Social de la Comunidad de Madrid**, 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 del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, utilizando los textos que para este fin se incorporan a este pliego de condiciones técnicas y particulares.



### 3.11.1 Programa formativo

Con relación al camino crítico de este estudio de seguridad y Salud, está 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.

Por lo expuesto, se establecen los siguientes criterios, para que sean desarrollados por el plan de seguridad y Salud:

- 1º El Contratista adjudicatario suministrará en su plan de seguridad y Salud, las fechas en las que se impartirán los cursos de formación en la prevención de riesgos laborales, respetando los criterios que al respecto suministra este estudio de seguridad y Salud, en sus apartados de "normas de obligado cumplimiento".
- 2º El plan de seguridad recogerá la obligación de comunicar a tiempo a los trabajadores, las normas de obligado cumplimiento y la obligación de firmar al margen del original del citado documento, el oportuno "recibí". Con esta acción se cumplen dos objetivos importantes: formar de manera inmediata y dejar constancia documental de que se ha efectuado esa formación.

### 3.12 MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

El Contratista adjudicatario propondrá a los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, dentro de su Plan de Seguridad y Salud, un "programa de evaluación" del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Este programa contendrá como mínimo:

- 1º La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista adjudicatario.
- 2º La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.
- 3º Los itinerarios para las inspecciones planeadas.
- 4º El personal que prevé utilizar en estas tareas.
- 5º El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados.

No obstante lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados **Nº 1º y 2º** del índice de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y Salud: **normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.**

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

#### 3.13.1 Acciones a seguir

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Por ello, es posible que pese a todo el esfuerzo desarrollado y nuestra intención preventiva, se produzca algún fracaso.

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 y en el caso de accidente eléctrico, 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 la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- 3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- 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. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario.
- 6º El Contratista adjudicatario, queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario:

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:	
Nombre del centro asistencial:	HOSPITAL SAN RAFAEL
Dirección:	C/ Serrano, 199 Madrid (Madrid)
Teléfono del hospital	91 564 99 44

Teléfono de urgencias:	112
<i>EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:</i>	
Nombre del centro asistencial:	<i>CENTRO DE SALUD INFANTA MERCEDES</i>
Dirección:	<i>C/ de la Infanta Mercedes, 7 Madrid (Madrid)</i>
Teléfono del centro	<i>91 450 60 61</i>
Teléfono de urgencias:	112

**7º** El Contratista adjudicatario instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

### **3.13.2 Itinerario más adecuado para seguir, para 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.

### **3.13.3 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:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.
El Contratista adjudicatario incluirá, en su plan de seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales:
<p style="text-align: center;">Accidentes de tipo leve.</p> <p>A los Coordinadores 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.</p> <p>A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.</p> <p>A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.</p>

Accidentes de tipo grave.

A los Coordinadores 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.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes mortales.

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

A los Coordinadores 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.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

### 3.13.4 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, una síntesis de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

### 3.13.5 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 yodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardíacos de urgencia y jeringuillas desechables.

Las "literaturas" de las mediciones y presupuesto especifican las marcas, calidades y cantidades necesarias, que deben tenerse por incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares, y que no se reproducen por economía documental.

## 3.14 PROGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA.

El Contratista adjudicatario, suministrará en su plan de seguridad y Salud, el programa de cumplimentación de las listas de control del nivel de seguridad de la obra. La forma de presentación preferida, es la de un gráfico coherente con el que muestra el plan de ejecución de la obra suministrado en este estudio de seguridad y Salud.

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario. El contenido de las listas de control será coherente con la ejecución material de las protecciones colectivas y con la entrega y uso de los equipos de protección individual.

Si el Contratista adjudicatario carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá comunicarlo inmediatamente tras la adjudicación de la obra, los autores del Estudio de Seguridad y Salud, con el fin de que le suministre los oportunos modelos para su confección e implantación posterior en ella.

