



**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE
ADAPTACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE ACTIVIDAD PARA
CENTRO LOGÍSTICO DE SERVICIOS POSTALES EN VIATOR**

CALLE SIERRA DE CAZORLA 33, POLÍGONO INDUSTRIAL LA JUAIDA
VIATOR (ALMERÍA)

JUNIO 2025

ÍNDICE

A. MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN	4
2. DATOS GENERALES	4
2.1 DE LAS OBRAS	4
2.2 SUPERFICIES	4
2.3 DOCUMENTACION DE APOYO	5
3. DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO	5
3.1 PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DEL PROYECTO DE EJECUCION	5
3.2 PLAZO ESTIMADO DE EJECUCION	5
3.3 NUMERO DE OPERARIOS ESTIMADOS	5
3.4 TOPOGRAFIA	5
3.5 ACCESOS	5
3.6 CLIMATOLOGIA	6
3.7 EDIFICIOS COLINDANTES	6
3.8 INSTALACIONES EXISTENTES	6
3.9 MAQUINARIA	6
3.10 MEDIOS AUXILIARES	7
4. DESCRIPCION DE LA OBRA	7
5. IDENTIFICACION DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN ELIMINARSE Y MEDIDAS TECNICAS NECESARIAS	7
5.1 INTRODUCCIÓN	7
5.2 ORDENACIÓN DEL ENTORNO. TRABAJOS PREVIOS	8
5.3 ORGANIZACIÓN DE LAS OBRAS. ACTIVIDADES QUE INTERFIEREN	8
5.4 SELECCIÓN DE PERSONAL	8
5.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	8
5.6 INFORMACIÓN SOBRE RIESGOS	9
6. EVALUACION DE RIESGOS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES Y MEDIDAS CORRECTORAS COLECTIVAS Y PERSONALES	9
6.1 ELEMENTOS COMUNES PARA VARIAS FASES DE OBRA	9
6.2 CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA FASES DE OBRA	10
6.3 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	17
6.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES ..	30
6.5 FICHAS PARA SEGUIMIENTO DE LAS FASES DE OBRA	50
DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES	68
B. PLIEGO DE CONDICIONES	
7. CARACTER GENERAL	69

8. CARACTER LEGAL.....	70
9. DE CARACTER PARTICULAR SOBRE SEGURIDAD EN LA OBRA.....	75
ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA.....	75
ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS.....	76
CONDICIONES DE LOCALES PARA LOS TRABAJADORES.....	77
CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS Y MATERIALES PARA PROTECCIONES COLECTIVAS.....	77
10. DE CARACTER ECONOMICO	81
ESTRUCTURA DE COSTOS	81
FORMA DE MEDICION	85
FORMA DE ABONO	85
C. ANEXO PARA LA APLICACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO	
D. PRESUPUESTO Y MEDICIONES	
E. PLANOS	

A. MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente estudio es el análisis de los riesgos y justificación de las medidas de seguridad a adoptar durante la construcción, así como el estudio de la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores; en relación al proyecto de ADAPTACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE ACTIVIDAD PARA CENTRO LOGÍSTICO DE SERVICIOS POSTALES EN VIATOR.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la dirección facultativa de acuerdo con el Real Decreto 1627/97 de 25 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo de los proyectos de Edificación y Obras Públicas.

2. DATOS GENERALES

2.1 DE LAS OBRAS

Se encarga el presente Estudio de Seguridad y Salud para la realización de las obras de adaptación de una nave para su legalización para centro logístico de servicios postales, sita en calle Sierra de Cazorla nº 33, del Polígono Industrial La Juaida de Viator (Almería)

El proyecto básico y de ejecución, esta redactado por el arquitecto Francisco de la Puerta Massa, el arquitecto técnico Ignacio González Rodríguez y el ingeniero industrial Alfonso Marcos Benedí.

Se trata de un edificio industrial existente, con forma rectangular. La parcela hace esquina entre las calles Sierra de Cazorla y Sierra de Baza, con sus otros dos frentes haciendo medianera con parcelas que actualmente están sin construir.

PROYECTO Básico y de Ejecución de Adaptación y Legalización de Actividad para Centro Logístico de Servicios Postales

EMPLAZAMIENTO Calle Sierra de Cazorla nº 33, Viator (Almería)

PROMOTOR Sociedad Estatal Correos y Telégrafos S.A. S.M.E.

AUTORES DEL PROYECTO Francisco de la Puerta Massa, Ignacio González Rodríguez y Alfonso Marcos Benedí

AUTOR DEL ESTUDIO DE SEG Y SALUD Francisco de la Puerta Massa

2.2 SUPERFICIES

PLANTA BAJA	
Zona logística	2.336'55
Acceso y distribuidor	80'65
Cuarto instalaciones	14'15
Aseos y C. Limpieza	28'87
Sala de paquetería	37'30
Escalera	15'91

Garaje	153'02
Vestíbulo garaje	7'90
TOTAL PLANTA BAJA	2.674'35
PLANTA ALTA	
Z. Administrativa	77'67
Despacho	20'98
Sala Reuniones	30'60
Sala Descanso	38'70
Vestuarios	69'31
Distribuidor	14'80
TOTAL PLANTA ALTA	252'06
TOTAL SUPERF. ÚTIL	2.926'41

La superficie construida de toda la edificación no varía con la reforma, siendo esta:

- Superficie construida planta baja: 2.737,60 m²
- Superficie construida planta alta: 293,89 m²
- Total superficie construida: 3.031,49 m²

2.3 DOCUMENTACION DE APOYO

Como documentación de apoyo, se cuenta con:

- Proyecto Básico y de Ejecución.
- Visita girada al solar.

3. DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.1 PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DEL PROYECTO DE EJECUCION

El Presupuesto de Ejecución Material del proyecto es de 434.177,13 €.

3.2 PLAZO ESTIMADO DE EJECUCION

Se estima un plazo de ejecución de noventa (90) días.

3.3 NUMERO DE OPERARIOS ESTIMADOS

Se prevé un número total de **20 operarios** siendo su máximo de presencia en obra de **12 trabajadores** simultáneamente.

3.4 TOPOGRAFIA

El solar es rectangular de 59x46 metros, con un acerado perimetral en sus dos fachadas. Existe en sus dos frentes externos cierto desnivel que hace que en las dos fachadas solo se pueda acceder a nivel a la nave en dos puntos.

3.5 ACCESOS

El acceso a la obra por parte de los transportes de material de la misma no presenta dificultad por estar el solar situado entre calles con tráfico rodado con una vía con anchura y pavimentación suficiente, así como contar la nave con una puerta seccional de medidas 365x390 cm (ancho x alto).

3.6 CLIMATOLOGIA

El clima de la zona es cálido, debiendo preverse altas temperaturas en verano (hasta 38°C), al tratarse de trabajos en el interior de un edificio existente, no se detectan acciones especiales de vientos, nieves, etc., que afecten a las condiciones de Seguridad en los Trabajos.

3.7 EDIFICIOS COLINDANTES

Solo se cuenta con un pequeño edificio colindante situado en la misma parcela, en la zona de retranqueo de la fachada de la calle Sierra de Cazorla.

3.8 INSTALACIONES EXISTENTES

Existen las instalaciones de:

- Agua
- Electricidad
- Telecomunicaciones
- Alcantarillado

3.9 MAQUINARIA

En principio se tiene previsto que para ejecutar esta obra será necesaria la maquinaria relacionada a continuación:

- Camiones Volquete.
- Camión grua.
- Máquina multiuso.
- Hormigonera semiautomática de 350 l. Eléctrica.
- Cortadora, tronzadora de disco 1 CV.
- Vibradores eléctricos de aguja de 0,25 CV.
- Dobladora, estribadora de 0,50 CV.
- Taladros eléctricos percutores de 500 W.
- Rozadoras de 500 W.
- Pulidoras de 1,5 CV.

Herramientas manuales:

- Martillos.
- Mazas.
- Picos.
- Palas.
- Azadas.
- Pícolas.
- Paletas.

3.10 MEDIOS AUXILIARES

Se estima que serán necesarios para ejecutar los trabajos:

- Andamios tubulares.
- Andamios de borriquetas.
- Escaleras de mano.

4. DESCRIPCION DE LA OBRA

Se trata de un edificio existente al que se le van a realizar unas obras de adaptación para el nuevo uso logístico de servicios postales que se va a desarrollar en él. Las actuaciones a llevar a cabo son:

- Apertura de dos nuevos huecos de acceso rodado a la nave, uno en la zona del retranqueo de la calle Sierra de Cazorla y otro en la fachada de la calle Sierra de Baza.
- Apertura de dos nuevos huecos en fachada para evacuación peatonal, uno en la zona del retranqueo y otro en la calle Sierra de Baza.
- Modificación del vallado exterior en la zona del retranqueo para la instalación de un acceso peatonal.
- Adecuación y redistribución de los cuartos húmedos con instalación de nuevos aparatos sanitarios para conseguir un aseo adaptado en planta baja, junto con un cuarto de limpieza, y unos vestuarios en planta primera.
- Redistribución y ampliación de la zona con entreplanta para sectorizar un espacio que se destinará al uso de Aparcamiento.
- Pintura de zonas de aparcamiento en el retranqueo exterior, con dotación de una plaza de aparcamiento accesible.
- Sectorización de un nuevo cuarto de instalaciones.
- Realización de modificaciones en las instalaciones de fontanería y saneamiento para asegurar el correcto funcionamiento de los nuevos vestuarios.
- Realización de modificaciones en la instalación de electricidad para adaptarla a las nuevas necesidades, con instalación de un nuevo centro de transformación.
- Actualización de la instalación de telecomunicaciones.
- Actualización de la instalación de seguridad anti-intrusión.
- Actualización de la instalación de protección contra incendio.
- Instalación de rótulos corporativos en fachada.

5. IDENTIFICACION DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN ELIMINARSE Y MEDIDAS TECNICAS NECESARIAS

5.1 INTRODUCCIÓN

Es utópico el pensar en que algún riesgo laboral sea eliminado. Es imposible eliminar todas las variables que intervienen en las obras o en cualquier actividad laboral.

A pesar de ello, existen una serie de medidas que “teóricamente” eliminan los riesgos laborales. Dichas medidas se enmarcan en los siguientes apartados.

5.2 ORDENACIÓN DEL ENTORNO. TRABAJOS PREVIOS

La ordenación, corresponde, día a día, a la empresa y más concretamente al Encargado general de la obra, el cual pondrá en práctica todas las órdenes y criterios expresados por el Coordinador de Seguridad, por esto la empresa constructora nombrará un vigilante de seguridad encargado de estos trabajos.

A dicha persona incumbe, el hacer cumplir la normativa vigente y velar continuamente por las medidas de seguridad.

5.3 ORGANIZACIÓN DE LAS OBRAS. ACTIVIDADES QUE INTERFIEREN

La organización de las obras es una responsabilidad de la contrata, de acuerdo con la plantilla asignada a la obra.

Para este tipo de obra, de un volumen de trabajos importante, la empresa deberá organizarse de la forma siguiente.:

1 Jefe de Obra

1 Encargado General

1 Personal con conocimientos amplios en seguridad, que ejercerá a falta del jefe de obra o del encargado como agente preventivo.

Las tareas que interfieren son varias:

La excavación con la cimentación o estructura.

Otros trabajos que se entremezclan son las instalaciones, albañilería, revestidos, carpinterías y vidrios.

Como quiera que la superficie de actuación es importante, abarcando varias plantas a la vez, la simultaneidad de varias fases de obra debe ser lo normal. No obstante, son muy corrientes, estos solapes de tareas en las obras.

5.4 SELECCIÓN DE PERSONAL

La construcción es un sector donde la selección de personal no se exige, por lo general. Ello es debido a varias causas, entre las cuales podemos indicar:

La contrata principal destaja la mayoría de los trabajos, y correspondería a estas nuevas empresas la selección. Estas nuevas empresas, no poseen tamaño ni recursos para seleccionar su personal.

La selección solo abarca a los titulados. La mano de obra, por lo general, se selecciona una vez trabaja en obra y aporta buenas maneras, aceptando los sueldos que se le ofrecen.

El seleccionar personal, conllevaría la estabilidad del trabajador, hecho contrario a lo que ocurre en las empresas constructoras.

Por todo esto, la empresa constructora debe contratar personal con experiencia suficiente, que conozca su oficio, tanto por la calidad de la construcción como por motivos de seguridad en el tajo.

5.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Los equipos de trabajos deben ser revisados de forma periódica, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se evitará la retirada de protecciones colocadas en origen y se anularán aquellas que se coloquen de forma artesanal y de manera arbitraria.

El encargado general, deberá autorizar la entrada a todas las máquinas que intervengan en las obras. Es muy corriente que toda la maquinaria interviniente sea usada y reparada múltiples veces.

Se debe comprobar el estado de los frenos primordialmente, así como cualquier circunstancia que pudiera producir un accidente (latiguillos, escapes de combustibles, etc).

Es también necesario, observar la destreza de las personas que manejan las máquinas. No se debe dudar, el rechazar aquellos trabajadores que no se adecuen a las exigencias de la máquina. Se evitará, en esta obra, la falta de respeto a las normas de circulación dentro de las obras.

5.6 INFORMACIÓN SOBRE RIESGOS

Este apartado, produce buenos resultados en la eliminación de riesgos. No obstante, es de difícil cumplimiento. La generalidad, nos dice que informar en horas de trabajo está mal visto por las empresas, debido al tema económico. El informar en horas fuera de trabajo, no interesa al trabajador, ya que dicho sacrificio no le compensa. Por todo esto, lo usual es la información esporádica a los trabajadores, inculcándole las normas de seguridad y salud.

6. EVALUACION DE RIESGOS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES Y MEDIDAS CORRECTORAS COLECTIVAS Y PERSONALES

La relación de riesgos que se enumeran son los que pueden tener una mayor consideración, por la previsible gravedad de sus consecuencias, caso de llegar a sobrevenir el accidente.

Para ello se distinguen:

6.1 ELEMENTOS COMUNES PARA VARIAS FASES DE OBRA

Izado de cargas

* Caídas de objetos.- Acotar la zona de izado para evitar paso inferior. Utilizar bateas con protecciones laterales de izado para pequeños materiales (ladrillos, azulejos, bovedillas,...) sin sobrepasar la carga esas protecciones. Utilizar paquetes de ladrillos con envueltas de plástico, irán sobre palés y flejes para atado lateral. El izado de materiales de gran longitud (puntales, tablones,..). Se vigilará el atado para evitar deslizamientos.

* Caídas de personas.- Uso de alargaderas por los operarios para acercar las cargas a las zonas de piso estable, en caso contrario utilizar cinturón de seguridad.

Protecciones personales

* Protecciones de cabeza.- Cascos (para Técnicos, Encargados y visitas de color diferente al resto); pantallas de soldadura autógena y eléctrica; gafas y mascarillas antipolvo; protectores auditivos; pantallas contra proyecciones de partículas.

* Protecciones del cuerpo.- Cinturones de seguridad y antivibratorios; monos de trabajo; trajes de agua; mandil de cuero.

* Protecciones de las extremidades superiores.- Guantes de goma, de cuero, de soldador y dieléctricos; manguitos de soldador.

* Protección de las extremidades inferiores.- Botas aislantes, de goma y seguridad; polainas de cuero.

En todos los casos, se usará casco de protección.

Protecciones colectivas

* Señales.- Señal de STOP en entrada; uso obligatorio del casco; entrada y salida de vehículos; prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.

* Instalaciones eléctricas.- Toma de tierra en toda la maquinaria fija; interruptores diferenciales.

* Excavaciones.- Señal de peligro (Maquinaria pesada en movimiento); señalización acústica de marcha atrás en toda la maquinaria; protección de caídas en zanjas y pozos.

* Estructuras.- Redes; mallazo en huecos de instalaciones; escaleras de mano para acceso a planta de trabajo; castillete de hormigonado; peldaños escalera.

* Cerramientos, albañilería, cubiertas.- Cables de seguridad; redes; barandilla de seguridad.

* Protección contra incendios.- Extintores portátiles; Departamento de Bomberos.

Protecciones contra incendios

Las causas que provocan incendios en edificios en construcción no difieren de las que los generan en cualquier otro lugar; existencia de fuentes de ignición (trabajos con soldadura, cigarrillos, conexiones eléctricas, etc.), junto a sustancias combustibles (carburante de maquinarias, madera, pinturas y barnices, etc...) puesto que el carburante (oxígeno) está presente en todos los casos.

Por todo ello, se realizará una revisión periódica de la instalación eléctrica provisional, así como del acopio de sustancias combustibles con los envases cerrados e identificados.

Los medios de extinción, además de una correcta señalización, serán los siguientes: extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 12 Kg. en el acopio de líquidos inflamables; uno de 6 Kg. de polvo seco antibrasa en la oficina de la 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 herramientas. Siendo estas medidas consideradas para que el personal extinga el incendio en su fase inicial, hasta la llegada de los bomberos, que en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDO ENCENDER FUEGOS DENTRO DEL RECINTO DE LA OBRA.

