



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Proyecto :

**PROYECTO INSTALACION ASCENSOR, SUSTITUCION CUBIERTA Y
MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO MUTILVA
CALLE ESCUELAS Nº 9 MUTILVA- VALLE DE ARANGUREN-**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE GENERAL

**MEMORIA
PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES
PRESUPUESTO
DETALLES SEGURIDAD
PLANOS**

MEMORIA DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Proyecto :

**PROYECTO INSTALACION ASCENSOR, SUSTITUCION CUBIERTA Y
MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO MUTILVA
CALLE ESCUELAS Nº 9 MUTILVA- VALLE DE ARANGUREN-**

ÍNDICE DE LA MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

1. DATOS DEL ENCARGO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

2. DATOS DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

4. DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

- ☐ Centro urgencias más cercano
- ☐ Descripción prevencionista de la obra
- ☐ Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra
- ☐ Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra
- ☐ Situación actual
- ☐ Tráfico rodado y accesos
- ☐ Estudio geotécnico
- ☐ Interferencias con los servicios afectados, que originan riesgos laborales por la realización de los trabajos de la obra
- ☐ Actividades previstas en la obra
- ☐ Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales
- ☐ Medios auxiliares previstos para la ejecución de la obra
- ☐ Maquinaria prevista para la realización de la obra
- ☐ Instalaciones de obra

5. UNIDADES DE OBRA QUE INTERESAN A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- ☐ Plan de ejecución de obra
- ☐ Proceso productivo previsto
- ☐ Cálculo mensual del número de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra
- ☐ Previsión de contratación mensual

6. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

- ☐ Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados metálicos comercializados
- ☐ Acometidas para las instalaciones provisionales de obra

7. FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN

8. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

- ☐ Análisis y evaluación inicial de los riesgos clasificados por las actividades de obra
- ☐ Análisis y evaluación inicial de los riesgos clasificados por los oficios que intervienen en la obra
- ☐ Análisis y evaluación inicial de los riesgos clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra
- ☐ Análisis y evaluación inicial de los riesgos clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra
- ☐ Análisis y evaluación inicial de los riesgos clasificados por las instalaciones de la obra
- ☐ Análisis y evaluación inicial de los riesgos del montaje, construcción, retirada o demolición de las instalaciones provisionales para los trabajadores y áreas auxiliares de empresa
- ☐ Análisis y evaluación inicial de los riesgos de incendios de la obra

9. PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

10. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

11. SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

- ☐ Señalización de los riesgos del trabajo
- ☐ Señalización vial

12. PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

- ☐ Primeros auxilios
- ☐ Local de primeros auxilios
- ☐ Maletín botiquín de primeros auxilios
- ☐ Medicina preventiva
- ☐ Evacuación de accidentados

13. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DEL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO

14. DESCRIPCIÓN DE LA PREVENCIÓN PROYECTADA PARA SU APLICACIÓN, DURANTE EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO

15. SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

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

17. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

18. RECURSO PREVENTIVO.

19. TRABAJOS POSTERIORES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. DATOS DEL ENCARGO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Siendo necesaria la redacción de un proyecto de ejecución para la Obra: **Proyecto de “Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**, es obligación legal y filantrópica la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud que lo complementa integrándose en él. En el mismo, se analizarán y resolverán los problemas de seguridad y salud en el trabajo, de forma técnica y eficaz. En consecuencia, **se encarga por el Excm. Ayuntamiento del Valle de Aranguren, con CIF P-3102300-E y con domicilio en Plaza Mutiloa, s/n 31192 - Aranguren - Navarra, la cual acude como Promotora en la redacción de este estudio de seguridad y salud.**

Redacción proyecto:

A mas U Estudio Arquitectura, slp con CIF B-31/798698 y domicilio social es c/ Carmen Baroja Nessi nº 35, bajo, 31014. Pamplona (Navarra)

El equipo redactor está formado por:

Peio Eceolaza Ezcurra. D.N.I. 33.418.394. Arquitecto
 Colegiado en el C.O.A.V.N. con el nº 2.069

Ignacio Baquero Alzórriz. D.N.I. 33.416.896. Arquitecto
 Colegiado en el C.O.A.V.N. con el nº 2.741.