### 3.15 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 de los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos:

1. Número del parte.
2. Identificación del Contratista principal.
3. Empresa afectada por el control, sea principal, subcontratista o autónomo.
4. Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
5. Oficio o empleo que desempeña.
6. Categoría profesional.
7. Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
8. Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
9. Firma y sello de la empresa principal.

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedará archivado en poder de los Encargados de Seguridad y Salud, la copia se entregará a los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

### 3.16 PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN.

#### 3.16.1 Encargados de Seguridad y Salud

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de los Encargados de Seguridad, que será contratado por el Contratista adjudicatario de la obra: **Acondicionamiento parcial en pl.baja, ala derecha, de la Sede de la Agencia de la Vivienda Social de la Comunidad de Madrid**, con cargo a lo definido para ello, en las mediciones y presupuesto de este Estudio de Seguridad y Salud.

Para distinguir esta figura que se proyecta y abona a través de las oportunas certificaciones al Contratista adjudicatario, de la existente en los capítulos derogados de las Ordenanzas: de la Construcción Vidrio y Cerámica y en la General de Seguridad y Salud en el Trabajo, este puesto de trabajo se denominará: **Encargado de Seguridad.**

### **3.16.2 Perfil del puesto de trabajo de Encargados de Seguridad:**

Auxiliar Técnicos de obra, con capacidad de entender y transmitir los contenidos del plan de seguridad y Salud.

Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de Seguridad y Salud.

### **3.16.3 Funciones de los Encargados de Seguridad en la obra: Proyecto de Ejecución de Acondicionamiento de Edificio de Oficinas.**

Los autores de este Estudio de Seguridad y Salud, consideran necesaria la presencia continua en la obra de los Encargados de Seguridad que garanticen con su labor cotidiana, los niveles de prevención plasmados en este estudio de seguridad y Salud con las siguientes funciones técnicas, que se definen en el conjunto de riesgos y prevención detectados para la obra: **Acondicionamiento parcial en pl.baja, ala derecha, de la Sede de la Agencia de la Vivienda Social de la Comunidad de Madrid**

### **3.16.4 Funciones a realizar por los Encargados de Seguridad**

- 1º** Seguirá las instrucciones de los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- 2º** Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada a los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- 3º** Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este Estudio de Seguridad y Salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.
- 4º** Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y Salud.
- 5º** Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de seguridad y Salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.
- 6º** Medirá el nivel de la seguridad de la obra, cumplimentando las listas de seguimiento y control, que entregará a la jefatura de obra para su conocimiento y a los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que tome las decisiones oportunas.
- 7º** Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y Salud, para la jefatura de obra.
- 8º** Se incorporará como vocal, al Comité de Seguridad y Salud de la obra, si los trabajadores de la obra no ponen inconvenientes para ello y en cualquier caso con voz pero sin voto si los trabajadores opinan que no debe tomar parte en las decisiones de este órgano de la prevención de riesgos.

### **3.16.5 Cuadrilla de seguridad**

Estará formada por un oficial y dos peones. El Contratista adjudicatario, queda obligado a la formación de estas personas en las normas de seguridad que se incluyen dentro del plan que origine este estudio de seguridad y Salud, para garantizar, dentro de lo humanamente posible, que realicen su trabajo sin accidentes.

### **3.17 NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN.**

- 1º** Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan y que en síntesis se resumen en esta frase: "realizar su trabajo lo mejor que puedan, con la máxima precaución y seguridad posibles, contra sus propios accidentes". Carecen de responsabilidades distintas a las de cualquier otro ciudadano, que trabaje en la obra; es decir, como todos los españoles, tienen la misma obligación de cumplir con la legislación vigente. El resto de apreciaciones que se suelen esgrimir para no querer aceptar este puesto de trabajo, son totalmente subjetivas y falsas.
- 2º** El plan de seguridad y Salud, recogerá los siguientes documentos para que sean firmados por los respectivos interesados. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista adjudicatario debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargados de Seguridad y Salud, cuadrilla de seguridad y para el Técnicos de seguridad en su caso.