Riesgo de daños a terceros

Se derivan fundamentalmente de los vehículos de transporte de la obra, al circular por los viales que la circundan, siendo los atropellos y caídas de objetos los riesgos más frecuentes. Se evitará en lo posible la circulación de personas y coches cerca de la obra, y las entradas a la misma de personas no autorizadas ni curiosos.

6.2 CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA FASES DE OBRA

A la vista del conjunto de documentos del Proyecto de la edificación y estudiados los procedimientos y equipos técnicos a utilizar, se expondrán en primer lugar: (1) la deducción de riesgos en esos trabajos, (2) las medidas preventivas adecuadas, (3) indicación de las protecciones colectivas necesarias y (4) las protecciones personales exigidas para los trabajadores.

Analizados los procedimientos y equipos a utilizar en los distintos trabajos de esta edificación, se deducen los siguientes riesgos por fases:

Actuaciones previas

- Caídas de altura.
- Caídas al mismo nivel por acumulación de materiales.
- Golpes con útiles de trabajo.
- Atropellos por maquinaria.

Demoliciones

- Generación de polvo.
- Caídas a distinto nivel de personal.
- Caídas a distinto nivel de escombros.
- Hundimientos prematuros.
- Daños a terceros.

Acondicionamiento del terreno y cimentaciones

- Deslizamiento de tierras.
- Deslizamiento de tierras, por manejo de la maquinaria.
- Deslizamiento de tierras, por sobrecarga de los bordes de excavación.
- Deslizamiento de tierras, por no emplear el talud adecuado.
- Deslizamiento de tierras, por variación de la humedad del terreno.
- Deslizamiento de tierras, por filtraciones acuosas.
- Deslizamiento de tierras, por vibraciones cercanas. (peso propio de vehículo)
- Deslizamiento de tierras, por alteraciones del terreno.
- Desprendimientos de tierras, por fallo de las entibaciones.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras.
- Caídas de personal y de cosas de distinto nivel (desde el borde de la excavación).
- Riesgo derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas.
- Problemas de circulación interna (embarramientos) debidos a mal estado de las pistas de acceso o circulación.
- Caídas de personal al mismo nivel.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Atropellos por maquinaria.
- Interferencias con conducciones enterradas.
- Los riesgos a terceros, derivados de la intromisión descontrolada de los mismos en la obra. durante las horas dedicadas a producción o a descanso.
- Atrapamiento de personas mediante maquinaria.
- Golpes y cortes por útiles de trabajo.
- Proyecciones de partículas.
- Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de ferralla.
- Tropezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
- Sobreesfuerzos.

- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Ruido ambiental.
- Generación de polvo.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.
- Riesgos de temporadas: realización de la cimentación durante la primavera o verano, con exposiciones al sol a altas temperaturas.
- Riesgos generales de los trabajadores sin formación adecuada y no idóneos para el puesto de trabajo oferta de esta edificación.

Ejecución de la estructura resistente

- Caídas de personas u objetos al mismo nivel.
- Caídas de personas u objetos a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas, especialmente en planta baja por acumulación de objetos y materiales en planta primera.
- Caída de madera al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Caída de personas por el borde del encofrado.
- Cortes al utilizar sierras de mano o de mesa.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Contactos por hormigón.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero y herramientas manuales.
- Aplastamiento durante las operaciones de montaje de armaduras.
- Partículas en los ojos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Atrapamientos por objetos pesados.
- Golpes y cortes en manos y piernas por objetos y herramientas.

- Quemaduras.
- Contacto por corriente eléctrica.
- Explosión de botellas de gases licuados.
- Incendios.

Ejecución de los cerramientos exteriores

- Caídas de personas al vacío.
- Caídas de personas o objetos al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel en bordes de forjados y trabajos en fachadas.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas.
- Partículas en los ojos.
- Ruido ambiental.
- Electrocutión por anulación de tomas de tierra de máquinas eléctricas y contactos eléctricos.

Ejecución/trabajos en la cubierta

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de piezas cerámicas o de hormigón.
- Hundimiento de la superficie de apoyo.

Saneamiento

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas obligadas.
- Desplome de taludes.
- Los derivados de trabajos realizados en ambientes húmedos, encharcados y cerrados.
- Electrocutión.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Inhalación de sustancias tóxicas.

Trabajo de albañilería

- Caída de personas al vacío o al mismo nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes polvorientos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutación.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Alicatados

- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes en los pies por pisadas sobre materiales con aristas cortantes.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Afecciones respiratorias.
- Sobreesfuerzos.

Enfoscados y enlucidos

- Cortes por uso de herramientas.
- Golpes por uso de herramientas.
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Falsos techos de escayola

- Cortes por el uso de herramientas manuales.

- Golpes durante la manipulación de reglas y planchas o placas de escayola.
- Caídas al mismo nivel.
- Dermatitis por contacto con la escayola.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Solados y alicatados

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes por manejo de cementos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Caídas a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Carpintería de madera

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes por manejo de máquinas-herramienta manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.

Carpintería metálica y vidrios

- Caída al mismo nivel.
- Caídas al vacío (Carpintería en fachadas).
- Cortes por el manejo de máquinas herramienta manuales.
- Atrapamiento entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de elementos de carpinterías metálica sobre las personas o las cosas.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Los derivados de la rotura fortuita de piezas de vidrio.

Pintura y barnizado

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas al vacío. Pintada de fachadas y similares.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas.
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Sobreesfuerzos.

Instalación eléctrica y telecomunicaciones

- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.
- Quemaduras por mecheros durante operaciones de calentamiento del "macarrón protector".

Instalación de fontanería

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Explosión del soplete, botellas de gases licuados, etc.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.

Instalación de climatización

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Golpes por herramientas manuales.

- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.

6.3 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Partiendo de una organización de obra donde el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo sea conocido lo más ampliamente posible, que el Jefe de Obra dirija su implantación y que el Encargado de Obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios de las máquinas y herramientas para su aplicación en todo su funcionamiento (normativa vigente y normas del fabricante).
- Cuidar del cumplimiento de la normativa vigente en el manejo de máquinas y herramientas, en Movimiento de materiales y cargas y en utilización de los medios auxiliares.
 - Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
 - Disposición y ordenamiento del tráfico de vehículos y de accesos y pasos para los trabajadores.
 - Señalización de la obra en su generalidad y de acuerdo con la normativa vigente.
 - Protección de fachadas evitando la caída de objetos o personas.
- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de obra.
 - Orden y limpieza en toda la obra.

Trabajos previos

- Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra.
- Orden y limpieza de los lugares de trabajo.
- Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.
- Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra).
- Señalización de la obra (señales y carteles).
- Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia.

Demoliciones

- Apuntalamientos y apeos.
- Barandillas de seguridad.
- Pasos o pasarelas.
- Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas.
- Arriostramiento cuidadoso de los andamios.
- Redes verticales Andamios de protección.
- Conductos de desescombro.
- Anulación de instalaciones antiguas.
- Acotación de las zonas a demoler.

Excavación de cimentación

- El personal que debe trabajar en esta obra en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a los que puede estar sometido.
- Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales,...) a una distancia inferior a los 2 m. como normal general, del borde de la zanja.
- Cuando la profundidad sea igual o superior a 1.5 m, se entibará. Se puede disminuir la entibación, desmochando en bisel a 45° los bordes superiores de la zanja.
- En régimen de lluvias y encharcamiento de las zanjas, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos.
- Se revisará el estado de cortes y taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de caminos, transitados por vehículos; y en especial si en la proximidad se establecen tajos con uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibración o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran o caen en el interior para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- Se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabados antes de reanudarse de nuevo.

Hormigonado de cimientos

- Antes del inicio del hormigonado el Capataz, revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- Se mantendrá una limpieza esmerada durante esta fase. Se eliminarán antes del vertido del hormigón puntas, restos de madera, redondos y alambres.
- Se instalarán pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, formadas por un mínimo de tres tablones trabados (60 cm de anchura).
- Se establecerán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones sobre las zanjas a hormigonera, para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido,
- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m. como general fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de zanjas para verter hormigón (camión hormigonera).
- Para vibrar el hormigón desde posiciones sobre la cimentación que se hormigonera, se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablones que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja.

Trabajos de encofrado y desencofrado en madera

- En estos trabajos se recomienda el uso de redes, barandillas y cubrición de huecos.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de carga durante las operaciones de izado de tablones, sopandas, puntales y ferralla; igualmente, se procederá durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares, bovedillas, etc.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalará listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito en esta fase y emitir deslizamientos.

- Se instalarán cubridores de madera sobre las puntas de las armaduras de espera de las losas de escalera, para evitar su hincapié en las personas.
- Se instalarán barandillas reglamentarias en los frentes de aquellas losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará todo el material sobrante, que se apilará, en un lugar conocido para su posterior retirada.
- Se instalará señales de:
 - Usos obligatorios del casco.
 - Usos obligatorios de botas de seguridad.
 - Usos obligatorios de guantes.
 - Usos obligatorios del cinturón de seguridad.
 - Peligro, contacto con la corriente eléctrica.
 - Peligro de caída de objetos.
 - Peligro de caída al vacío.
- El personal que utilice las máquinas-herramienta contará con autorización escrita de la Jefatura de la Obra, entregándose a la Dirección Facultativa el listado de las personas autorizadas.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse la madera, es decir, desde el ya encofrado.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados. Si se hacen fogatas se efectuarán en el interior de recipientes metálicos aislados de los encofrados.
- El personal encofrador, acreditará a su contratación ser "carpintero encofrador" con experiencia.
- El empresario garantizará a la Dirección Facultativa que el trabajador es apto o no, para el trabajo de encofrador, o para el trabajo en altura.
- Antes del vertido del hormigón, el Vigilante de Seguridad, comprobará en compañía del técnico calificado, la buena estabilidad del conjunto.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde la altura mediante la rectificación de la situación de las redes.

Trabajos con ferralla. Manipulación y puesta en obra

- La ferralla montada se almacenará en los lugares designados a tal efecto.
- Los desperdicios o recortes de hierro o acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las barandillas de protección o redes.
- Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados de jácenas.

- Se instalarán señales de peligro en los forjados tradicionales, avisando sobre el riesgo de caminar sobre bovedillas.

- Se instalarán “camino de tres tablones de anchura” 60 cm como máximo, que permitan la circulación sobre los forjados en fase de armada de negativos (o tendido de mallazo de reparto).

Estructuras metálicas

- Se habilitarán espacios determinados para el acopio de la perfilería.

- Se compactarán aquella superficie del solar que deba de recibir los transportes de alto tonelaje.

- Los perfiles se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soporte de cargas estableciendo capas hasta una altura no superior al 1.50 m.

- Las maniobras de ubicación “in situ” (montaje de la estructura) serán gobernados por tres operarios. Dos de ellos guiarán el perfil mediante sagas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero.

- Las operaciones de soldadura en altura, se realizarán desde el interior de una guindola de soldador, provista de una barandilla perimetral de 1 metro de altura formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié. El soldador además, amarrará el mosquetón del cinturón a un cable de seguridad o a argollas soldadas a tal efecto en la perfilería.

- Se prohíbe dejar la pinza y el electrodo directamente en el suelo conectado el grupo. Se exige el uso de recoge pinzas.

- Se prohíben tender las mangueras o cables eléctricos de forma desordenada. Siempre que sea posible se colgará de los “pies derechos”, pilares o paramentos verticales

- Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.

- Se prohíbe la permanencia de operarios directamente bajo tajos de soldadura.

- Para soldar sobre tajos de otros operarios, se tendrán “tejadillos” protectores, viseras o chapas especiales para tal efecto.

Trabajos de manipulación del hormigón

Vertido mediante cubo o cangilón

- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.

- Se señalizará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura de color amarillo, el nivel de máximo de llenado el cubo para no sobrepasar la carga admisible.

- Se señalizarán mediante trazas en el suelo, las zonas batidas por el cubo.

- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando las palancas para ellos, con las manos protegidas con guantes impermeables.

- Se procurará no golpear con cubo los encofrados ni las entibaciones.

- Del cubo penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

Vertido mediante bombeo

- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.

- La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostándose las partes susceptibles de movimiento.

- La manguera terminal de vertido, será gobernada por una persona mínima a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.

- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie (un forjado o losas), se establecerá un camino de tablonos seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.

- El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernado la manguera desde castilletes de hormigonado.

- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista en evitación de accidentes por taponos y sobrepresiones internas.

- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) evitando masas de mortero de dosificación, en evitación de atoramiento y taponos.

- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la redcilla de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.

- Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, aportándose del lugar antes de iniciarse el proceso.

- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumpliendo el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.

Conformación y hormigonado de forjados

- El izado de viguetas prefabricadas se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntales, para que la carga permanezca estable.

- El ángulo superior a nivel de la anilla de cuelgue de las dos hondillas que forman la eslinga, será igual o inferior a 90°.

- El izado de bovedillas, se efectuará sin romper los paquetes en los que se suministran de fábrica.

- El izado de bovedillas sueltas se efectuará sobre bateas emplintadas. Las bovedillas se cargarán ordenadamente y se amarrarán para evitar su caída durante su elevación y transporte.

- El montaje de las bovedillas se ejecutará desde plataformas de madera dispuestas sobre las viguetas, que se irán cambiando de posición conforme sea necesario.

- La comunicación entre forjados se realizará mediante escaleras de mano. El hueco mínimo superior de desembarco en el forjado a hormigonar será de 50*60 cm. La escalera sobrepasará en 1 metro la altura a salvar.

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz, revisará el buen estado de seguridad de los encofrados, en especial la verticalidad, nivelación y sujeción de los puntales, en evitación de hundimiento.

- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un sólo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.

- Se establecerán plataformas móviles de un mínimo de 60 cm. de ancho (3 tablonos trabados entre sí), desde los que ejecutar los trabajos de vibrado del hormigón.

- Se establecerán caminos de circulación sobre las superficies a hormigonar formados por líneas de tres tablonos de anchura (60 cm.)

- Se prohíbe transitar pisando directamente sobre las bovedillas (de hormigón), en prevención de caída a distinto nivel.

- Se prohíbe cargar los forjados en los vanos una vez encofrados y antes de transcurrido el periodo mínimo de endurecimiento, en prevención de flechas y hundimientos.

Albañilería

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.

- Los huecos de una vertical, (bajantes), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.

- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 60 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.

- Se instalará en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "Obligado utilizar cinturón de seguridad".

- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 voltios, en prevención del riesgo eléctrico.

- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros diariamente, para evitar acumulaciones innecesarias.

- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes con los que suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.

- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente dentro de plataformas de izar, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.

- Se prohíbe concentrar cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.

- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas y huecos.

- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar la red de seguridad, en prevención del riesgo de caída desde altura.

- Se prohíbe saltar del forjado o peto de cerramiento a los andamios colgados o viceversa.

Alicatados

- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en vía húmeda para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.

- El corte de plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en locales abiertos para evitar respirar aire con gran cantidad de polvo.

- Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a los 60 cm.

- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.

- Se prohíbe el uso de borriquetas en terrazas, sin protección contra las caídas desde alturas.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 metros.

- La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentación de 24V.

- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.

- Se prohíbe lanzar los escombros directamente por los huecos de fachada.

- Las cajas de plaqueta se acopiarán en las plantas repartidas junto a los tajos donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, en evitación de sobrecargas innecesarias.

Enfoscados y enlucidos

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.

- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos desde una altura sobre el suelo en trono a los 2 metros.

- Iluminación mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla a 24 V.

- Las miras (regla, tablones, etc.) se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar el extremo que va por delante se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios.

- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.

Falsos techos de escayola

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de intercomunicación interna de obra. Cuando un paso quede cortado temporalmente por los andamios de los escayolistas se utilizará un paso alternativo.

- Las plataformas sobre las borriquetas para la instalación de falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.

- Los andamios para la instalación de falsos techos de escayola se ejecutarán sobre borriquetas de madera o metálicas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas o materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, para evitar accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.

- Los andamios para la instalación de falsos techos sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal y bordeados de barandillas reglamentarias.

- Se prohíbe el uso de borriquetas próximos a huecos, sin la utilización de medios de protección contra el riesgo de caída desde altura.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo entorno a los 2 metros.

- La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentación de 24V.

- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.

- Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del "cuelgue", se utilizarán soportes de tablonillo sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de piezas.

- Las miras (regla, tablonos, etc.) se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar el extremo que va por delante se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios.

- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.

- Es obligatorio tener el casco en lugar de trabajo y su utilización para realizar cualquier desplazamiento por la obra.

Solados y plaquetas

- El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda en evitación de lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.

- El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra circular se efectuará situándose el cortador a sotavento, para evitar en lo posible respirar los productos del corte en suspensión.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos desde una altura sobre el suelo en trono a los 1.50 metros.

- Iluminación mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla a 24 V.

- Las miras (regla, tablonos, etc.) se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar el extremo que va por delante se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios.

- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.