El domicilio profesional del estudio “**A mas U Estudio de Arquitectura s.l.p.**” es c/ Carmen Baroja Nessi nº 35, bajo, 31014. Pamplona (tfno. 948-383713)

Los redactores del presente Estudio de Seguridad, lo hacen conforme el Proyecto de Ejecución redactado para del cual son Autores

2. DATOS DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- ☐ Nombre del proyecto sobre el que se trabaja: **“Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**
- ☐ La autoría del proyecto es de: **Peio Eceolaza Ezcurra e Ignacio Baquero Alzorritz, arquitectos**
- ☐ La dirección en la que se piensa construir el proyecto sobre el que se trabaja es: **calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**
- ☐ La autoría de este estudio de seguridad y salud es de: **Peio Eceolaza Ezcurra e Ignacio Baquero Alzorritz, arquitectos**
- ☐ **Dirección y teléfono de contacto con la autoría de seguridad y Salud:** c/ Carmen Baroja Nessi nº 35 Bajo- CP. 31014. Pamplona (tfno. 948-383713).
- ☐ El Presupuesto Ejecución Material del proyecto, asciende a: **431.168,66 €**
- ☐ El plazo inicial de la ejecución de la obra es de: **10,0 meses.**
- ☐ El tratamiento de textos lo ha realizado: **Peio Eceolaza Ezcurra e Ignacio Baquero Alzorritz**
- ☐ Los planos han sido delineados por: **Peio Eceolaza Ezcurra e Ignacio Baquero Alzorritz**
- ☐ El montaje documental lo ha realizado: **Peio Eceolaza Ezcurra e Ignacio Baquero Alzorritz**
- ☐ La Dirección Facultativa de la obra estará constituida por: **Los técnicos que más adelante designe la promotora en fase de ejecución del proyecto se deberá incorporar a sí mismos otros técnicos para la dirección de la ejecución de la Obra entre los cuales se designara el Cordinador de Seguridad y Salud en el pertinente Plan de Seguridad y Salud que se desarrolle.**
- ☐ La dirección de correo de la Dirección Facultativa de Ejecución de la Obra es: **Pendiente de encargo**
- ☐ El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra es : **los que designe el Plan dentro de los intervinientes en la Dirección de Ejecución de la Obra.**
- ☐ La dirección de correo del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra es: : **la que designe el Plan dentro de los intervinientes en la Dirección de Ejecución de la Obra.**

El Constructor en aplicación del presente Estudio de seguridad y salud y de acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, deberá elaborar un Plan de seguridad y salud en el trabajo. Dicho Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador que se designe en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El equipo proyectista, al afrontar la tarea de redactar el Estudio de Seguridad y Salud para la obra **Proyecto de "Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**, se enfrenta con el problema de definir los riesgos detectables analizando el proyecto y su proyección al acto de construir.

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

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

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

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

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

- A. Conocer el proyecto a construir y si es posible, en coordinación con su autor, definir la tecnología adecuada para la realización técnica y económica de la obra, con el fin de poder analizar y conocer en consecuencia, los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- B. Analizar todas las unidades de obra contenidas en el proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción a poner en práctica.
- C. Definir todos los riesgos, humanamente detectables, que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.
- D. Diseñar las líneas preventivas a poner en práctica, como consecuencia de la tecnología que va a utilizar; es decir: la protección colectiva y equipos de protección individual, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- E. Divulgar la prevención decidida para esta obra en concreto en este estudio de seguridad y salud, a través del plan de seguridad y salud que basándose en él, elabore el Contratista adjudicatario en su momento. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y esperamos que sea capaz por si misma, de animar a los trabajadores a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista adjudicatario, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa constructora y los trabajadores; debe llegar a todos: de plantilla, subcontratistas y autónomos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.
- F. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- G. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase esta intención técnico preventiva y se produzca el accidente; de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- H. Diseñar una línea formativa para prevenir los accidentes y por medio de ella, llegar a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.
- I. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su valoración económica, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud con los resultados y tópicos ampliamente conocidos.
- J. Diseñar la metodología necesaria para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se realizará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en si como de sus instalaciones.

Esta autoría de seguridad y salud declara: que es su voluntad la de analizar primero sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten. Que se confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el Contratista adjudicatario, a la hora de elaborar el preceptivo Plan de Seguridad y Salud, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, dándole la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del conocimiento del proyecto para, **Proyecto de “Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren- , redactado por Peio Eceolaza Ezcurra e Ignacio Baquero Alzorriz, arquitectos**

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

Corresponde al Contratista adjudicatario conseguir que el proceso de producción de construcción sea seguro. Colaborar en esta obligación desde nuestra posición técnica, es el motivo que inspira la redacción del contenido de los objetivos que pretende alcanzar este trabajo técnico, que se resumen en la frase: lograr realizar la obra sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

4. DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

- ☐ Centro de Urgencias más cercano.

La obra se encuentra a 5 Km, y con acceso sencillo por autovía al HOSPITAL DE NAVARRA, o al HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO, en Pamplona en 10 minutos.

En cualquier caso, el **TELÉFONO DE URGENCIAS** en caso de accidente será el **112**.