Nombre del puesto de trabajo de prevención:

Fecha:

Actividades que debe desempeñar:

Nombre del interesado:

Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo Técnicos, de la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, junto con el de la jefatura de la obra.

Firmas: La Dirección Facultativa de Seguridad y Salud. El jefe de obra. Acepto el nombramiento, El interesado.

Sello del Constructor adjudicatario:

- 3º** Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, a la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

### **3.18 NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.**

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren de otras causas, por el voluntario mal entendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

- 1º El Contratista adjudicatario, queda obligado a componer según su estilo el siguiente documento recogerlo en su plan de seguridad y ponerlo en práctica:

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.
Fecha:
Nombre del interesado que queda autorizado:
Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:
Lista de máquinas que puede usar:
Firmas: El interesado. El jefe de obra.
Sello de constructor adjudicatario.

- 2º Estos documentos se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia, se entregará firmada y sellada en original a los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

### 3.19 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: **Acondicionamiento parcial en pl.baja, ala derecha, de la Sede de la Agencia de la Vivienda Social de la Comunidad de Madrid**, 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 él 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 Presentar el plan de seguridad a los autores del estudio de seguridad antes del comienzo de la obra, para que pueda componer y tramitar el informe oficial preceptivo ante la dependencia de la Administración a la que está adscrita esta obra. Realizar cuantos ajustes sean necesarios para que el informe sea favorable y esperar la aprobación expresa del plan de seguridad y Salud otorgada por esa dependencia oficial, sin comenzar la obra antes de que esta se produzca documentalmente.
- 5º Entregar el plan de seguridad aprobado, a las personas que define el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre.
- 6º Notificar a los Coordinadores 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.
- 7º 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 los autores del Estudio de Seguridad y Salud antes de la firma del acta de replanteo.
- 8º Trasmitir 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.
- 9º 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.
- 10º 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.
- 11º 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.
- 12º 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"**.
- 13º Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas a los Coordinadores 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"**.

- 14º** 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.
- 15º** Colaborar con la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, en la solución Técnica preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.
- 16º** 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 construcción. 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 al autor de este estudio de seguridad y Salud con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.
- 17º** 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.
- 18º** 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.
- 19º** A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello a los Coordinadores 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.

### **3.20 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, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, 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: **Acondicionamiento parcial en pl.baja, ala derecha, de la Sede de la Agencia de la Vivienda Social de la Comunidad de Madrid**, está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista adjudicatario. Esta partidas a las que nos referimos, es parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

### **3.21 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS.**

#### **NORMAS GENERALES**

- A) Real Decreto 1627/97, de 25 de Octubre, relativo a las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- B) Ordenanza Laboral para las industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de Agosto de 1970
- C) Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores
- D) Real Decreto 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- E) Norma sobre señalización de seguridad en los centros de trabajo. R.D. 1403/1986 de mayo ("B.O.E" 8-7-1986).

#### **NORMAS RELATIVAS A LA ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES.**

- A) Comités de seguridad y salud. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre.
- B) Delegados de Prevención. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre.

#### **NORMAS RELATIVAS A LOS PROFESIONALES DE SEGURIDAD E SALUD.**

- A) Reglamento de los Servicios Médicos de empresa
- B) Servicios de Prevención. Ley 31/1995
- C) R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

#### **NORMAS DE ADMINISTRACIÓN LOCAL.**

Ordenanzas Municipales en cuanto se refieren a la Seguridad y Salud del Trabajo y no contradigan lo relativo al R.D. 555/86 y R.D. 84/90.

#### **REGLAMENTOS TÉCNICOS DE LOS ELEMENTOS AUXILIARES.**

- A) Reglamento electrotécnico de la baja tensión ("Decreto 2413/73 de 20 de septiembre, B.O.E." 9-10-1973) y sus instrucciones complementarias que lo desarrollan.

## NORMAS DERIVADAS DEL CONVENIO COLECTIVO PROVINCIAL.

Las establecidas en el Convenio Colectivo Provincial.

## NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACIÓN (NTE)

En las N.T.E. se indican medios, sistemas y normas para prevención y seguridad en el trabajo.

Se numeran los trabajos donde hace efecto la Norma de obligado cumplimiento para la prevención general de riesgos.

- Normas de obligado cumplimiento, clasificados por actividades de obra.
- Taller para montadores de la instalación eléctrica ('electricistas')
- Taller para fontaneros
- Taller de vidriería
- Taller de carpintería de madera
- Taller de carpintería metálica y cerrajería
- Taller almacén para escayolistas
- Taller de montaje y elaboración de encofrados de madera
- Instalación de tuberías
- Pocería y saneamiento
- Recepción de maquinaria - medios auxiliares y montajes
- Acometidas para servicios provisionales (fuerza- agua- alcantarillado)

### **La organización en el solar:**

- Normas de obligado cumplimiento clasificados por oficios que intervienen en la obra.
- Carpinteros encofradores
- Ferrallistas
- Pintura y barnizado
- Montaje de vidrio
- Carpintería metálica - cerrajería
- Carpintería de madera
- Solados con mármoles, terrazos, plaquetas y asimilables
- Falsos techos de escayola
- Enlucidos
- Enfoscados

- Alicatados
- Albañilería
- Pocería y saneamiento

#### **Normas de obligado cumplimiento clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra.**

- Puntales metálicos
- Escaleras de mano
- Andamios metálicos tubulares
- Andamios metálicos modulares
- Andamios colgados
- Andamios sobre borriquetas

#### **Normas de obligado cumplimiento clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra.**

- Camión de transporte de materiales
- Máquinas portátiles de aterrajar (confección de roscas en tubos y asimilables)
- Taladro portátil
- Pistola fija - clavos
- Mesa de sierra circular para corte de material cerámico
- Mesas de sierra circular para corte de madera
- Máquinas herramienta en general: radiales, cizallas, cortadoras y asimilables

#### **Normas de obligado cumplimiento clasificados por las instalaciones de la obra.**

- Instalación de fontanería y de aparatos sanitarios
- Montaje de la instalación eléctrica del proyecto

### **3.22 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 del Real Decreto 1.627/1.997 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 construcción 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: Acondicionamiento parcial en pl.baja, ala derecha, de la Sede de la Agencia de la Vivienda Social de la Comunidad de Madrid.

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.

### **3.23 LIBRO DE INCIDENCIAS.**

Lo suministrará a la obra la Propiedad o el colegio oficial que vise el estudio de seguridad y salud, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción.

Los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra está legalmente obligado a tenerlo a disposición de: la Dirección Facultativa de la obra; Encargados de Seguridad; Comité de Seguridad y Salud; Inspección de Trabajo y Técnicos y Organismos de prevención de riesgos laborales de las Comunidades Autónomas.

### 3.24 LIBRO DE ÓRDENES.

Las órdenes de seguridad y salud, las dará los Coordinadores en materia de seguridad y salud durante la ejecución 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: **Acondicionamiento parcial en pl.baja, ala derecha, de la Sede de la Agencia de la Vivienda Social de la Comunidad de Madrid.**

### 3.25 PREVISIÓN DE PRESENCIAS DE LOS COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.

Los Coordinadores en materia de seguridad y salud, declara su voluntad de apoyo a las labores del Comité de Seguridad y Salud de la obra, y que está dispuesta a prestarle todo su apoyo Técnicos si él se lo solicita, para lo que sugiere la posibilidad de ser invitada a sus reuniones con voz pero sin voto.