- Las piezas del pavimento se izarán a las plantas sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto apilado se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar los accidentes por derrames de la carga.

- Las cajas o paquetes de pavimento se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar situadas lo más alejados posibles de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias.

- Los lugares en fase de pulimento se señalarán mediante rótulos de "peligro, pavimento resbaladizo".

- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar estarán dotadas de doble aislamiento para evitar accidentes por riesgo eléctrico.

- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos, por contacto con los cepillos y lijas.

- Las operaciones de mantenimiento y sustitución o cambio de cepillos o lijas, se efectuarán siempre con la máquina "desenchufada de la red eléctrica" para evitar accidentes eléctricos.

Carpintería de madera

- Los precercos, cercos, puertas de paso, tapajuntas, rodapiés, se descargarán en bloques perfectamente flejados.

- Los acopios de carpintería de madera se ubicarán en los lugares exteriores (o interiores) para evitar accidentes por interferencias.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior o exterior..
- Los precercos se izarán a las plantas en los bloques flejados mediante el montacargas de obra. A la llegada a la planta de ubicación se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
- Se barrerán los tajos conforme se reciben y eleven los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Los andamios sobre borriquetas para “elevar fachadas” desde el interior de la obra, no se instalarán a alturas que anulan la protección que proporciona por sí mismo el muro que se construye.
- Se prohibirá que se trabaje al borde de la fachada sin protección.
- Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, únicamente en el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se repondrán las protecciones.
- Los recortes y serrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán.
- Antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
- Los listones inferiores antideformaciones se desmontarán inmediatamente tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
- Los paquetes de lamas de madera (de tapajuntas de madera), se transportarán a hombro por un mínimo de dos operarios para evitar desequilibrios.
- Los tramos de lamas de madera transportados a hombro por un solo hombre irán inclinados hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar accidentes por golpes con los operarios.
- Las plataformas de los andamios sobre borriquetas a utilizar para la ejecución del chapado de paramentos verticales, tendrán una anchura mínima de 60 cm. para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos desde una altura sobre el suelo en trono a los 1.50 metros.
- Iluminación mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los andamios para ejecutar el chapado de techos (independientemente de su altura), tendrán la plataforma de trabajo perfectamente nivelada y cuajada de tabloncillos de tal forma que no existan escalones ni huecos en ellos evitando tropiezos y caídas.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo de tijera dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.

- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual se ejecutarán siempre bajo ventilación por corriente de aire, para evitar los accidentes por atmósferas nocivas.

Carpintería metálica - cerrajería

- Los elementos de carpintería metálica se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados.

- Los acopios de carpintería metálica se realizarán en lugares destinados a tal efecto.

- En todo momento se mantendrán libres los pasos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos.

- El izado a las plantas mediante el gancho de la grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados pero nunca sueltos.

- El izado a las plantas mediante montacargas se realizará por bloques de elementos flejados o atados, nunca sueltos y de forma desordenada. A la llegada de la planta se soltarán los flejes y se distribuirán en la obra.

- El vigilante de seguridad comprobará que todas las carpinterías en fase de presentación permanezcan perfectamente cuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplomes.

- Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina.

- Los cercos metálicos serán presentados por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.

- Los andamios para recibir carpinterías metálicas desde el interior de las fachadas, estarán limitados en su parte delantera por una barandilla sólida de 90 cm de altura.

- El "cuelgue" de hojas de puerta, se ejecutará por un mínimo de una cuadrilla para evitar riesgos de vuelco y caídas.

- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales para evitar trabajos sobre superficies inestables.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos desde una altura sobre el suelo en trono a los 1.50 metros.

- Iluminación mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla a 24 V.

- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.

- Se prohíbe la anulación del cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación.

- Se prohíbe acopiar barandillas definitivas en los bordes de las terrazas, para evitar riesgos por posibles desplomes.

Vidrios

- Los vidrios ya instalados se pintarán de inmediato a base de pintura de cal para significar su existencia.

- Cuando el transporte de vidrio deba hacerse a mano por caminos poco iluminados, los operarios serán guiados por un tercero para evitar choques y roturas.

- Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera por una barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.

- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bodoses, cajas o pilas de materiales para evitar trabajos sobre superficies inestables.

- Se prohíben los trabajos con vidrio en esta obra, en régimen de temperaturas inferiores a los 0 grados.

- Se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

Pinturas

- Las pinturas, barnices y disolventes se almacenarán en los lugares ventilados por tiro de aire para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones.

- Se utilizarán pinturas al agua para evitar intoxicaciones y riesgos de incendios.

- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal cerrados para evitar atmósferas nocivas.

- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm para evitar accidentes.

- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y similares para evitar trabajos sobre superficies inseguras.

- Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano en las terrazas, sin haber puesto medios de protección colectiva para evitar caídas al vacío.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos desde una altura sobre el suelo en trono a los 1.50 metros.

- Iluminación mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla a 24 V.

- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.

- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura para evitar caídas.

- Las operaciones de lijados mediante lijadora eléctrica de mano se ejecutarán siempre bajo ventilación por corriente de aire para evitar respirar polvo en suspensión.

- Se prohíbe fumar y comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.

- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.

- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión.

Montaje de la instalación eléctrica

- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropiezos.

- El montaje de aparatos eléctricos será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de montajes incorrectos.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos desde una altura sobre el suelo en trono a los 2 metros.
- Iluminación mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura para evitar caídas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y similares para evitar trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano en las terrazas, sin haber puesto medios de protección colectiva para evitar caídas al vacío.
- La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con energía eléctrica.
- Para evitar la conexión accidental a la red de instalación eléctrica del edificio el último cableado que se ejecutará será el que va del cuadro general al de la compañía suministradora guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Instalaciones de fontanería y de aparatos sanitarios

- Los aparatos sanitarios, una vez recibidos en las plantas se transportarán directamente al sitio de ubicación, para evitar accidentes por obstáculos en las vías de paso interno de la obra.
- El transporte de tramos de tuberías a hombro por un solo hombre se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo delantero supere la altura de un hombre para evitar golpes y tropiezos.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso, evitando se levanten astillas durante la labor.
- Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado, para la instalación de conductos verticales, evitando así el riesgo de caída.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. Siempre que se deba soldar con plomo se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos desde una altura sobre el suelo en trono a los 2 metros.
- Iluminación mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla a 24 V.
- Se prohíbe el uso de sopletes o mecheros junto a materiales inflamables.

- Se prohíbe abandonar los sopletes y mecheros encendidos.
- Se evitará soldar con botellas de gases licuados expuestos al sol.
- El transporte de material sanitario se efectuará a hombro y directamente a su lugar de acopio procediendo al montaje inmediato.
- La ubicación in situ de aparatos sanitarios (bañeras, bidés, inodoros, piletas, fregaderos y similares) será efectuada por un mínimo de tres operarios; dos controlan la pieza mientras el otro la recibe, para evitar caídas y desplomes de aparatos.

PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas necesarias se estudiarán sobre los planos de edificación y en consideración de las partidas de obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente y a las necesidades de los trabajadores. Las protecciones previstas son:

- Señales de indicación de peligro.
- Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Protecciones de huecos de excavación.
- Señalización al margen de la rampa de excavación.
- Barandilla de delimitación del vaciado de tierras.
- Horcas y redes para el levantamiento de la estructura resistente, de 6 m de fibra, poliamida o poliéster con una cuadrícula máxima de 10 * 10 cm.
- Redes de desencofrado.
- Barandillas flexibles.
- Barandillas rígidas.
- Se comprobará que toda la maquinaria dispone de sus protecciones colectivas según la normativa vigente.

PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son los siguientes:

- La protección del cuerpo mediante la ropa adecuada.
- Protección cabeza, extremidades, ojos y contra caídas de altura, con los siguientes medios.
- Casco de polietileno.
- Poleas de seguridad.
- Cinturón de seguridad.
- Gafas antipartículas.
- Gafas de soldador.
- Gafas antipolvo.
- Pantalla de soldadura eléctrica.

- Gafas para soldadura autógena.
- Guantes finos de goma para hormigón.
- Guantes de cuero para manejo de materiales.
- Guantes de soldador.
- Mandil.
- Polainas.
- Botas de agua.
- Impermeables.
- Protectores gomados.
- Protectores contra ruido normalizados.
- Daños a terceros.

6.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES

MEDIOS AUXILIARES

Andamios sobre borriquetas.

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas al vacío.
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- Los derivados del uso de tablonos y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos, etc.)
- Los inherentes al oficio necesario para el trabajo a ejecutar. Consultar en índice para completar.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera, e estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar riesgos por fallo, rotura y cimbreo.
- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos o movimientos indeseables.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar riesgos de vuelco por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre sí más de 2.5 m. para evitar las grandes flechas ya que aumentan riesgos al cimbrar.

Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas, se prohíbe la sustitución de éstas por bidones, pilas de materiales y similares para evitar situaciones indeseables.

- Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material necesario y repartido uniformemente sobre la plataforma de trabajo para evitar sobrecargas en los tablones.

- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura, de tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de apertura para garantizar su estabilidad.

- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm. (tres tablones trabados entre sí) y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.

- Los andamios sobre borriquetas cuya plataforma de trabajo esté ubicada a más de 2 metros de altura, se arrostrarán entre sí mediante "Cruces de San Andrés" para evitar movimientos indeseados.

- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones (bordes de forjados, cubiertas), tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura por alguno de los siguientes sistemas:

- Cuelgue de puntos fuertes de seguridad de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad.

- Cuelgue desde los puntos preparados para ello en el borde de los forjados de redes tensas de seguridad.

- Montaje de pies derechos firmemente cuñados al suelo y al techo, en los que instalar una barandilla sólida de 90 cm. de altura y formados por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.

- La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriquetas, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.

- La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista para evitar roturas indeseables.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Calzado antideslizante.

- Botas de seguridad.

- Cinturón de seguridad (para trabajos sobre plataformas ubicadas a 2 ó más metros de altura).

Andamios metálicos tubulares

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.

- Caídas al mismo nivel.

- Caídas al vacío.

- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.

- Los inherentes al oficio necesario para el trabajo a ejecutar. Consultar en índice para completar.

- Caídas de objetos.

- Sobreesfuerzos.

- Los derivados del trabajo realizado a la intemperie.

Normas o medidas preventivas tipo.

Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presente las siguientes especificaciones:

- No se iniciará un suelo sin antes comprobar siempre que se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas. Así como utilizar elementos de estabilidad tales como las "Cruces de San Andrés".

- La seguridad alcanzada en los niveles de partida será tal que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad.

- Las barras, módulos tubulares y tablones se izarán mediante sagas de cáñamo de Manila atadas con "nudos de marinero" o eslingas normalizadas.

- Los tornillos de las mordazas se apretarán por igual realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente en prevención de riesgos laborales.

- Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm. de anchura.

- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos o movimientos indeseables.

- Las plataformas se limitarán delantera, lateral y posteriormente con un rodapié de 15 cm.

- La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriquetas, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.

- Se recuerda que existen comercializadas plataformas metálicas sobre apoyos y mordazas telescópicas que ofrecen grandes ventajas sobre el tablón convencional, ya que dos plataformas juntas dan una superficie de 60 cm; son más ligeras; son antideslizantes y son autoestables.

- Los módulos de funcionamiento de los andamios tubulares estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (Husillos de nivelación), con el fin de garantizar la mayor estabilidad de conjunto.

- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.

- Los módulos base de andamios tubulares se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.

- La comunicación vertical de andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).

- Se prohíbe en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por los bidones, pilas de materiales diversos y similares.

- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandilla sólida de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.

- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o superior a 30 cm del paramento vertical en el que se trabaja.

- Los andamios tubulares se arrostrarán a los paramentos verticales, anclándolos a los puntos fuertes de seguridad provistos en los paramentos.

- Los arriostramientos estarán compuestos por una barra rígida. Se prohíbe el uso de cuerdas, alambres y similares para este menester.

- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.

- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo.

- Se prohíbe en esta obra trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando, en prevención de accidentes por caída de objetos.

- Se prohíbe trabajar en andamios tubulares en régimen de vientos fuertes.

- Se protegerá el riesgo de caídas desde altura (o al vacío), de los operarios sobre los andamios tubulares, teniendo redes tensas de seguridad que protegerán las cotas de trabajo.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Calzado antideslizante.

- Casco de polietileno, preferible con barbiquejo.

- Botas de seguridad.

- Ropa de trabajo.

- Cinturón de seguridad, Clases "A" o "C" (para trabajos sobre plataformas ubicadas a 2 ó más metros de altura).

Escaleras de mano (madera o metal)

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.

- Caídas al mismo nivel.

- Caídas al vacío.

- Deslizamiento por apoyo incorrecto (falta de zapatas).

- Vuelco lateral por apoyo irregular.

- Rotura por defectos ocultos.

- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos.

Normas o medidas preventivas tipo:

De aplicación al uso de escaleras de madera:

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.

- Los peldaños de madera serán ensamblados.

- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

- Las escaleras de madera se guardarán a cubierto.

De aplicación para el uso de escaleras metálicas:

- Los largueros serán de una sola pieza y no tendrán deformaciones ni abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- No estarán suplementales con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

De aplicación al uso de escaleras de tijera:

- Son de aplicación las enunciadas en los aparatos A y B para las calidades "madera o metal".
- Las escaleras de tijera estarán dotadas de articulación superior con topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas de cadenilla a mitad altura para la limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar plataformas de trabajo.
- Irán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

Para el uso de escaleras de mano en general:

- Las escaleras de mano a utilizar estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de Seguridad.
- Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano para salvar alturas superiores de 5 metros.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 0.90 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano a utilizar en esta obra, cuando salven alturas superiores a los tres metros, se realizarán dotando con cinturón de seguridad amarrado a un "cable de seguridad" paralelo por el que circulará libremente en "mecanismo de paracaídas".
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano o a hombro iguales o superiores a 25 kg sobre escaleras de mano.
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de una en una. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso o descenso a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra estarán homologadas.

- Calzado antideslizante.
- Botas de seguridad en goma p P.V.C.
- Cinturón de seguridad clase A o C.
- Casco de polietileno (preferiblemente con barbiquejo).

- Guantes de acero.

Puntales

Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.
- Caída desde altura de los puntales durante maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (Corrosión interna).
- Deslizamiento del puntal por falta de acuñamiento.
- Desplome de encofrados por causa de disposición de puntales.
- Los propios del trabajo del carpintero encofrador.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.

- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincas de "pies derechos" de limitación lateral.

- Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de puntales.

- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas, en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.

- Se prohíbe expresamente en esta obra la carga a hombro de más de dos puntales por un sólo hombre en prevención de sobreesfuerzos.

- Los puntales de tipo telescópicos se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instalados en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.

- Las hileras de los puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deben trabajar.

- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir mayor estabilidad.

- Los apeos de encofrados y acodamientos que requieran en esta obra el empalme de dos capas de apuntalamiento, se ejecutarán observándose los siguientes puntos:

- Las capas de puntales siempre estarán clavadas en pie de cabeza.

- La capa de durmiente de tablón intermedio será indeformable horizontalmente (estará acodada 45º) y clavada en lo cruces.

- La superficie del lugar de apoyo estará consolidada mediante compactación o endurecimiento.

- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra sobrecargas puntuales.

- Se prohíbe expresamente en esta obra la corrección de la disposición de los puntales en carga deformada por cualquier causa. En prevención de accidentes, se dispondrá colindante con la hilera deformada y sin actuar sobre ésta, una segunda hilera de forma correcta capaz de absorber parte de los esfuerzos causantes de la deformación, avisando de inmediata a la Dirección Facultativa.

Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales de madera.

Además de la prevención descrita en párrafos anteriores considere implantar las siguientes condiciones por estar directamente relacionadas con la Seguridad:

- Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.
- Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.
- Tendrán la longitud exacta para el apeo para el que se les instale.
- Se acuñarán con doble cuña de madera superpuesta en la base, clavándose entre sí.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y similares), los puntales de madera.
- Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos.

Además de la prevención descrita en párrafos anteriores, incluya las siguientes condiciones por estar directamente relacionadas con la Seguridad:

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
- Estarán dotadas en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra estarán homologadas.

- Calzado antideslizante.
- Botas de seguridad en goma p P.V.C.
- Cinturón de seguridad.
- Casco de polietileno (preferiblemente con barbiquejo).
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Las propias del trabajo específico en el que se empleen puntales.

De estos medios, la ordenación prevista de la prevención se realizará mediante la aplicación de la Ordenanza General del Trabajo, ya que tanto los andamios como las escaleras de mano estarán totalmente normalizadas.

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

Se realizarán revisiones mediante la aplicación de la ordenanza de trabajo y de las normas de homologación, en los casos que existan.

Camión de transporte

Riesgos detectables más comunes.

Se considerarán exclusivamente los comprendidos desde el acceso a la salida de la obra.

- Atropello de personas (entrada, circulación interna y salida).
- Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión (blandones, fallo de cortes o de taludes).
- Vuelco por desplazamiento de la carga.
- Caídas (al subir o baja de la caja).
- Atrapamientos (apertura o cierre de la caja, movimiento de cargas).

Normas o medidas preventivas tipo.

- Operaciones de carga y descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados en planos para tal efecto.

- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se colocarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.

- Las maniobras de posición correcta y expedición del camión serán dirigidas por un señalista.

- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones ,se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.

- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor el proceder más adecuado.

- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.

- Las cargas de instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos de la manera más uniformemente repartida.

- El gancho de la grúa auxiliar estará dotado de pestillo de seguridad.

- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la siguiente normativa de Seguridad:

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones.

- Pida antes de proceder a su tarea que le doten de guantes o manoplas de cuero evitando lesiones molestas en las manos.

- Utilice siempre las botas de seguridad, evitará atrapamientos o golpes en los pies.

- No gatee o trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escalerillas para hacerlo evitará esfuerzos innecesarios.

- Afiance bien los pies antes de intentar realizar un esfuerzo. Evitará sufrir tirones.

- Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo, es un experto y evitará lesiones.

- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante “cabos de gobierno atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.

- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar algún riesgo grave. Puede en el salto fracturarse los talones y eso es una lesión grave.

Normas de seguridad para visitantes.

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista.

- Si desea abandonar la cabina del camión utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado al llegar junta con esta nota.

- Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga.

- Una vez concluida su estancia en la obra, devuelva el casco al salir.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra estarán homologadas.

- Calzado antideslizante.

- Casco de polietileno.

- Ropa de trabajo.

- Botas de seguridad.

- Cinturón de seguridad clase A o C.

Camión hormigonera

Riesgos detectables más comunes.

- Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).

- Colisión con otras máquinas.

- Desplazamiento de la máquina (terrenos embarrancados).

- Máquina en marcha fuera de control (por abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina).

- Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible por la pala cargadora).

- Caída en el interior de una zanja (cortes de taludes, media ladera, etc.).

- Golpes por el manejo de las canaletas (empujones a los operarios guía que puedan caer).

- Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza.

- Golpes por el cubilote del hormigón.

- Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.

- Golpes y sobreesfuerzos.

- Ruido propio y de conjunto.
- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

Normas o medidas preventivas tipo.

- El recorrido de los camiones hormigonera en el interior de la obra se efectuará según lo definido en el Plan de Seguridad y Salud.

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20% como norma general en prevención de atoramientos o vuelco de los camiones hormigonera.

- La limpieza de la coba y canaletas se efectuará en los lugares plasmados en los planos para tal labor, en prevención de riesgos por la realización de trabajos en zonas próximas.

- La puesta en estación y los movimientos del camión hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por el señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.

- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones hormigonera sobrepasen la línea blanca (cal o yeso) de seguridad, trazada a 2 metros del borde.

- A los conductores de los camiones hormigonera, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguiente normativa:

Normas de seguridad para visitantes.

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar del vertido del hormigón.

- Respete las señales de tráfico internas de la obra.

- Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.

- Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la Salida. Gracias.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Calzado para la conducción de camiones.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad impermeables.
- Cinturón de seguridad clase A o C.
- Salva hombros y cara de cuero (transporte de cargas a hombro).
- Guantes de cuero.

Camión grúa

Riesgos detectables más comunes.

- Atrapamientos.
- Vuelco del camión.
- Caídas al subir (o bajar) a la zona de mandos.
- Atropellos de personas.

- Desplome de la carga.
- Golpes.
- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.

- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.

- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.

- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.

- Las rampas de acceso del camión grúa no superarán inclinaciones del 20% como norma general (salvo características especiales del camión en concreto), en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.

- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en prevención de los accidentes por vuelco.

- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.

- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuará según características del camión).

- Las cargas de suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.

- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 metros.

- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.

- Al personal encargado del manejo del camión grúa se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa.

Normas de seguridad para los operadores del camión grúa.

- Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, pueden volcar y producir lesiones.

- Evite pasar el brazo de grúa con carga o sin ella sobre el personal.

- No de marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconocer al iniciar la maniobra.

- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello. Evitará caídas.

- Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargado de electricidad.

- Asegúrese la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.

- Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra puede provocar lesiones.

- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.

- Mantenga a la vista la carga. Evitará accidentes.

- No intente sobrepasar la carga máxima permitida para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir lesiones.

- Levante una sola carga a la vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.

- Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.

- No abandone la máquina con carga suspendida, no es seguro.

- Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de cargas de la cabina la distancia de extensión máxima de brazo. No sobrepase el límite marcado en ella puede volcar.

- Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respeten el resto del personal.

- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.

- No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.

- Utilice siempre prendas de protección que se le indiquen en la obra.

- En el portón de acceso a la obra se le hará entrega al conductor del camión grúa de la siguiente normativa de seguridad.

Normas de seguridad para visitantes.

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones del guía.

- Respete las señales de tráfico internas de la obra.

- Si desea abandonar la cabina de la grúa utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto con esta nota.

- Ubíquese para realizar el trabajo, en el lugar o zona que se le señala.

- Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la Salida. Gracias.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Calzado para la conducción de camiones.

- Ropa de trabajo.

- Botas de seguridad impermeables.

- Cinturón de seguridad clase A o C.

- Casco de polietileno.

- Guantes de cuero.

Maquinillo cabrestante metálico

Riesgos detectables más comunes.

- Caída al vacío.
- Caída de la carga.
- Caída de la máquina.
- Los derivados de las sobrecargas.
- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.
- Atrapamientos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Normas o medidas preventivas tipo.

- En esta obra el anclaje del maquinillo al forjado se realizará mediante tres bridas pasantes por cada apoyo, que atravesarán el forjado abrazando las viguetas.

- En esta obra, el anclaje del maquinillo al forjado se realizará mediante tres bulones pasantes por cada apoyo; atornillados a unas placas de acero, para el reparto de cargas en la cara inferior del forjado.

- En esta obra, el anclaje del maquinillo en las zonas señaladas (en las que el sentido del perfil central de apoyo es perpendicular al sentido de las viguetas, coincidiendo las otras dos con una superficie de bovedillas), el anclaje inferior se dispondrá sobre seis tramos de longitud uniforme de tabloncillos de reparto de cargas (dos por anclaje), tales que transmitan el esfuerzo a soportar por la zona de bovedillas, a las viguetas colindantes.

- La toma de corriente de los maquinillos de esta obra, se realizará mediante una manguera eléctrica antihumedad dotada de conductor expresa para toma de tierra. El suministro se realizará bajo la protección de los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general.

- En esta obra, diariamente, se revisará el buen estado de la puesta a tierra de la carcasa de los maquinillos. El vigilante de Seguridad tomará nota de la revisión efectuada, que presentará a ésta Dirección Facultativa.

- Los maquinillos a instalar en esta obra estarán dotados de:

Dispositivo limitador del recorrido de la carga en marcha ascendente.

Gancho protector de la maquinaria con cierre efectivo para el acceso a las partes móviles internas. En todo momento estará instalada al completo.

Carcasa protectora de la maquinaria con cierre efectivo para el acceso a las partes móviles internas.

Los lazos de los cables utilizados para izado, se formarán con tres bridas y guardacabos. También puede formarse mediante un casquillo soldado y guardacabos.

En todo momento podrá leerse en caracteres grandes la carga máxima autorizada para izar, que coincidirá con la marcada por el fabricante.

Todos los maquinillos que incumplan alguna de las condiciones descritas quedarán de inmediato fuera de servicio.

- Se instalará una "argolla de seguridad" (cables de seguridad), en la que anclar el fiador del cinturón de seguridad del operario encargado del manejo del maquinillo.

- Se prohíbe expresamente en esta obra, anclar los fiadores de los cinturones de seguridad a los maquinillos instalados.

- Se instalará junto a cada maquinillo a montar en esta obra, un rótulo con la siguiente leyenda: "SE PROHIBE ANCLAR EL CINTURÓN DE SEGURIDAD A ESTE MAQUINILLO".

- Se prohíbe izar o desplazar cargas con el maquinillo mediante tirones sesgados, por ser maniobras inseguras y peligrosas.

- Se acotará las zonas de carga en planta, en un entorno de dos metros en prevención de daños por desprendimientos de objetos durante el izado.

- No permanecerá nadie en la zona de seguridad descrita en el punto anterior durante la maniobra de izado o descenso de cargas.

- Se prohíbe expresamente en esta obra las operaciones de mantenimiento de los maquinillos sin desconectar de la red eléctrica.

Prendas de protección personal recomendables.

Si existiese homologación expresa del Ministerio del Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbiquejo).

- Ropa de trabajo y guantes de cuero

- Botas de seguridad impermeables

- Cinturón de seguridad clase A o C.

Hormigonera eléctrica (pastera)

Riesgos detectables más comunes.

- Golpes por elementos móviles.

- Polvo ambiental y ruido.

- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.).

- Contactos con la energía eléctrica.

- Sobreesfuerzos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las hormigonera pastera, se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de obra" que complementarán el Plan de Seguridad u Higiene.

- Las hormigoneras pasteras no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros del borde de las zanjas para evitar riesgos de caídas a otro nivel.

- Las hormigoneras pasteras no se ubicarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa, para prevenir los riesgos por derrames o caídas de la carga.

- La zona de ubicación de la hormigonera quedará señalizada mediante cuerda de banderas, una señal de peligro y un rótulo con la leyenda "PROHIBIDO UTILIZAR POR PERSONAS NO AUTORIZADAS", para prevenir los accidentes por impericia.

- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dúmperes, separado del de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos por golpes o atropellos.

- Se establecerá un entablado de un mínimo de 2 metros de lado, para superficie de estancia del operados de las hormigoneras, en prevención de riesgos por trabajar en superficies irregulares.

- Las hormigoneras pasteras a utilizar en esta obra, tendrán protegidas mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión (correas, corona y engranajes), para evitar riesgos de atrapamientos.

- Las hormigoneras pasteras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.

- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea a través del cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general (o de distribución), eléctrico, para prevenir los riesgos por contacto de energía eléctrica.

- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera será de accionamiento estanco, en prevención de riesgo eléctrico.

- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbiquejo).

- Ropa de trabajo.

- Botas de seguridad impermeables.

- Cinturón de seguridad clase A o C.

- Guantes de cuero.

- Gafas de seguridad antipolvo.

- Protectores auditivos.

Mesa de sierra circular

Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.

- Golpes por objetos.

- Abrasiones.

- Atrapamientos.

- Emisión de partículas.

- Sobreesfuerzos.

- Contactos con la energía eléctrica.

- Emisión de polvos.

- Ruido ambiental.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos.

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán en el interior de áreas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa, para evitar los riesgos por derrame de carga.

- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán señaladas mediante “señales de peligro” y rótulos con la leyenda “PROHIBIDO UTILIZAR POR PERSONAS NO AUTORIZADAS”, en prevención de los riesgos por impericia.

- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:

Carcasa de cubrición del disco.

Cuchillo divisor del corte.

Empujador de la pieza a cortar y guía.

Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.

Interruptor estanco.

Toma de tierra.

- En esta obra, el personal autorizado para el manejo de la sierra de disco se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí se entregará a la Dirección Facultativa.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al vigilante de seguridad para que sea subsanado el defecto y no trabaje con la sierra, puede sufrir accidentes por causas de electricidad.

- Compruebe que el interruptor es estanco, en caso de no serlo, avise al Vigilante de Seguridad para que sea sustituido, evitará accidentes eléctricos.

- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.

- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la “trisca”. El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera “no pasa”, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

- Antes de iniciar el corte (con la máquina desconectada), gire el disco a mano. Haga que los sustituyan si está figurado, rajado o le falta algún diente. Si no lo hace, puede romperse durante el corte y usted o sus compañeros pueden resultar accidentados.

- Para evitar daños en los ojos, solicite se le prevea de unas gafas de seguridad antiproyección y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas incadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.

- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus compañeros, también pueden sufrir daños.

- Moje el material cerámico antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

- El Vigilante de Seguridad, con la máquina desconectada de la red eléctrica, comprobará el buen estado diario de los discos de corte, ordenando la sustitución inmediata de los deteriorados.

- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.

- Esta costumbre es un riesgo adicional en el caso de una grúa ubicada entre medianeras cuya pluma en veleta gira con la mesa de sierra sobre los tejados o calles del entorno.

- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.

- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar riesgos eléctricos.

- La toma de tierra de las mesas de disco a utilizar en esta obra, se realizará a través del cuadro eléctrico general en combinación con los disyuntores diferenciales. El Vigilante de Seguridad controlará diariamente el correcto montaje de la toma de tierra de las sierras.

- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbiquejo).
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Faja elástica (cortes de tablones).
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

Para cortes en vía húmeda se utilizará:

- Botas de seguridad impermeables.
- Cinturón de seguridad clase A o C.
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.
- Mandil impermeable.

Compresor

Riesgos detectables más comunes.

- Ruido.
- Atrapamientos durante operaciones de mantenimiento.

Normas o medidas preventivas tipo.

- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.

- Los compresores a utilizar en la obra serán llamados “silenciosos” en la intención de disminuir la contaminación acústica.

- Las carcasas protectoras de los compresores a utilizar en esta obra, estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruidos.

- Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra estarán homologadas.

- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados.

- Protectores auditivos.

- Ropa de trabajo.

- Botas de seguridad impermeables.

- Guantes de goma o P.V.C.

Máquinas-herramienta en general

Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.

- Quemaduras.

- Golpes.

- Proyección de fragmentos.

- Caída de objetos.

- Contactos con la energía eléctrica.

- Emisión de polvos.

- Vibraciones.

- Ruido.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las máquinas-herramienta eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

- Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.

- Las transmisiones matrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.

- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante “montacorreas”, nunca con destornilladores, las manos, etc., para evitar riesgo de atrapamientos.

- Las máquinas en situación de avería o de semiavería, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda “NO CONECTAR, EQUIPO (O MÁQUINA) AVERIADO”.

- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos conectados a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24V.

- En prevención de riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán en vía pública, para evitar la formación de atmósferas nocivas.

- Siempre que sea posible, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán a sotavento, para evitar el riesgo de trabajar en el interior de atmósferas nocivas.

- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 metros, para evitar el riesgo de alto nivel acústico.

- Las herramientas a utilizar en esta obra, accionadas mediante compresor estarán dotadas de camisas insonorizadas, para disminuir el nivel acústico.

- Se prohíbe en esta obra la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo por trabajar en atmósferas nocivas.

- Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

- Se prohíbe dejar las máquinas de corte abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.

- Las conexiones eléctricas de todas sus máquinas-herramienta a utilizar en esta obra mediante clemas, estarán siempre protegidas con su correspondiente carcasa anticontactos eléctricos.

- Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de las personas o cosas.

Prendas de protección personal recomendables.

Las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbiquejo).

- Gafas de seguridad antiproyecciones.

- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

- Guantes de cuero.

- Ropa de trabajo.

- Plantillas anticlavos.
- Botas de seguridad impermeables.
- Mandil, polainas y muñequeras impermeables.
- Protectores auditivos.

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrollará en el PLAN de acuerdo con los siguientes principios:

1.- Reglamentación oficial.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de Máquinas, en las I.T.C. correspondientes, y con las especificaciones de los fabricantes.

2.- Las máquinas y herramientas a utilizar en obra dispondrán de su folleto de instrucciones de manejo que incluye:

- Riesgos que entraña para los trabajadores.
- Modo de uso con seguridad.
- 3.- No se prevé la utilización de máquinas sin reglamentar.