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

Madrid 27 de febrero de 2019

AUTORA DEL PROYECTO POR TRAGSATEC

El Arquitecto

Ignacio Prieto Leache

Vº Bº POR LA ADMINISTRACIÓN

Rosalía Escuder Cornella

Subdirectora General de Coordinación Administrativa  
Agencia de Vivienda Social

**P R E S U P U E S T O**



PRECIOS UNITARIOS

LISTADO DE MATERIALES

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P31BM150	0,200 u	Radiador eléctrico 1500 W.	46,90	9,38
P31CE010	1,665 u	Lámpara portátil mano	12,73	21,20
Grupo P31 .....				30,58
TOTAL.....				30,58

**P R E C I O S   D E S C O M P U E S T O S**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 INSTALACIONES HIGIENE/SANIDAD

01.01	ud	Recipiente recogida basura			
		Recipiente recogida basura.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA .....		33,00

01.02	u	CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1500 W.			
		Convector eléctrico mural de 1500 W. instalado. (amortizable en 5 usos)			
P31BM150	0,200 u	Radiador eléctrico 1500 W.	46,90	9,38	
			TOTAL PARTIDA .....		9,38

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>					
02.01	m <sup>2</sup>	Valla provisional obra malla rígida. Montaje y desmontaje Vallado provisional de vallas trasladables de 3,50x2,00 m y postes verticales, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón fijadas al pavimento, con malla de ocultación colocada sobre las vallas. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA .....					9,17
02.02	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA .....					9,82
02.03	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA .....					3,28
02.04	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA .....					4,67
02.05	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA .....					6,55
02.06	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA .....					1,09
02.07	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC.MO-PU, colocado Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA .....					14,49

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>					
03.01	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397. Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,90</b>
03.02	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3. Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>15,11</b>
03.03	ud	Protector auditivo tapones con cordón Protector auditivo de tapones con cordón, desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2 Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,16</b>
03.04	ud	Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458. Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,91</b>
03.05	ud	Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Mascarilla compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Clase P3. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141. Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,29</b>
03.06	par	Recambio de filtro polivalente y partículas Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). Nivel P3. ABEK1P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143. Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>11,25</b>
03.07	par	Recambio de filtro para partículas Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra partículas (P). Clase P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143. Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>4,83</b>
03.08	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP3 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP3. 50xTLV. Norma UNE-EN 149.			

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>1,04</b>
03.09	ud	<b>Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza</b> Pantalla facial con visor de policarbonato, con arnés para la cabeza, antiem- pañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos. Norma UNE-EN 166.	Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>4,48</b>
03.10	ud	<b>Gafas montura universal/Cubregafa incolora</b> Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partícu- las finas (K); tratamiento antiempañamiento; adaptable sobre gafas correcto- ras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>4,67</b>
03.11	ud	<b>Gafas antipolvo montura integral</b> Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; par- tículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al em- pañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>5,36</b>
03.12	ud	<b>Ropa de trabajo: mono tipo italiano</b> Ropa de trabajo de una pieza: mono tipo italiano, 100% algodón, con crema- llera de aluminio, con anagrama en siete colores. Gramaje mínimo 280 gr/m2. Norma UNE-EN 340.	Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>9,75</b>
03.13	ud	<b>Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2)</b> Cuerda posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50mm. Am- bos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo 1,60 cm ó 2m.	Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>10,30</b>
03.14	par	<b>Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos</b> Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>0,77</b>

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.15	par	<b>Guantes impermeabilizados protección manejo cuchillo</b> Guantes impermeabilizados, de protección contra riesgos mecánicos durante manejo de cuchillo. Totalmente recubierto del material de protección (nitrilo, latex,...); con puño elástico; con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 2; al rasgado, 4; y a la perforación, 2. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	Sin descomposición		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,67</b>
03.16	par	<b>Guantes piel protección riesgos mecánicos</b> Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera y lona; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	Sin descomposición		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,35</b>
03.17	par	<b>Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión</b> Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.	Sin descomposición		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>20,39</b>
03.18	par	<b>Guantes goma o PVC</b> Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albañilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	Sin descomposición		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,38</b>
03.19	par	<b>Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P</b> Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: S1+P(SB+P).	Sin descomposición		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,25</b>



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

04.01	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			56,53
04.02	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.	Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			91,58

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
05.01	u	LÁMPARA PORTATIL MANO			
		Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortiza- ble en 3 usos). s/R.D. 486/97 y R.D. 614/2001.			
P31CE010	0,333 u	Lámpara portátil mano	12,73	4,24	
TOTAL PARTIDA .....					4,24