6.5 FICHAS PARA SEGUIMIENTO DE LAS FASES DE OBRA

MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados móviles	<p>Deben someterse a una prueba de carga previa.</p> <p>Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos.</p> <p>Los pescantes serán preferiblemente metálicos.</p> <p>Los cabrestantes se revisarán trimestralmente.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.</p>
Andamios tubulares apoyados	<p>Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.</p> <p>Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.</p> <p>Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.</p> <p>Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
Andamios sobre borriquetas	<p>La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.</p>
Escaleras de mano	<p>Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.</p> <p>Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.</p>
Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.</p> <p>La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.</p>

OBSERVACIONES:		

RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al mismo nivel
	Caídas de operarios a distinto nivel
	Caídas de objetos sobre operarios
	Caídas de objetos sobre terceros
	Choques o golpes contra objetos
	Fuertes vientos
	Trabajos en condiciones de humedad
	Contactos eléctricos directos e indirectos
	Cuerpos extraños en los ojos
	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
Evacuación de escombros	frecuente

	Escaleras auxiliares	ocasional
	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Cascos de seguridad	permanente
	Calzado protector	permanente
	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
	Gafas de seguridad	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	ocasional
OBSERVACIONES:		

FASE: DEMOLICIONES	
RIESGOS	
	Desplomes en edificios colindantes
	Caídas de materiales transportados
	Desplome de andamios
	Atrapamientos y aplastamientos
	Atropellos, colisiones y vuelcos
	Contagios por lugares insalubres
	Ruidos
	Vibraciones
	Ambiente pulvígeno
	Electrocuciones
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
Apuntalamientos y apeos	frecuente
Pasos o pasarelas	frecuente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
Redes verticales	permanente
Barandillas de seguridad	permanente
Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
Riegos con agua	frecuente
Andamios de protección	permanente
Conductos de desescombro	permanente
Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Botas de seguridad	permanente
Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
Gafas de seguridad	frecuente
Mascarilla filtrante	ocasional

	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
OBSERVACIONES:		

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
	Desplomes en edificios colindantes
	Caídas de materiales transportados
	Atrapamientos y aplastamientos
	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
	Contagios por lugares insalubres
	Ruidos
	Vibraciones
	Ambiente pulvígeno
	Interferencia con instalaciones enterradas
	Electrocuciones
	Condiciones meteorológicas adversas
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Observación y vigilancia del terreno	diaria
Talud natural del terreno	permanente
Entibaciones	frecuente
Limpieza de bolos y viseras	frecuente
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	
Apuntalamientos y apeos	ocasional
Achique de aguas	frecuente
Pasos o pasarelas	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente

	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma	ocasional
	Guantes de cuero	ocasional
	Guantes de goma	ocasional
OBSERVACIONES:		

FASE: CIMENTACION Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Lesiones y cortes en brazos y manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION	
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente

	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: CUBIERTAS	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
	Lesiones y cortes en manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con materiales
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales
	Vientos fuertes
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
	Derrame de productos
	Electrocuciones
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros
	Proyecciones de partículas
	Condiciones meteorológicas adversas
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
Andamios perimetrales en aleros	permanente
Plataformas de carga y descarga de material	permanente
Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
Parapetos rígidos	permanente
Acopio adecuado de materiales	permanente
Señalizar obstáculos	permanente
Plataforma adecuada para gruísta	permanente

	Ganchos de servicio	permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Guantes de cuero o goma	ocasional
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
	Lesiones y cortes en manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
	Golpes o cortes con herramientas
	Electrocuciones
	Proyecciones de partículas al cortar materiales
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Apuntalamientos y apeos	permanente
Pasos o pasarelas	permanente
Redes verticales	permanente
Redes horizontales	frecuente
Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
Evitar trabajos superpuestos	permanente
Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Gafas de seguridad	frecuente

	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
	Caídas de materiales transportados
	Ambiente pulvígeno
	Lesiones y cortes en manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con materiales
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras
	Electrocución
	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
	Deflagraciones, explosiones e incendios
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
Andamios	permanente
Plataformas de carga y descarga de material	permanente
Barandillas	permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
Evitar focos de inflamación	permanente
Equipos autónomos de ventilación	permanente
Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Gafas de seguridad	ocasional
Guantes de cuero o goma	frecuente
Botas de seguridad	frecuente
Cinturones y arneses de seguridad	ocasional

	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
	Lesiones y cortes en manos y brazos	
	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Electrocuciones	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION	
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO	
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA	

OBSERVACIONES:	

DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES

Previamente al comienzo de las obras se instalará módulo de caseta de obra para oficina y para comedor del personal. El propio edificio cuenta con servicios higiénicos operativos. Se instalará la cuadro provisional de suministro de electricidad de obra, con tendido sin empalmes ni derivaciones hasta el cuadro general que se situará en lugar seco y limpio y protegido de los trabajos de la obra y contará con los debidos mecanismos de seguridad contra corrientes de defecto (diferencial) y sobrecargas (magnetotérmicos) adaptados a la intensidad de corriente prevista que contará con la debida conexión a tierra mediante pica de cobre, tal como se definirá más adelante.

Instalaciones médicas. No precisándose, por el número de trabajadores, la contratación de Médico ni ATS de empresa con permanencia en la obra, no es necesaria la existencia de un local destinado a Servicio Médico. Si deberá haber un armario botiquín con el material necesario, el mínimo especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud del Trabajo es el indicado en el Pliego de Condiciones.

Estará ubicado y señalizado e lugar idóneo, como la oficina del encargado de obra, quién también asumirá las funciones de Delegado de Prevención, corriendo por tanto el mantenimiento y reposición a su cargo.

Igualmente estará ubicados las direcciones y teléfonos del Hospital o centro de asistencia sanitaria más próximo, así como el servicio de ambulancias a los que recurrir en caso de accidentes.

Comedores. Se dispondrá de una sala provisional, separado de los vestuarios y aseos, estará provisto de bancos o sillas y mesas; también contará con los medios adecuados para calentar las comidas y recipientes adecuados para agua potable, disponiendo de agua potable para limpieza de recipientes y utensilios ,así como de ventilación directa y de calefacción durante el invierno. Su superficie se definirá por las necesidades exactas del personal que las utilizará, ya que cabe pensar que gran parte de este vivirá por los alrededores.

Otros servicios. Existirá un sistema de evacuación de aguas residuales y se acometerá directamente a él. Se dispondrán a lo largo de la obra bidones, en los que se verterán las basuras, recogiénolas diariamente. Los vestuarios y los servicios higiénicos, deberán someterse a una limpieza higiénicos, así como a una desinfección periódica.

Tanto los servicios higiénicos como los vestuarios y comedores tendrán suelos de superficie lisa e impermeable, para facilitar la limpieza y las paredes serán de color blanco.

B. PLIEGO DE CONDICIONES

7. CARACTER GENERAL

El presente Pliego tiene carácter de complementario del que figure en el Proyecto de Ejecución de las obras, en lo referente a medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El objetivo del Pliego de Prescripciones particulares es la determinación de las Normas y Prescripciones que habrán de cumplirse en la aplicación y desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud, durante la ejecución de las obras.

Previsiones del Contratista o Constructor.

Previsiones técnicas. El contratista o constructor, en base al Plan de Seguridad y Salud, podrá mejorar las previsiones técnicas siempre que éstas supongan un aumento en la seguridad e higiene en la obra.

Previsiones económicas. Los cambios producidos por el contratista o constructor en los medios y equipos de protección, aprobados por la Dirección Facultativa, se presupuestará previa aceptación de los precios correspondientes y sobre las mediciones reales en obra, siempre que no implique variación del importe total del Presupuesto del Proyecto de Seguridad.

Previsiones en los medios auxiliares. Los medios auxiliares de obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

Previsiones en la implantación de los medios de seguridad. Se tomarán las máximas medidas de seguridad en el montaje, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de seguridad, ya que estas actuaciones suelen ser causa de accidentes.

Régimen de responsabilidades y atribuciones en materia de Seguridad.

Se establecerá para la obra, y quedará constancia de ello, el régimen de responsabilidad y atribuciones del personal de seguridad, la potestad disciplinaria y el régimen sancionador, así como el sistema a seguir en la corrección de desvíos o diferencias y su registro en un Libro de Incidencias, cuando fuera necesario.

Seguros de responsabilidad civil y todo riesgo de construcción y montaje.

Será preceptivo en la obra que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional. Asimismo, el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracoyuntural a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia, imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

Condiciones de índole legal

Artículo 1º.- Obras que se contratan. Las obras que se contratan totalmente terminadas son las que se especifican en los documentos adjuntos de Mediciones y Presupuestos, y también todos los accesorios necesarios para dejar completamente terminados las edificaciones y servicios, con arreglo a los planos y documentos adjuntos.

Artículo 2º.- Importancia del Pliego. El contratista antes de presentar su proposición deberá estudiar detenidamente el Pliego, así como el resto del Proyecto, teniendo en cuenta que se exigirá rigurosamente todo lo establecido en él.

En ningún caso podrá alegar el Contratista diferencias entre lo dispuesto y los usos y costumbres de la localidad a los antecedentes de otras obras similares, bien se trate de la ejecución, de la forma de realizar mediciones o de cualquier otro punto considerado en este pliego.

Artículo 3º.- Ejecución de las obras. El Contratista tiene la obligación de ejecutar esmeradamente todas las obras y cumplir estrictamente las condiciones estipuladas y cuantas ordenes verbales le sean dadas por el Coordinador.

Si a juicio del Coordinador, hubiese alguna parte de la obra mal ejecutada, tendrá el Contratista la obligación de demolerla y volverla a ejecutar cuantas veces sean necesarias hasta que merezca la aprobación del Coordinador, no teniendo por esta causa derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las malas condiciones de aquellas se hubiesen notado después de la recepción provisional.

Artículo 4º.- Responsabilidad del Contratista. En la ejecución de las obras adjudicadas el Contratista será el único responsable, no teniendo derecho a indemnización alguna por el mayor precio a que pudiera costarle, ni por las erradas maniobras que cometiese durante la construcción, siendo de su cuenta y riesgo e independiente de la inspección del Coordinador. Así como será responsable ante los Tribunales de los accidentes, tanto en la construcción como en los andamios ateniéndose en un todo a las disposiciones de Policía Urbana y Leyes comunes de la materia.

Artículo 5º.- Obligaciones del Contratista no expresadas en este Pliego. Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aunque no se halle expresamente determinado en este Pliego siempre, sin separarse de su espíritu de recta interpretación, lo disponga el Coordinador.

En las unidades e instalaciones no especificadas en este Pliego, se atenderá a lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura.

Artículo 6º.- Leyes de accidentes de trabajo, descanso dominical, etc. El contratista queda obligado a cumplir todas las órdenes de tipo social dictadas o que se dicten en cuanto tenga relación con la presente obra.

Artículo 7º.- Desperfectos en propiedades colindantes. Si el Contratista causase desperfectos en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al dar comienzo la edificación.

El Contratista adoptará cuantas medidas sean necesarias para evitar caídas de operarios, desprendimientos de herramientas y materiales que puedan herir o maltratar a alguna persona.

8. CARACTER LEGAL

Las disposiciones legales de Aplicación, en vigor, que afectan a cuestiones relacionadas con la Seguridad y Salud en el trabajo de la construcción, sector de la edificación, son:

Legislación y Normativa Técnica de Aplicación.

<u>Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero.</u>	<u>Real Decreto 5/2000, de 4 de agosto.</u>
Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de Julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a daños en accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	Trabajo y Seguridad Social. Aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
<u>Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.</u>	<u>Real Decreto 1124/2000 de 16 de mayo.</u>
Salud Laboral. Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio de 1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.	Salud Laboral. Modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
<u>Real Decreto 171/2004, de 30 de enero.</u>	<u>Decreto 117/2000, de 11 de abril.</u>
Prevención de Riesgos Laborales. Empresarios y Empresas. Desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.	Funcionarios y Personal Laboral de la Comunidad Autónoma. Creación de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales, para el personal al servicio de la Administración de la Junta de Andalucía.
<u>Ley 62/2003 de 30 de diciembre.</u>	<u>Decreto 46/2000, de 7 de febrero.</u>
Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social. Infracciones y Sanciones en el Orden Social, y modifica la ley 5/2000 de 4 de agosto.	Industrias en general. Determina las competencias y funciones de los Organos de la Junta en relación con las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en las que intervengan sustancias peligrosas.
<u>Lev 54/2003, de 12 de diciembre.</u>	<u>Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero.</u>
Ley 54/2003, de 12 de diciembre, sobre Salud Laboral, por la que se reforma el marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.	Inspección de Trabajo y Seguridad Solcial. Aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento.
<u>Decreto 313/2003, de 11 de noviembre.</u>	<u>Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio.</u>
Saud Laboral. Aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía.	Industrias en general. Medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
<u>Ley 5/2003, de 9 de octubre.</u>	<u>Orden de 29 de abril de 1999.</u>
Ley de Salud en Andalucía.Ley por la que se modifica la Ley 2/1998, de 15 de junio, sobre Normas Regulatoras de Salud en Andalucía.	Empresas y Centros de Trabajo. Modifica la Orden de 6/5/1988, de requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades.
<u>Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre.</u>	<u>Orden de 8 de marzo de 1999.(II)</u>
Industrias en general. Aprueba la Directriz Básica de Protección Civil, para el Control y Planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.	Salud Laboral. Crea el Registro Andaluz de Servicios de Prevención y Personal o Entidades para efectuar auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención.
<u>Real Decreto 836/2003, de 27 de junio.</u>	<u>Orden de 8 de marzo de 1999. (I)</u>
Grúas. Aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.	Salud Laboral. Crea los Requisitos Provinciales de Delegados de Prevención y Órganos específicos que los sustituyan.
<u>Real Decreto 837/2003, de 27 de junio</u>	<u>Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero.</u>
Grúas. Aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.	Navegación. Establece condiciones mínimas sobre la protección de la Salud y la Asistencia médica de los trabajadores del mar.

<u>Real Decreto 681/2003, de 12 de junio.</u>	Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero.
Salud Laboral. Protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.	Empresas de Trabajo Temporal. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el ámbito de las empresas de Trabajo Temporal.
<u>Real Decreto 349/2003 de 21 de marzo.</u>	Ley 50/1998, de 30 de diciembre
Salud Laboral. Modifica el Real Decreto 655/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.	Política Económica. Medidas fiscales, Administrativas y del Orden Social.
<u>Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.</u>	Real Decreto 1932/1998, de 11 de septiembre.
Accidentes de trabajo. Establece nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y posibilita la transmisión por procedimiento electrónico.	Salud Laboral. Adaptación de los Capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros de establecimientos militares.
<u>Real Decreto 707/2002, de 19 de julio.</u>	Resolución de 23 de julio de 1998.
Salud Laboral. Aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.	Salud Laboral. Funcionarios Públicos. Publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo de la Administración-Sindicatos de Adaptación de la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
<u>Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero.</u>	Real Decreto 1488/1998, de 10 de julio.
Ruido. Comunidad Económica Europea. Regula las emisiones sonoras en el entorno, debidas a determinadas máquinas al aire libre.	Salud Laboral. Funcionarios Públicos. Adaptación de la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
<u>Ley 24/2001 de 27 de diciembre.</u>	Orden 2988/1998, de 30 de junio.
Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden social. Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, y modifica el Real Decreto 5/2000 de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social.	Requisitos mínimos exigibles para el montaje, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción.
<u>Acuerdo de 6 de noviembre de 2001.</u>	Ley 2/1998, 15 de junio.
Funcionarios y Personal Laboral de la Comunidad Autónoma. Acuerdo Plenario de la Mesa General de Negociación sobre derechos de participación, en materia de Prevención de Riesgos Laborales, en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía.	Salud de Andalucía. Ley por la que se aprueban las Normas Reguladoras de Salud en Andalucía.
<u>Real Decreto 614/2001, de 8 de junio.</u>	Real Decreto 780/1998 de 30 de abril.
Salud Laboral. Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico	Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Modifica el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, que aprueba el Reglamento.
<u>Real Decreto 374/2001, de 6 de abril.</u>	Orden de 25 de marzo de 1998.
Salud Laboral. Protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.	Salud Laboral. Adapta en función del progreso técnico, el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo de 1997, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

<u>Orden de 18 de octubre de 2000.</u>	Resolución de 18 de febrero de 1998.
Industrias en general. Desarrollo y aplicación del artículo 2º del Decreto 46/2000, de 7/2/2000 que determina las competencias y funciones de los órganos de la Junta en relación con las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Regula el modelo y requisitos del libro de visitas.
<u>Lev 42/1997, de 14 de noviembre.</u>	<u>Orden de 26 de julio de 1993.</u>
Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Ordenación.	Seguridad e Higiene en el trabajo. Orden que modifica los artículos 2º, 3º y 13º del Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto, aprobado por Orden 31 de octubre de 1984 y el artículo 2º de la Orden 7 de enero de 1987, que dicta normas complementarias del mismo.
<u>Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.</u>	<u>Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre.</u>
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.	Seguridad e Higiene en el trabajo. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de ruidos.
<u>Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre.</u>	<u>Real Decreto 245/1989, de 27 de febrero.</u>
Minas. Comunidad Europea. Disposiciones mínimas destinadas a proteger la Seguridad y la Salud de los trabajadores en las actividades mineras.	Ruidos-Comunidad Económica Europea. Determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria para construcción y cortadoras de césped.
<u>Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio</u>	<u>Orden de 29 de septiembre de 1988</u>
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.	Construcción. Modifica la norma básica de la edificación NBE CA-88, sobre condiciones acústicas en los edificios.
<u>Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio.</u>	<u>Orden de 6 de mayo de 1988.</u>
Pesca marítima. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.	Empresas y Centros de Trabajo. Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa a reanudación de actividades.
<u>Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo.</u>	<u>Orden de 7 de enero de 1987.</u>
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.	Seguridad e Higiene en el trabajo. Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgos por amianto.
<u>Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo.</u>	<u>Real Decreto 1403/1986, de 9 de mayo.</u>
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.	Seguridad e Higiene en el Trabajo. Comunidad Económica Europea. Señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.
<u>Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo.</u>	<u>Orden de 9 de abril de 1986.</u>
Seguridad e Higiene en el trabajo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.	Seguridad e Higiene en el Trabajo. Reglamento para la Prevención de riesgos y Protección de la Salud por la presencia de cloruro monómero en el ambiente de trabajo.
<u>Real Decreto 487/1997 de 14 de abril.</u>	<u>Orden de 31 de marzo de 1986.</u>
Seguridad e Higiene en el trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.	Seguridad e Higiene en el trabajo. Modifica el art. 13º de control médico preventivo de los trabajadores, del Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto, aprobado por Orden 31/10/1984.