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA/PRIMEROS AUX.					
06.01	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			47,05
06.02	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			23,59
06.03	ud	Reconocimiento médico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comien- zo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			35,56

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 MANO OBRA DE SEGURIDAD					
07.01	h	Formación en Seguridad y Salud			
		Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			24,71
07.02	h	Recurso preventivo			
		Recurso preventivo			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			25,27
07.03	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar			
		Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA .....			11,26

PRECIOS LETRA

PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

CAPÍTULO 01 INSTALACIONES HIGIENE/SANIDAD

01.01	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.
-------	----	---

TOTAL PARTIDA .....	33,00
---------------------	-------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS

01.02	u	CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1500 W. Convector eléctrico mural de 1500 W. instalado. (amortizable en 5 usos)
-------	---	---

TOTAL PARTIDA .....	9,38
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

## PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

### CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS

02.01	m <sup>2</sup>	Valla provisional obra malla rígida. Montaje y desmontaje Vallado provisional de vallas trasladables de 3,50x2,00 m y postes verticales, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón fijadas al pavimento, con malla de ocultación colocada sobre las vallas.	
-------	----------------	---	--

TOTAL PARTIDA .....	9,17
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

02.02	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	
-------	----	--	--

TOTAL PARTIDA .....	9,82
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.03	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	
-------	----	---	--

TOTAL PARTIDA .....	3,28
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

02.04	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	
-------	----	--	--

TOTAL PARTIDA .....	4,67
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.05	ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.	
-------	----	---	--

TOTAL PARTIDA .....	6,55
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.06	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	
-------	---	--	--

TOTAL PARTIDA .....	1,09
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

02.07	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC.MO-PU, colocado	
-------	----	---	--

TOTAL PARTIDA .....	14,49
---------------------	-------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

### CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES

03.01	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	
-------	----	--	--

TOTAL PARTIDA .....	6,90
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.02	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3.	
-------	----	---	--

TOTAL PARTIDA .....	15,11
---------------------	-------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03.03	ud	Protector auditivo tapones con cordón Protector auditivo de tapones con cordón, desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2	
-------	----	--	--

TOTAL PARTIDA .....	0,16
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

03.04	ud	Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	
-------	----	---	--

TOTAL PARTIDA .....	7,91
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

03.05	ud	Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Mascarilla compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Clase P3. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141.	
-------	----	--	--

TOTAL PARTIDA .....	8,29
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

03.06	par	Recambio de filtro polivalente y partículas Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). Nivel P3. ABEK1P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143.	
-------	-----	--	--

TOTAL PARTIDA .....	11,25
---------------------	-------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

03.07	par	Recambio de filtro para partículas Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra partículas (P). Clase P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143.	
-------	-----	--	--

TOTAL PARTIDA .....	4,83
---------------------	------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS



## PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
03.08	ud	<b>Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP3</b> Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP3. 50xTLV. Norma UNE-EN 149.	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,04</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
03.09	ud	<b>Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza</b> Pantalla facial con visor de policarbonato, con arnés para la cabeza, antiempañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos. Norma UNE-EN 166.	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
03.10	ud	<b>Gafas montura universal/Cubregafa incolora</b> Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
03.11	ud	<b>Gafas antipolvo montura integral</b> Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,36</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.12	ud	<b>Ropa de trabajo: mono tipo italiano</b> Ropa de trabajo de una pieza: mono tipo italiano, 100% algodón, con cremallera de aluminio, con anagrama en siete colores. Gramaje mínimo 280 gr/m2. Norma UNE-EN 340.	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>9,75</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
03.13	ud	<b>Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2)</b> Cuerda posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo 1,60 cm ó 2m.	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>10,30</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS			
03.14	par	<b>Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos</b> Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	

## PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,77</b>
----------------------------	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.15	par	<b>Guantes impermeabilizados protección manejo cuchillo</b> Guantes impermeabilizados, de protección contra riesgos mecánicos durante manejo de cuchillo. Totalmente recubierto del material de protección (nitrilo, latex,...); con puño elástico; con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 2; al rasgado, 4; y a la perforación, 2. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.
-------	-----	---