<u>Real Decreto 488/1997 14 de abril.</u>	<u>Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero.</u>
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.	Seguridad e Higiene en el Trabajo. Obligatoriedad de inclusión de su estudio en los proyectos de edificación y obras públicas.
<u>Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.</u>	<u>Orden de 29 de noviembre de 1984.</u>
Seguridad e Higiene en el trabajo. Establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.	Protección Civil. Manual de Autoprotección. Guía para desarrollo del Plan de Emergencia Contra Incendios y de evacuación de locales y edificios.
<u>Real Decreto 485/1997, de 14 de abril.</u>	<u>Orden de 31 de octubre de 1984.</u>
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.	Seguridad e Higiene en el trabajo. Reglamento sobre trabajos por amianto.
<u>Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo.</u>	<u>Orden Ministerial de 29 de julio de 1982</u>
Seguridad e Higiene en el trabajo. Radiaciones ionizantes. Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.	Seguros (Sociedades de). Clasifica los ramos.
<u>Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.</u>	<u>Resolución de 27 de noviembre de 1971.</u>
Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Reglamento.	Gas. Condiciones de equipos para movimiento de jaulas con botellas de licuados de petróleo.
<u>Instrucción 26 de febrero de 1996</u>	<u>Orden de 9 de marzo de 1971.</u>
Aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales en la Administración de Estado.	Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
<u>Ley 31/1995, de 8 de noviembre.</u>	<u>Resolución de 24 de noviembre de 1970.</u>
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales.	Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Capítulo XVI.
<u>Directiva 93/103/CE, de 23 noviembre.</u>	<u>Orden de 21 de noviembre de 1970.</u>
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.	Construcción, Vidrio y Cerámica. Interpreta varios artículos de las Ordenanzas de trabajo.
<u>Orden de 28 de agosto de 1970.</u>	<u>Orden de 23 de septiembre de 1966.</u>
Construcción, Vidrio y Cerámica. Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Capítulo XVI.	Construcción. Modifica el artículo 16 del Reglamento de Seguridad del Trabajo en las Industrias de la Construcción y sobre trabajos en cubiertas
<u>Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre.</u>	<u>Orden de 10 de diciembre de 1953.</u>
Industrias molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Aprueba el Reglamento	Construcción. Modifica el artículo 115 del Reglamento de 20/5/1952 de Seguridad
	<u>Orden de 20 de mayo de 1952.</u>
	Construcción. Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

9. DE CARACTER PARTICULAR SOBRE SEGURIDAD EN LA OBRA

ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

Comité de Seguridad

A) Composición. COORDINADOR de libre designación del Empresario.

TECNICO de mayor grado.

Jefe de servicio MEDICO, si lo hay o ATS.

Jefe de Equipo o Brigada de Seguridad.

TRES representantes de los trabajadores.

B) FUNCIONAMIENTO. Reunión mensual obligatoria. A convocatoria del Presidente.

Cada seis meses con la dirección.

C) FUNCIONES. Informar e investigar accidentes.

Visitas de reconocimiento.

Formación del personal.

Cooperación (campañas de seguridad).

Redacción memorias.

D) PUBLICIDAD. Actas con copia para:

- Empresa.

- Trabajadores.

- Delegación.

- Comunicar e Inspección Trabajo Composición.

Delegado de prevención

A) CHARACTER. Asesor.

B) DESIGNACION. Empresario.

C) IDONEIDAD. Entre Técnicos, Encargados y Operarios cualificados.

D) FUNCIONES. Informativas, compatibles con el ejercicio de su oficio.

Se facilitará lista de comprobación de cuestiones a examinar.

Promoverá la cooperación de su compañero.

E) NOTIFICACIONES. Se dejará constancia de Ordenes y Aceptación e Libro de Ordenes y Acta independiente.

Personal Auxiliar

Corresponderá al Encargado o a quien designe el Jefe de Obra ejecutar, colocar o disponer las protecciones colectivas. Así mismo, corresponderá al Jefe de Obra designar a los especialistas que realicen las operaciones de mantenimiento de máquinas, instalaciones provisionales y medios auxiliares. No obstante, se designará una cuadrilla de operarios, que como auxiliares de aquellos, mantengan en

condiciones correctas los medios de protección colectiva y las señalizaciones.

La obra contará con un Servicio Técnico de Asesoramiento en Seguridad y Salud. Asimismo existirá un Delegado de Prevención, cuya misión será:

- Prevención de accidentes durante la ejecución de los trabajos.
- Promover el interés y la cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Comunicar a la persona indicada (coordinador), las situaciones de peligro que pueden producirse en cualquier puesto de trabajo y proponer las medidas que a su juicio deban adoptarse.
- Examinar las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones, máquinas y herramientas.
- Prestar los primeros auxilios a los accidentados y prever cuanto fuera necesario para que reciban la inmediata asistencia, que el estado de los mismos pudiera requerir.

Es aconsejable mantener reuniones periódicas con las Empresas Subcontratistas. En estas reuniones deberían participar el coordinador, el Jefe de Obra o/y Delegado de Prevención y un representante válido en materia de Seguridad, por cada uno de los Subcontratistas. Igualmente, se celebrarán reuniones de Seguridad, con el representante en esta materia de la Propiedad. Su periodicidad será como máximo cada dos meses y en ellas intervendrán además del mencionado representante, el Jefe de Obra o/y Delegado de Prevención y el coordinador.

Al objeto de poder llevar un mejor control de la Seguridad y Prevención de la obra, para poder estudiar ó conocer en cada momento la incidencia de accidentes en cada tajo, fase de obra u oficio, y por tanto su tratamiento, se llevarán fichas, impresos y gráficos de seguimiento de la misma, con anotación de todo cuanto ocurra ó acontezca.

ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Deberá haber un armario botiquín con el material necesario, el mínimo especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud del Trabajo es el siguiente:

- Agua oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de yodo.
- Mercurio cromo.
- Amoníaco.
- Gasa estéril.
- Algodón hidrófilo.
- Vendas.
- Esparadrapo.
- Antiespasmóticos.
- Analgésicos.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Torniquete.

- Bolsas de goma para hielo y agua.
- Guantes esterilizados.
- Jeringuillas desechables de un solo uso.
- Termómetro clínico.

El contenido de dicho armario botiquín, se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Estará ubicado y señalizado e lugar idóneo, como la oficina del encargado de obra, quién también asumirá las funciones de Delegado de Prevención, corriendo por tanto el mantenimiento y reposición a su cargo.

Para casos de accidente de mayor envergadura y urgencia, en la oficina de obra estará en lugar visible el número de teléfono del centro sanitario, con el que la empresa concierte esas prestaciones, cuyo domicilio y razón social figurarán en lugar visible.

Por el número de trabajadores, no se precisa la contratación de Médico ni ATS de empresa con permanencia en la obra, por lo que no es necesaria la existencia de un local destinado a Servicio Médico.

CONDICIONES DE LOCALES PARA LOS TRABAJADORES

Vestuarios y aseos. Los suelo, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo así la limpieza necesaria. Tendrán ventilación independiente y directa. Los retretes no tendrán comunicación directa con los vestuarios. Se aprovecharán los servicios higiénicos existentes en el edificio

CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS Y MATERIALES PARA PROTECCIONES COLECTIVAS

A) MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARACTER GENERAL

Instalaciones eléctricas

- Cuadros eléctricos.

Las condiciones mínimas, desde la seguridad, que deberán reunir los cuadros eléctricos que se instalen en obra serán:

- Interruptores diferenciales en el origen de la instalación, con una sensibilidad de 300 m.A. para la instalación de fuerza, y 30 m.A. para alumbrado; así como un interruptor magnetotérmico por cada circuito.

- Estos elementos se dispondrán sobre una placa de montaje de material aislante. Igualmente se recubrirán las partes activas de la instalación con aislantes adecuados. Por las condiciones de la obra, el conjunto se ubicará en un armario que cumplirá las siguientes exigencias:

- * Sus grados de estanqueidad contra agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos, tendrá unos índices de protección de, al menos, I.P.5-4-3-.

- * Su carcasa metálica estará dotada de puesta a tierra. También dispondrá de cerradura cuya responsabilidad recaerá sobre el encargado o especialista que se designe.

- Las tomas de corriente se ubicarán preferentemente en los laterales, para que este pueda permanecer cerrado. Disponiendo las bases de enchufe de los correspondientes puntos de toma de tierra para poder conectar, así, las distintas máquinas que lo necesiten.

Puestas a tierra

- Toda máquina con alimentación eléctrica, que trabaje con tensiones superiores a 24 V. y no posea doble aislamiento, deberá estar dotada de puesta a tierra, con resistencia adecuada, en función de la sensibilidad del diferencial, cuya relación será:

* Diferencial de 30 m.a \leq 800 Ohmios

* Diferencial de 300 m.a \leq 80 Ohmios

En todo caso las dimensiones mínimas de los elementos constitutivos de esta instalación de protección, tal y como determina el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión serán:

CONDUCTORES - SECCION		
MATERIAL	Línea principal	Línea enlace con tierra
COBRE	16 mm ²	35 mm ²
OTROS MATERIALES	La que tenga la misma conductancia que un cable de cobre.	

ELECTRODOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES		
		Espesor (e) Ó diámetro exterior	Superficie útil	Longitud
PLACAS	COBRE	2 mm (e)	0,5 m ²	-
	HIERRO GALVANIZA- DO	2,5 mm (e)	0,5 m ²	-
PICAS VERTICALES	COBRE	14 mm diámetro	-	2 m.
	ACERO GALVANIZA- DO	25 mm diámetro	-	2 m.

B) OPERACIONES DE REPARACIONES, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

Las protecciones personales se ajustarán a las Normas de Homologación establecidas o, en caso de no existir estas, serán las adecuadas a las prestaciones previstas, reponiéndose cuando se produzca su deterioro. Todos los elementos de protección personal, tendrán un período de vida útil, tras el cual deberán ser reemplazados, por otros de iguales características. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en un determinado elemento, se repondrá este, independientemente de la duración prevista ó fecha de entrega. Todo elemento que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido, por ejemplo un accidente, será desechado y reemplazado al momento. Aquellos elementos que hayan adquirido más holgura ó tolerancia de las admitidas por el fabricante serán igualmente repuestas inmediatamente.

Las protecciones colectivas cumplirán lo establecido en la legislación vigente respecto a dimensiones, resistencias, aspectos constructivos, anclajes y demás características de acuerdo con su función protectora. Todos los elementos de protección colectiva, tendrán un período de vida útil, tras el cual deberán ser reemplazados, por otros de iguales características. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en un determinado elemento ó equipo, se repondrá este, independientemente de la duración prevista ó fecha de entrega. Todo elemento ó equipo que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido, por ejemplo un accidente, será desechado y reemplazado al momento. Aquellos elementos que hayan adquirido más holgura ó tolerancia de las admitidas por el fabricante serán igualmente repuestas inmediatamente.

El uso de un elemento de seguridad, nunca representará un riesgo por sí mismo.

Deberán comprobarse el estado de carga y la fecha de caducidad de los extintores.

Igualmente serán revisadas periódicamente las instalaciones eléctricas. Estas jamás se harán bajo corriente, y siempre serán realizadas por electricistas; antes de realizar una reparación, se quitarán los interruptores de sobreintensidad, colocando en su lugar una placa de "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

Los elementos de protección, tanto personales como colectivos deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación.

En todos los casos, las personas encargadas de los trabajos de conservación de las máquinas y medios auxiliares, deberán extender un parte de trabajo en el que constará:

- Persona/s y categoría profesional del operario que realiza el trabajo.
- Fecha y hora de la revisión.
- Elementos revisados.
- Elementos sustituidos por estar deteriorados.
- Observaciones pertinentes y/o incidencias dignas de mención.

Estos partes se enviará a la oficina de obra para su archivo y comprobaciones pertinentes por parte del Encargado, quien observará si la periodicidad de la revisión es la adecuada. Informando también al Jefe de Obra, que a su vez informará a la Dirección Facultativa de las situaciones de peligro a efectos de la adopción de las medidas correctoras pertinentes. En el caso de las grúas-torre, las operaciones de

montaje y desmontaje se consignarán en el correspondiente y obligatorio, libro de Registro, Montaje y Mantenimiento.

El Jefe de Obra o persona en quien delegue, designará a las personas más idóneas para estos trabajos de seguimiento.

C) VIGILANCIA Y CONTROL

DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Durante el funcionamiento normal de las obras, un instalador autorizado revisará los elementos de la instalación, con especial interés en:

- El adecuado funcionamiento de interruptores diferencial y magnetotérmicos. Los interruptores diferenciales tendrán una sensibilidad mínima de 30 mA. para alumbrado y de 300 mA. para fuerza.

- La resistencia de la puesta a tierra de las masas de las máquinas. Las tomas de tierra tendrán una resistencia no superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del diferencial, una tensión máxima de 24 V. Se medirá la resistencia periódicamente y al menos en la época más seca del año.

- Las conexiones de los cables de puesta a tierra, con las citadas masas, así como la continuidad de estos conductores.

- La verificación del estado de los aislamientos que protegen elementos que se encuentren bajo tensión.

- La verificación de la existencia de las clavijas de conexión correspondientes a las terminales de los conductores eléctricos.

- La verificación del correcto aislamiento de los posibles empalmes en los conductores.

DE PROTECCIONES COLECTIVAS

Se deberá verificar que todos los elementos de protección colectiva, se encuentran en su período de vida útil, o que son reemplazados, por otros de iguales características. Cuando por las circunstancias del trabajo se haya producido un deterioro más rápido en un determinado elemento o equipo, se comprobará la reposición de este. También se comprobará que ningún elemento o equipo que haya sufrido un trato límite, o que haya adquirido más holgura o tolerancia de las admitidas por el fabricante.

DE PROTECCIONES PERSONALES

Previa entrega al personal de los elementos de protección personal, el encargado comprobará:

- La homologación correspondiente de las prendas de protección personal, debiendo tener el sello correspondiente.

- El correcto estado de estas, no presentando defectos que puedan alterar su uso, especialmente en los cinturones de seguridad en sus elementos de amarre.

El encargado de vigilar la Seguridad, revisará periódicamente el estado de conservación de estos elementos de protección, verificando que: todos los elementos de protección personal se encuentra dentro de su período de vida útil; no se haya producido un deterioro o se haya sometido a un trato límite ningún elemento.

DE MEDIOS AUXILIARES Y ANDAMIOS

El encargado de obras, antes de la primera utilización, deberá someter a plena carga los andamios que se vayan a utilizar en la obra, sometiendo posteriormente a cada elemento de estos a un riguroso reconocimiento.

Igualmente, el encargado de los tajos, deberá realizar diariamente y antes de comenzar los trabajos, una inspección ocular de los distintos sometidos a esfuerzos, así como a los elementos que pudieran dar origen a un accidente, como pueden ser los apoyos, plataformas de trabajo y barandillas.

En cuanto al resto de medios auxiliares, se realizarán, las mismas revisiones periódicas, comprobando que no presenten deficiencias que puedan afectar a la seguridad.

DE MAQUINARIAS

Las maquinarias deberán ser revisadas por personal especializado antes de su primera utilización.

El maquinista comprobará diariamente el funcionamiento de los elementos de seguridad (frenos, topes, limitadores de final de recorrido y carga,...), los elementos sometidos a esfuerzos (cables de izado, ganchos...) y el funcionamiento del sistema eléctrico.

Periódicamente (nunca más tarde de un mes) se realizarán revisiones a fondo de las máquinas; estas se llevarán a cabo por personal especializado y autorizado para ello por los organismos competentes. La periodicidad dependerá de:

- La intensidad y frecuencia de uso.
- Las recomendaciones del fabricante.
- Tras prolongada interrupción de uso.

En el caso especial de las **grúas** y otros aparatos de elevación, el Reglamento correspondiente establece que:

Los propietarios o arrendatarios han de contratar el mantenimiento, así como las revisiones generales con empresas autorizadas por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria correspondiente.

En obra se designará una persona responsable que se encargue de mantener las condiciones de la grúa.

Las fechas de visitas, resultado de las inspecciones, elementos sustituidos e incidencias dignas de mención, se consignarán en el LIBRO DE REGISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO.

10. DE CARACTER ECONOMICO

ESTRUCTURA DE COSTOS

Se adoptan las prescripciones de la Fundación, Codificación y Banco de Precios de la Construcción, que analizamos seguidamente:

Precios Simples; se obtienen aplicando las siguientes hipótesis:

a.- Se mantienen los criterios y conceptos aplicados para las unidades de obra, que de forma resumida y con carácter general:

MANO DE OBRA.- Se consideran precios simples los costes horarios para cada categoría profesional calculados en función de los convenios colectivos, los costes de Seguridad Social, la situación real del mercado y las horas realmente trabajadas. Incrementando el salario base con: los costes sujetos y los no sujetos a cotización por Seguridad Social, los costes de Seguridad Social y Gratificaciones Voluntarias Coyunturales (para adecuar los costes a la situación del mercado), obtenemos el precio horario de facturación para cada nivel profesional.

MATERIALES.- consideramos precio simple el precio por la unidad de medida de un material, producto o elemento prefabricado, elaborado o semielaborado, puesto a pie de obra, entendiendo como tal el material, producto o elemento descargado y acopiado. Las pérdidas producidas por todos los

conceptos, en todas las operaciones y manipulaciones necesarias, serán consideradas en los Precios Unitarios Descompuestos a la hora de determinar las necesidades de material, producto o elemento. Por tanto además del precio de suministro, los precios simples, comprenden los costes relativos a la posible maquinaria y mano de obra, siempre que no fuera imputable como coste indirecto, que intervengan en las actividades de descarga y acopio; así como la que, en su caso, participase en carga y transporte hasta la obra, si este se adquiere en fábrica o almacén, incrementando la suma de tales costes con el porcentaje correspondiente de pérdidas. En los precios simples de todos los materiales que intervienen en la composición de los hormigones, y en todos aquellos que les viene exigido por normas de obligado cumplimiento, se ha incluido la parte proporcional de los costes de ejecución de los ensayos y análisis preceptivos.

Los precios simples no llevan incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) ya que se considera como una partida independiente del presupuesto.

MAQUINARIA.- Se considera precio simple el coste horario de la misma. Se consideran incluidos los gastos relativos a amortizaciones; combustibles y consumo energético; transportes, cargas y descargas; montaje e instalación y desmontaje; mantenimiento, entretenimiento y conservación; seguros y reparaciones; repercusión del servidor u operario que la manipula; obras auxiliares que pudieran precisarse para su instalación y otros costes asociados. Dentro de las máquinas que forman parte de los costes directos, las que no requieren ser manipuladas siempre por el mismo operario y son utilizadas de forma intermitente, no llevan incluidos entre los gastos que dan lugar a su coste horario, el correspondiente al trabajador que las maneja.

b.- Como en el caso de los precios simples "Material complementario o piezas especiales" y "Pequeño material", con el precio simple ficticio, denominado "Trabajos complementarios", se tratan de recoger actividades de difícil determinación que exigirían un desglose excesivamente complejo. Se engloban en el referido concepto las siguientes tareas relacionadas con las unidades de Seguridad y Salud:

- * Desmontaje, apilado, carga y transporte a almacén de aquellos elementos que pueden volver a utilizarse.

- * Derribo y transporte a vertedero de elementos no aprovechables.

- * Conexiones y acometidas de instalaciones provisionales.

- * Colocación y montaje de amueblamiento.

C.- El desmontaje y transporte de los elementos que integran las protecciones colectivas o señalizaciones, se consideran incluidos en sus precios simples.

Precios Descompuestos; la determinación de costes directos y costes indirectos se realiza, considerando como costes directos todos los gastos de ejecución relativos a materiales, mano de obra y maquinaria e instalaciones que formen parte o intervengan en la ejecución de unidades concretas y sean imputables directamente a las mismas, mediante la asignación de los rendimientos y cantidades que sean necesarios de cada uno de ellos. Siendo, por tanto, costes indirectos todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades concretas sino al conjunto o parte de la obra y que resultan de difícil asignación a determinadas unidades de obra. Siendo este el criterio general, en el caso de los precios de Seguridad y Salud conviene hacer las siguientes precisiones valorativas:

a.- Hipótesis complementarias.

a1.- La formación básica, en función de la categoría profesional del trabajador, deberá ser aportada por éste, por tanto no será considerada como coste de Seguridad.

a2.- Como "ropa de trabajo", incluida en el coste horario de la mano de obra, se considera el mono

tradicional chaqueta y pantalón.

a3.- Los elementos o medios que sean necesarios para la correcta ejecución de las unidades de obra, que cumplan a la vez funciones de seguridad, así como los precisos para trabajos posteriores de reparación, conservación entretenimiento y mantenimiento; estarán incluidos en los precios unitarios de las distintas unidades de obra.

a4.- Las máquinas y medios auxiliares serán aptos para cumplir su función y habrán de satisfacer las normas de Seguridad obligadas, por lo que el coste de seguridad de los mismos vendrá incluido en su precio simple.

a5.- Las protecciones de las instalaciones eléctricas provisionales de obra (toma de tierra, diferenciales, magnetotérmicos, etc.) están incluidas en el concepto "Instalaciones y construcciones provisionales" de Costes Indirectos.

a6.- Las pólizas de seguros al no estar obligadas por norma alguna se consideran Gastos Generales. Su exigencia estará supeditada a lo que fijen las estipulaciones contractuales.

a7.- El personal directivo o facultativo con misiones generales de seguridad en la empresa se considera incluido en Gastos Generales de Empresa.

a8.- Los gastos de estudios y planificación previa de la Seguridad Y Salud de una obra, realizados por la Empresa Adjudicataria, se consideran Gastos Generales.

b.- Determinación de componentes.

En todos los elementos con capacidad para más de una utilización, la determinación de componentes de Precios Descompuestos se ha realizado teniendo en cuenta el número óptimo de utilizaciones, en función de sus características específicas.

c.- Locales provisionales.

c1.- Diversas opciones. Para aumentar el número de alternativas y facilitar las tareas de selección se han diferenciado los locales provisionales según las siguientes opciones:

- * Adaptación de locales ya existentes en la propia obra.
- * Ejecución de locales para tales fines.
- * Adquisición o alquiler de casetas prefabricadas moduladas.
- * Disposición de módulos ensamblables.

Mediante la aplicación de los precios que correspondan a la opción seleccionada, se disponen de recintos capaces de albergar los servicios de que se trate.

c2.- Instalaciones, Dotaciones y Amueblamiento. El acabado interior de los locales mediante las instalaciones, dotaciones y amueblamiento adecuados al servicio que se trate, se resuelven con precios unitarios específicos para cada tratamiento.

c3.- Bases para Determinación de Componentes. En los precios de "m² de ejecución de local provisional..." se ha tomado como base para determinar los componentes que intervienen en la descomposición, el número de operarios mínimos que marca el R.D. 1627/97, a partir del cual es exigible el Estudio de Seguridad, y, la superficie mínima por operario (2,00 m²) y la altura mínima de suelo a techo terminados (2,30 m) que fijan la O.G.S.H.T.

c4.- Casetas Prefabricadas Moduladas. Ámbito de Aplicación de los Precios. Los precios de casetas prefabricadas moduladas, al estar confeccionados en base al plazo de ejecución de las obras y el número óptimo de utilizaciones, se consideran válidos para cualquier supuesto de aprovechamiento

(amortización o alquiler).

Además, como indicaremos en este Pliego, la estructura de costes adopta es la siguiente:

1) Costes Directos de Seguridad y Salud. Son los que tienen valoración económica en este Estudio.

- Locales de servicios.
- Protecciones personales
- Protecciones colectivas.
- Cercos, vallados provisionales y señalización.
- Personal de seguridad.

Los medios que se indican a continuación no tienen valoración directa, sino indirecta y en los conceptos siguientes:

2) Costes valorados en el Proyecto de Ejecución, según:

a) Unidades de Obra.

- Entibaciones.
- Apeos.
- Peldañado de escalera
- Antepecho (pretilos).

b) Medios Auxiliares.

- Maquinarias.
- Andamiajes.
- Herramientas.

c) Coste horario de la Mano de Obra (incluido en):

- Mono de trabajo.
- Botiquines (aportados por Mutuas Aseguradoras).

d) Gastos Generales de Obra (Costes Indirectos).

- Organización de las obras (incluso accesos y viales).
- Limpieza general.
- Control y seguimiento de la seguridad.
- Replanteos, comprobaciones y localizaciones.
- Instalaciones provisionales.

3) Gastos Generales de Empresa:

- Las indemnizaciones por daños a terceros.

4) Del propio operario:

- Su propia formación como especialista.

FORMA DE MEDICION

Los criterios de medición para cada unidad de obra serán los fijados en los epígrafes de los precios unitarios. Merecen consideración especial:

** Medida la Superficie Útil del Local.*

Habrà de obtenerse en base a las dimensiones interiores que definen la planta del local, entendiéndose que puedan ser despreciados, por su escasa incidencia, las deducciones de espesores relativos a posibles compartimentaciones.

** Medida la Unidad en Obra.*

Este término empleado para las protecciones personales, indica que para la medición y abono de estos elementos es necesaria su presencia continuada en obra, mientras existan trabajos que exijan el uso de la prenda o protección. Entendiéndose que independientemente del número de veces que se empleen en obra, la protección que se trate se medirá una sola vez.

** Medida la Superficie Protegida.*

Indica que se medirá la superficie del elemento protegido, independientemente de que para ello se requiera una mayor superficie del elemento protector.

FORMA DE ABONO

El abono de las distintas partidas del Presupuesto de Seguridad se realizará mediante certificaciones complementarias y conjuntamente a las certificaciones de obra, de acuerdo con las cláusulas del contrato de obra, siendo responsable la Dirección Facultativa de las liquidaciones hasta su saldo final.

No todas las prescripciones indicadas en el presente Proyecto de Seguridad y Salud se considerarán como "Gastos Directos de Seguridad y Salud" puesto que son abonadas en otros conceptos del propio Proyecto de Ejecución, en caso contrario algunas medidas de prevención o protección se duplicarían en costo.

Para evitar estas posibles duplicidades económicas, se indica en este pliego la Estructura Económica de los Costes estimada más idónea, y además aceptada por la Fundación de Codificación y Banco de Precios de la Construcción.

En caso de indicar en este trabajo medidas de seguridad cuya valoración sea cero pesetas, en Gastos Directos, no es más que por, haber estimado, que no deben olvidarse agrupar todas las cuestiones que conduzcan a evitar posibles accidentes laborales

C. ANEXO PARA LA APLICACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

El presente Estudio de Seguridad y Salud, se refiere a los trabajos de construcción de Edificio de Uso Industria-Escaparate y Garajes antes referido y se ha redactado según el proyecto de ejecución del mismo, el cual no contempla los trabajos de conservación y mantenimiento futuros que necesite el edificio. Estos trabajos cuando se tengan que realizar, se harán por empresa especializada, presentando antes del inicio de los mismos Plan de Seguridad y Salud refiriendo los trabajos a realizar y las medidas correctoras de Seguridad.

Además se tendrá en cuenta las siguientes aclaraciones:

LIMITACIONES DE USO DE LAS EDIFICACIONES

Durante el uso del edificio se evitarán todas aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por lo tanto, producir deterioros o modificaciones substanciales en su funcionalidad.

MEDIOS DE SEGURIDAD A EMPLEAR EN LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Los riesgos que aparecen en las operaciones de mantenimiento, entretenimiento y conservación son muy similares a los que aparecen en el proceso constructivo. Por ello remitimos a cada uno de los epígrafes de los desarrollados en el Apartado "NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA".

MEDIOS DE SEGURIDAD A EMPLEAR EN LOS TRABAJOS DE REPARACIONES

El no conocer qué elementos precisarán de reparación, obliga a recurrir a lo que en general sucede en la práctica. Las reparaciones que más frecuentemente aparecen son las relacionadas con las cubiertas, fachadas, acabados e instalaciones, por lo que al igual que en el caso del mantenimiento, conservación y entretenimiento, remitimos al Apartado "NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA".

Ha de tenerse en cuenta la presencia de un riesgo añadido, como es el encontrarse habitada, la edificación por lo que las zonas afectadas por obras deberán señalarse y acotarse convenientemente mediante tabiques provisionales o vallas.

D. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			
01	PROTECCIONES COLECTIVAS	23,48%	2.738,86
02	PROTECCIONES INDIVIDUALES	18,80%	2.192,55
03	INSTALACIONES, SEÑALIZACIÓN y VARIOS	57,72%	6.731,06
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			11.662,47
	Gastos generales	13,00%	1.516,12
	Beneficio industrial	6,00%	699,75
	Suma		13.878,34
	IVA	21,00%	2.914,45
PRESUPUESTO LÍQUIDO			16.792,79

Se desglosan estos capítulos en las siguientes mediciones:

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seguridad y Salud Centro Logístico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ALNAVESS_01PROTECCIONES COLECTIVAS								
S02BB010	<p>m BARANDILLA GUARDACUERPOS METÁLICOS (MADERA). APRIETE A FORJADO</p> <p>Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 1,50 m (amortizable), fijado por apriete al forjado, pasamanos formado por tablón de 20x5 cm, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm (amortizable), según norma UNE-EN 13374, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.</p> <p>Incluso p.p. replanteo, pequeño material, ajuste final, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y parte proporcional de medios auxiliares, de elevación y transporte. Medición por longitud perímetro exterior colocado</p>							
	Forjado nuevo	1	18,00				18,00	
							18,00	34,62 623,16
S02I025	<p>m2 RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO</p> <p>Red horizontal de seguridad bajo encofrado de forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm anudada con cuerda de D=3 mm y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m de dimensiones, para amarre mediante gancho de sujeción, tipo "rabo de cochinillo" y grosor mínimo de 8 mm, a los puntales de las sopandas del encofrado de entablado de madera (amortizable en 4 usos), según UNE-EN 81652, R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.</p>							
	Forjado nuevo	1	60,00				60,00	
							60,00	18,05 1.083,00
S02K010	<p>u TAPÓN PROTECTOR "TIPO SETA" ESPERAS ARMADURAS</p> <p>Colocación de tapón protector de plástico "tipo seta" de las puntas de acero en las esperas de las armaduras de la estructura de hormigón armado (amortizable en tres usos), incluso retirada antes del vertido del hormigón.</p>							
	Forjado nuevo	40					40,00	
							40,00	0,06 2,40
S02BV010	<p>m VALLA ENREJADO GALVANIZADO</p> <p>Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, bastidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.</p>							
	Prevision	1	10,00				10,00	
							10,00	10,78 107,80
S02DV010	<p>u LÁMPARA PORTÁTIL MANO</p> <p>Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante (amortizable en 3 usos), según R.D. 614/2001.</p>							
		3					3,00	
							3,00	6,08 18,24
S02DT010	<p>u TOMA DE TIERRA R80 Ohm R=100 Ohm</p> <p>Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Ohm formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm, tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm, electrodo de acero cobrizado 14,3 mm y 100 cm, de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm², con abrazadera a la pica, instalado. Según ITC-BT-18 y MIE-BT-039 del REBT (R.D. 842/2002) y R.D. 614/2001.</p>							
		1					1,00	
							1,00	237,78 237,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seguridad y Salud Centro Logístico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
S02E010	u EXTINTOR POLVO ABC 6 kg PROTECCIÓN INCENDIOS Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	1				1,00		
						1,00	71,82	71,82
S02J020	m BAJANTE DE ESCOMBROS PVC Bajante de escombros de PVC de D=38-51 cm amortizable en 5 usos, i/p.p. de bocas de vertido de PVC (amortizable en 5 usos), arandelas de sujeción y puntales de acodamiento, colocación y desmontaje.	1	6,00			6,00		
						6,00	99,11	594,66
TOTAL ALNAVESS_01								2.738,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seguridad y Salud Centro Logístico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ALNAVSS 02PROTECCIONES INDIVIDUALES								
S03A010	u CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00		
						12,00	15,11	181,32
S03A035	u PANTALLA DE MANO SOLDADOR Pantalla de mano de seguridad para soldador, de fibra vulcanizada con cristal de 110x55 mm (amortizable en 5 usos). Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	2				2,00		
						2,00	2,88	5,76
S03A055	u GAFAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Gafas de seguridad para soldadura oxiacetilénica y oxicorte, montura integral con frontal abatible, oculares planos D=50 mm (amortizable en 5 usos). Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	2				2,00		
						2,00	1,72	3,44
S03A070	u GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00		
						12,00	4,50	54,00
S03A100	u SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00		
						12,00	9,16	109,92
S03A110	u FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	10				10,00		
						10,00	2,73	27,30
S03A120	u CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00		
						12,00	6,11	73,32
S03B010	u FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00		
						12,00	9,35	112,20
S03B030	u CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas (amortizable en 4 usos). Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	8				8,00		
						8,00	6,45	51,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seguridad y Salud Centro Logístico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
S03B150	u PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo o naranja (amortizable en 1 usos). Según UNE-EN 471, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00		
						12,00	5,92	71,04
S03C020	u PAR GUANTES LONA REFORZADOS Par de guantes de lona reforzados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	20				20,00		
						20,00	4,89	97,80
S03C050	u PAR GUANTES NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	20				20,00		
						20,00	2,96	59,20
S03C100	u PAR GUANTES SOLDADOR Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Según UNE-EN 12477, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	2				2,00		
						2,00	2,25	4,50
S03D010	u PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro (amortizables en 1 uso). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	10				10,00		
						10,00	11,47	114,70
S03D070	u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00		
						12,00	42,24	506,88
S03EA030	u ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORÁCICO Arnés básico de seguridad amarre dorsal con anilla y torácico con cintas, regulación en piernas, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 361, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	6				6,00		
						6,00	12,37	74,22
S03EE050	u ANCLAJE EMBEBIDO A SUELO 2 TRABAJADORES L=50 cm Dispositivo de anclaje para sistemas anticaídas, destinado a instalarse embebido en el interior de la estructura de hormigón armado, antes del vertido del hormigón. Dispone en un extremo, de una gaza de fijación, que se introducirá en una varilla de acero de diámetro mínimo 10x300 mm, la cual se colocará junto con el armado de la estructura y en el otro extremo una anilla de acero para el enganche de elemento de amarre al arnés. Trabaja por la cara superior de la estructura embebido en su interior. Tiene una longitud de 50 cm, siendo adecuado su aplicación en trabajos en cubierta o a borde de tableros de puentes, viaductos, etc. Su uso está limitado a dos trabajadores. Certificado según UNE-EN 795:2012.	6				6,00		
						6,00	12,68	76,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seguridad y Salud Centro Logístico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
S03EG020	m LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm, y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje. Según UNE-EN 795, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE de cada uno de sus elementos.	10				10,00		
						10,00	21,53	215,30
S03EI050	u EQUIPO PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10,00 m de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 360, UNE-EN ISO 1140, UNE-EN 353-2, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	3				3,00		
						3,00	117,99	353,97
TOTAL ALNAVESS_02								2.192,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seguridad y Salud Centro Logístico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almería)

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

ALNAVESS_03INSTALACIONES, SEÑALIZACIÓN y VARIOS

ALNAVESS03_010mes ALQUILER CASETA OFICINA

Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,00x2,23x2,45 m de 8,92 m². Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Se incluye línea de alimentación eléctrica 4x4mm² desde cuadro general de la nave.