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,67</b>
----------------------------	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.16	par	<b>Guantes piel protección riesgos mecánicos</b> Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera y lona; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.
-------	-----	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,35</b>
----------------------------	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.17	par	<b>Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión</b> Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.
-------	-----	---

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>20,39</b>
----------------------------	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.18	par	<b>Guantes goma o PVC</b> Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albañilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.
-------	-----	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,38</b>
----------------------------	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.19	par	<b>Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P</b> Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: S1+P(SB+P).
-------	-----	---

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>7,25</b>
----------------------------	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

## PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

### CAPÍTULO 04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

04.01	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.
-------	----	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>56,53</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.02	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.
-------	----	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>91,58</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

CAPÍTULO 05 PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA

05.01	u	LÁMPARA PORTATIL MANO Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortiza- ble en 3 usos). s/R.D. 486/97 y R.D. 614/2001.
-------	---	---

TOTAL PARTIDA ..... 4,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

## PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

### CAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA/PRIMEROS AUX.

06.01	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	
-------	----	--	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>47,05</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

06.02	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	
-------	----	--	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>23,59</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.03	ud	Reconocimiento médico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.	
-------	----	---	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>35,56</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## PRECIOS DE LAS UNIDADES OBRA

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
--------	----	---------	---------

### CAPÍTULO 07 MANO OBRA DE SEGURIDAD

07.01	h	Formación en Seguridad y Salud Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.	
-------	---	--	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>24,71</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

07.02	h	Recurso preventivo Recurso preventivo	
-------	---	--	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25,27</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.03	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	
-------	---	--	--

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,26</b>
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 INSTALACIONES HIGIENE/SANIDAD									
01.01	ud Recipiente recogida basura								
	Recipiente recogida basura.						1,00	33,00	33,00
01.02	u CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1500 W.								
	Convector eléctrico mural de 1500 W. instalado. (amortizable en 5 usos)						1,00	9,38	9,38
TOTAL CAPÍTULO 01 INSTALACIONES HIGIENE/SANIDAD.....									42,38



## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>									
02.01	m <sup>2</sup> Valla provisional obra malla rígida. Montaje y desmontaje Vallado provisional de vallas trasladables de 3,50x2,00 m y postes verticales, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón fijadas al pavimento, con malla de ocultación colocada sobre las vallas. Vallado provisional	1	2,00	2,00			4,00		
							4,00	9,17	36,68
02.02	ud Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.						1,00	9,82	9,82
02.03	ud Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.						1,00	3,28	3,28
02.04	ud Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.						1,00	4,67	4,67
02.05	ud Cartel indicativo de riesgos general, colocado Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, colocado.						1,00	6,55	6,55
02.06	m Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada						15,00	1,09	16,35
02.07	ud Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC.MOPU, colocado						2,00	14,49	28,98
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS .....</b>									<b>106,33</b>

## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>									
03.01	ud Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.						5,00	6,90	34,50
03.02	ud Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3.						2,00	15,11	30,22
03.03	ud Protector auditivo tapones con cordón Protector auditivo de tapones con cordón, desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2						5,00	0,16	0,80
03.04	ud Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.						2,00	7,91	15,82
03.05	ud Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Mascarilla compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Clase P3. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141.						5,00	8,29	41,45
03.06	par Recambio de filtro polivalente y partículas Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P). Nivel P3. ABEK1P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143.						3,00	11,25	33,75
03.07	par Recambio de filtro para partículas Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra partículas (P). Clase P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143.						3,00	4,83	14,49
03.08	ud Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP3 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un solo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP3. 50xTLV. Norma UNE-EN 149.						10,00	1,04	10,40
03.09	ud Pantalla protección facial proyección partículas Cabeza Pantalla facial con visor de policarbonato, con arnés para la cabeza, antiempañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos. Norma UNE-EN 166.						2,00	4,48	8,96
03.10	ud Gafas montura universal/Cubregafa incolora Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas;								

## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; adaptable sobre gafas correctoras; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.						5,00	4,67	23,35
03.11	<b>ud Gafas antipolvo montura integral</b> Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.						2,00	5,36	10,72
03.12	<b>ud Ropa de trabajo: mono tipo italiano</b> Ropa de trabajo de una pieza: mono tipo italiano, 100% algodón, con cremallera de aluminio, con anagrama en siete colores. Gramaje mínimo 280 gr/m2. Norma UNE-EN 340.						5,00	9,75	48,75
03.13	<b>ud Cuerda posicionamiento + elementos de conexión (2)</b> Cuerda posicionamiento con dos mosquetones de apertura de 50mm. Ambos extremos de la cuerda con protección contra desgastes y deshilachados. Longitud de extremo a extremo 1,60 cm ó 2m.						1,00	10,30	10,30
03.14	<b>par Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos</b> Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.						1,00	0,77	0,77
03.15	<b>par Guantes impermeabilizados protección manejo cuchillo</b> Guantes impermeabilizados, de protección contra riesgos mecánicos durante manejo de cuchillo. Totalmente recubierto del material de protección (nitrilo, latex,...); con puño elástico; con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 2; al rasgado, 4; y a la perforación, 2. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.						1,00	1,67	1,67
03.16	<b>par Guantes piel protección riesgos mecánicos</b> Guantes de protección contra riesgos mecánicos, en piel flor vacuno de primera y lona; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.						1,00	1,35	1,35
03.17	<b>par Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión</b> Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.						1,00	20,39	20,39
03.18	<b>par Guantes goma o PVC</b>								

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albañilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.								
							5,00	1,38	6,90
03.19	par Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P								
	Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: S1+P(SB+P).								
							5,00	7,25	36,25
TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES .....									350,84

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

04.01	ud Extintor polvo ABC 6 kg, colocado								
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.								
							1,00	56,53	56,53
04.02	ud Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado								
	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.								
							1,00	91,58	91,58
TOTAL CAPÍTULO 04 EXTINCIÓN DE INCENDIOS .....									148,11

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
05.01	u LÁMPARA PORTATIL MANO								
	Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97 y R.D. 614/2001.								
							5,00	4,24	21,20
TOTAL CAPÍTULO 05 PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....									21,20

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA/PRIMEROS AUX.									
06.01	ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997						1,00	47,05	47,05
06.02	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.						1,00	23,59	23,59
06.03	ud Reconocimiento médico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.						5,00	35,56	177,80
TOTAL CAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA/PRIMEROS AUX.....									248,44

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 MANO OBRA DE SEGURIDAD									
07.01	h Formación en Seguridad y Salud								
	Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.								
							64,00	24,71	1.581,44
07.02	h Recurso preventivo								
	Recurso preventivo								
							128,00	25,27	3.234,56
07.03	h Limpieza y conservación instalaciones bienestar								
	Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).								
		256				256,00			
							256,00	11,26	2.882,56
TOTAL CAPÍTULO 07 MANO OBRA DE SEGURIDAD.....									7.698,56
TOTAL .....									8.615,86





## RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

Estudio de Seguridad y Salud ACONDICIONAMIENTO SEDE AVS. C/BASILICA NÚM.23

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	INSTALACIONES HIGIENE/SANIDAD .....	42,38
2	PROTECCIONES COLECTIVAS .....	106,33
3	PROTECCIONES INDIVIDUALES .....	350,84
4	EXTINCIÓN DE INCENDIOS .....	148,11
5	PROTECCIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	21,20
6	MEDICINA PREVENTIVA/PRIMEROS AUX. ....	248,44
7	MANO OBRA DE SEGURIDAD.....	7.698,56
Total Presupuesto de Ejecución Material		8.615,86
		344,63
		8.960,49
I.V.A.21,00% s/ 8.960,49 .....		1.881,70
Suma		10.842,19
Total Presupuesto de Ejecución por ADMINISTRACIÓN		10.842,19

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIEZ MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTI-MOS