3

3,00

3,00

201,00

603,00

ALNAVESS03_020mes ALQUILER CASETA COMEDOR

Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,92x2,45x2,45 m de 19,40 m². Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufes para 1500 W y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Se incluye línea de alimentación eléctrica 4x4mm² desde cuadro general de la nave.

3

3,00

3,00

235,00

705,00

S01C080 u TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL

Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada (amortizable en 3 usos).

12

12,00

12,00

46,35

556,20

S01C090 u MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS

Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas (amortizable en 3 usos).

2

2,00

2,00

85,95

171,90

S01C100 u BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS

Banco de madera con capacidad para 5 personas (amortizable en 3 usos).

4

4,00

4,00

51,46

205,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Seguridad y Salud Centro Logístico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almería)

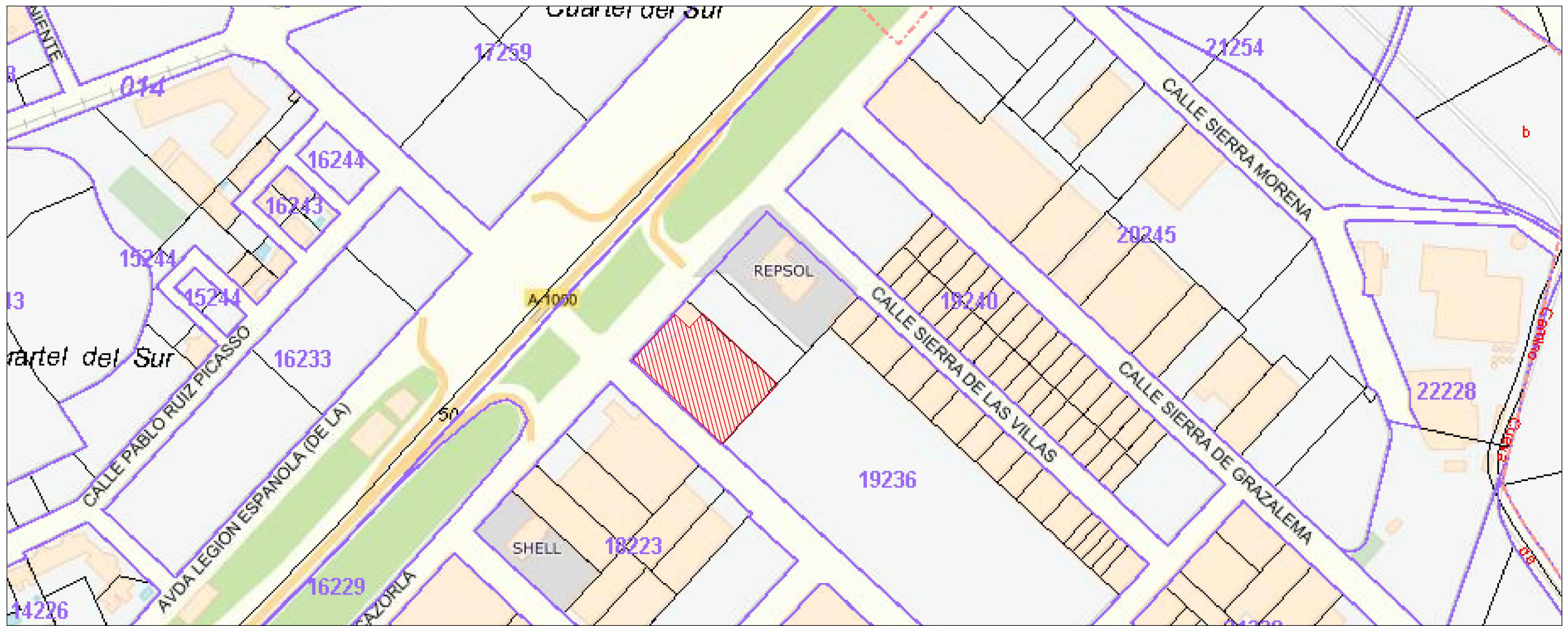
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
S01C110	u DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).	1				1,00		
						1,00	8,69	8,69
S01C120	u BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1				1,00		
						1,00	109,14	109,14
S01C130	u REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	1				1,00		
						1,00	27,28	27,28
S05B010	u CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	10				10,00		
						10,00	7,21	72,10
S05B020	u CARTEL PVC SEÑALIZACIÓN PCI Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	3				3,00		
						3,00	15,16	45,48
S05C080	u PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm, fijada mecánicamente (amortizable en 2 usos), incluso colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	5				5,00		
						5,00	9,66	48,30
S05C035	u SEÑAL CIRCULAR RA-1 D=60 cm Señal de seguridad circular de D=60 cm con trípode plegable tubular de acero galvanizado (amortizable en cinco usos), con fondo amarillo y retroreflectancia tipo RA-1, incluido colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	12				12,00		
						12,00	33,25	399,00
S04A020	u COSTE MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Coste mensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	3				3,00		
						3,00	217,30	651,90
S04A030	u COSTE MENSUAL DE CONSERVACIÓN Coste mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	3				3,00		
						3,00	230,81	692,43
S04A060	u RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	20				20,00		
						20,00	121,74	2.434,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

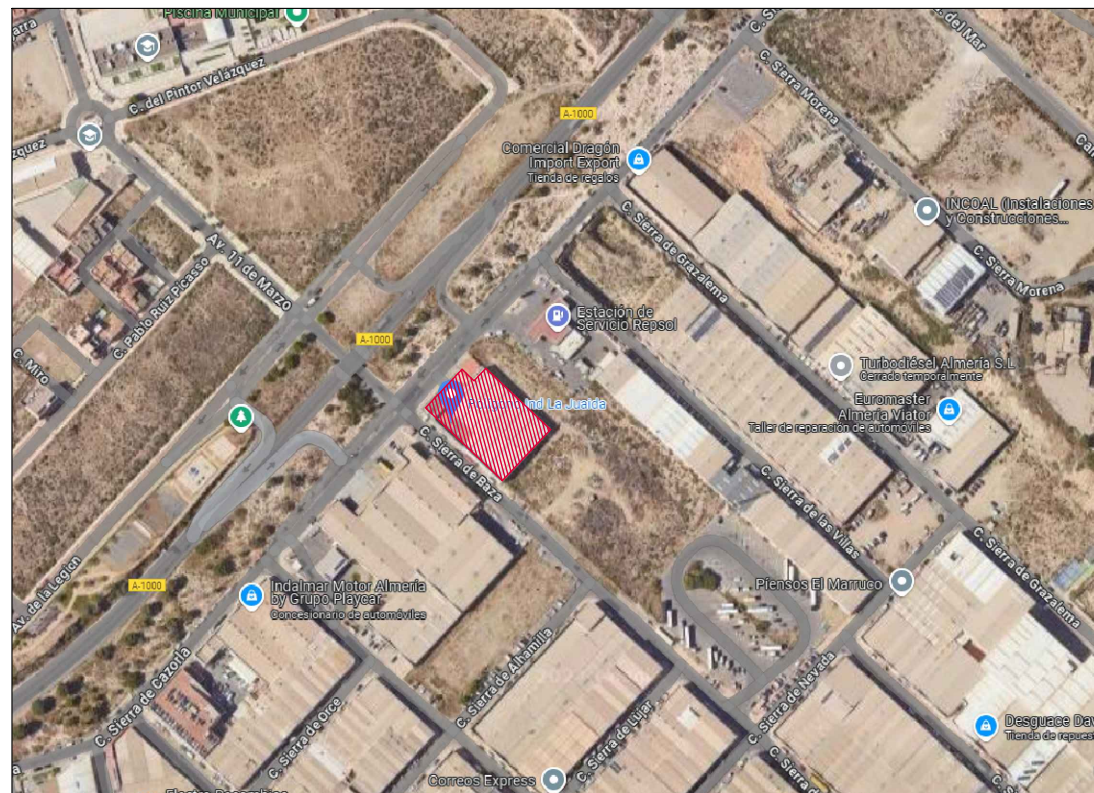
Estudio Seguridad y Salud Centro Logistico SP. Sierra Cazorla 33. Viator (Almeria)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL ALNAVESS_03							6.731,06
	TOTAL.....							11.662,47


E. PLANOS



SITUACIÓN
Escala: 1/2500



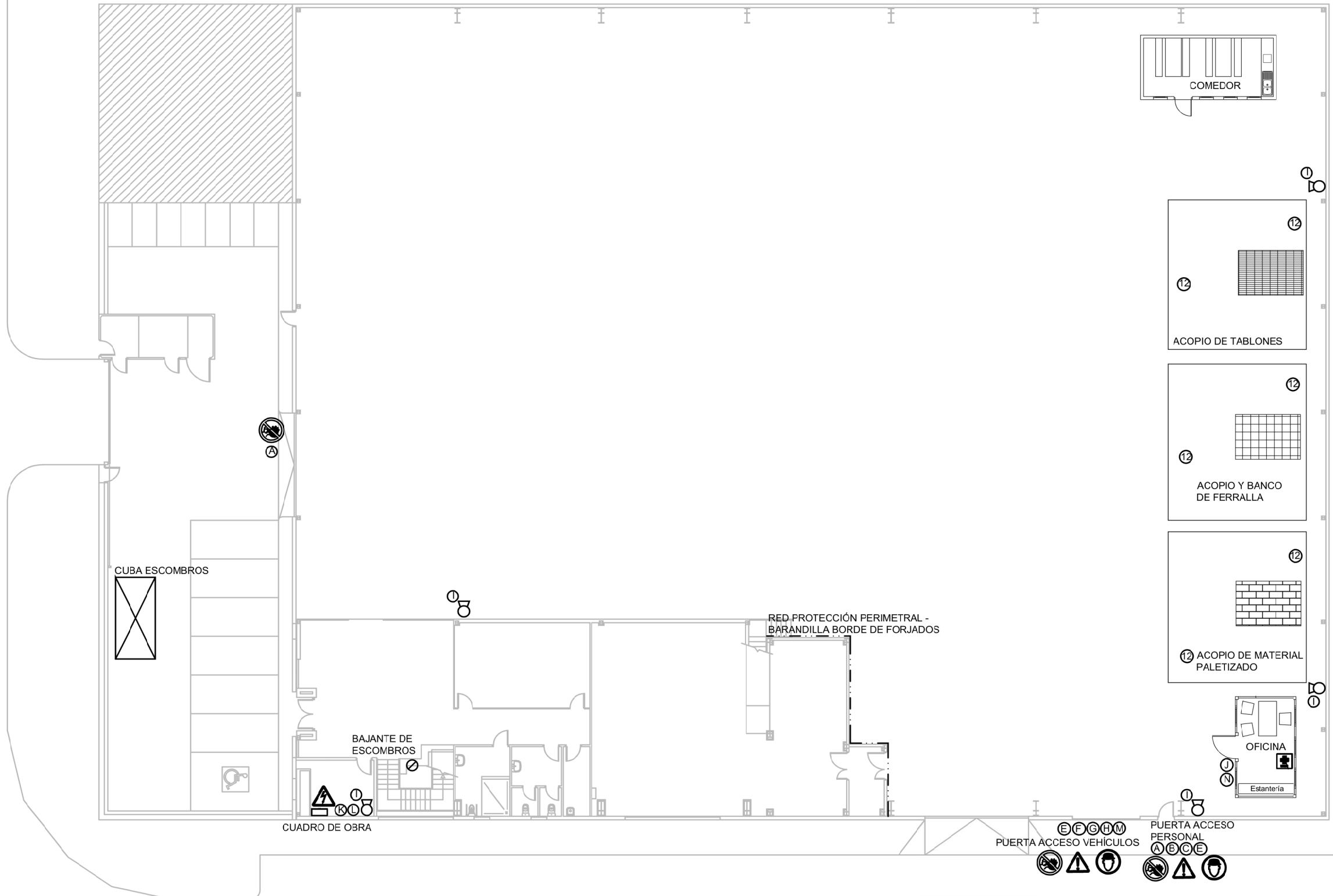
EMPLAZAMIENTO
Escala: 1/5000

	PROPIEDAD	INMUEBLE	FECHA
	Nº. INMUEBLE 04140	POBLACION : C/ SIERRA DE CAZORLA Nº33 VIATOR (ALMERÍA)	PROYECTO : 05/2025
	Nº. EXPEDIENTE 000000	ENCARGO : INTEGRACIÓN USE Y UNIDADES DE REPARTO	MODIFICADO :
	ARQUITECTO	FASE : ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	PLANO Nº
		SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	00
	DIBUJADO : J.M.S.	MODIFICACION PLANO :	ESCALA
			VARIAS

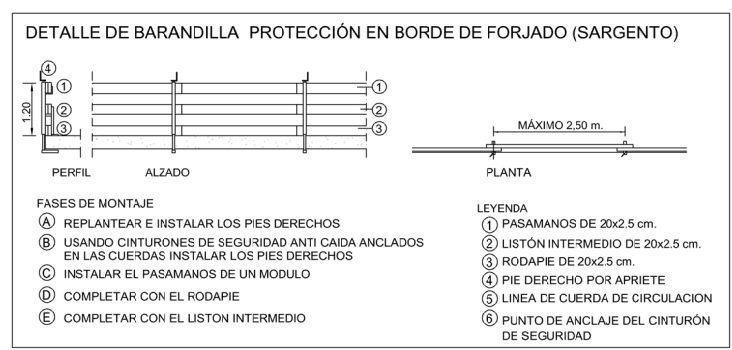
ARQUITECTO: Francisco de la Puerta M.

24 junio 2025

Almería UR-SIT.dwg



- Ⓐ SEÑAL PROHIBIDO EL PASO
 - Ⓑ SEÑAL USO OBLIGATORIO CASCO
 - Ⓒ SEÑAL MAQUINARIA EN MOVIMIENTO
 - Ⓓ SEÑAL CARGAS SUSPENDIDAS
 - Ⓔ SEÑAL CAÍDAS MISMO NIVEL
 - Ⓜ SEÑAL STOP MIRANDO AL INTERIOR
 - Ⓝ SEÑAL USO OBLIGATORIO CINTURÓN
 - Ⓟ SEÑAL EXTINTOR
 - Ⓠ SEÑAL BOTIQUÍN
 - Ⓡ TOMA DE TIERRA
 - Ⓢ PROTECCIÓN DIFERENCIAL
 - Ⓣ SEÑAL CAÍDAS DE ALTURA
 - Ⓤ ALUMBRADO DE SEGURIDAD
-
- CUADRO GENERAL DE OBRA
 - ⊘ PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A ESTA OBRA
 - ⚠ ZONA DE RIESGO
 - Ⓡ USO OBLIGATORIO DE CASCO
 - ⚡ PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO



	PROPIEDAD	INMUEBLE	FECHA
	Nº. INMUEBLE 04140	POBLACION : C/ SIERRA DE CAZORLA Nº33 VIATOR (ALMERÍA)	PROYECTO : 05/2025
	Nº. EXPEDIENTE 000000	ENCARGO : INTEGRACIÓN USE Y UNIDADES DE REPARTO	MODIFICADO :
ARQUITECTO	FASE : ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	PLANO	PLANO Nº
		MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	01
	DIBUJADO : J.M.S.	MODIFICACION PLANO :	ESCALA
ARQUITECTO: Francisco de la Puerta M.	0 5 10 15 20 25	1/250	