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:	
Nombre del centro asistencial:	-Hospital de Navarra o Residencia Virgen del Camino -FREMAP ** (ó la mutua designada en el Plan)
Dirección:	-HOSPITAL DE NAVARRA: C/ Irunlarrea nº 3 -RESIDENCIA VIRGEN DEL CAMINO: -FREMAP: Avd PIO XII nº 16
Teléfono de ambulancias:	112
Teléfono de urgencias:	Fremap tf: 112 ó 948.170358-86
Teléfono de información hospitalaria:	848-422100 Hospital de Navarra 848-422222 Residencia Virgen del Camino TELEFONO SOS NAVARRA 112 FREMAP Pio XII nº 16 tf: 948 170358-86

- ☐ Descripción prevencionista de la obra

Se trata de la adecuación de un edificio ya construido.

El presente proyecto de Ejecución pretende la **rehabilitación de la cubierta, mejora de la envolvente térmica e instalación de ascensor** para la supresión de las barreras arquitectónicas del edificio que antiguamente se destinaba a Ayuntamiento del Valle de Aranguren, en la calle escuelas nº 9 de mutilva – Aranguren- contituye el encargo efectuado por el Excmo Ayuntamiento del Valle de Arangurens con CIF P-3102300-E y con domicilio fiscal en Plaza Mutiloa, s/n 31192 - Aranguren – Navarra.

El proyecto de ejecución se plantea conforme al programa de necesidades definido por parte de la propiedad, **Ayuntamiento del Valle de Aranguren**, corregido y matizado en las reuniones celebradas durante el desarrollo del encargo.

Se trata de un proyecto para la adecuación de un edificio con el fin de continuar desarrollando la actividad, Uso administrativo, a la cual está destinado.

Uno objetivos del proyecto y petición del promotor es adaptar sus espacios todos los espacios del edificio de uso público para que todos los colectivos, y en especial los de personas con discapacidad, pudieran acceder a ellos y utilizarlos en condiciones de igualdad, seguridad y autonomía.

Para cumplimentar este punto y a desarrollar en el presente proyecto, se propone instalar un ascensor exento en la fachada Oeste y que comunique las plantas baja y primera y segunda del edificio administrativo.

El objeto es eliminar la barrera arquitectónicas existentes. Para ello se proyecto un ascensor exento en la Fachada Oeste del edificio. Se genera un acceso en la planta baja al mismo y unas plataformas en las plantas primera y segunda desde las cuales se habilitara unos accesos al edificio rasgando las ventanas existentes en dicha fachada. En todas las plantas se tendrá acceso al ascensor desde el vestíbulo en que se encuentra la escalera. Se reconsidera todas las distribuciones de las diferentes plantas del edificio.

El otro objetivo es la sustitución de la cubierta actual y el tratamiento de la envolvente térmica del edificio interviniendo en el exterior con un sistema ETICS o SATE (Sistema de Aislamiento Térmico Exterior), una aplicación que integra aislamiento térmico y revestimiento en un sólo sistema para conformar la envolvente en obras nuevas o rehabilitar edificaciones existentes, evitando además puentes térmicos en ellas por la disposición perimetral continua del aislamiento exterior.

Las fases fundamentales de riesgo en la obra son los trabajos de tabiquería y sustitución de la cubierta existente la planta baja h > 9 m. por las consecuencias graves que ocasionan sus accidentes por caídas en altura, se tendrá especial cuidado en el estricto cumplimiento de todas las medidas de seguridad.

Otra fase de alto riesgo por el número de bajas producidas es el momento en el que entran los diferentes gremios y se mezclan con los demás trabajos de albañilería: Teniendo los gremios una falta de continuidad, que provoca una falta de mentalidad prevencionista. Esto se tendrá que compensar recordando y obligando a todas las personas afectadas en la obra a cumplir con las medidas de seguridad establecidas y de los riesgos que se pueden producir por el no cumplimiento.

Se tendrá que poner todos los medios necesarios para que TODO el personal participe de la seguridad.

☐ **Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra**

El edificio era la antigua casa consistorial del Ayuntamiento de Aranguren. El edificio tras su rehabilitación estará destinado al mismo fin, un **uso Administrativo**.

El solar que nos ocupa se ubica **dentro del entorno casco Urbano de Mutilva**. Se trata de la Parcela catastral 66 del Polígono 1 del municipio de Aranguren (Calle Escuelas nº9)

La parcela es de forma trapezoidal, inscrita en el catastro con la referencia 310000000001610387AE y cuenta con 255,66 m² según consta en los datos catastrales. La calle Escuelas, desde la que se accede al edificio y que discurre paralela a la fachada Sur tiene un pronunciado desnivel ascendente desde el Oeste al Este.

☐ **Linderos:**

Esta rodeada por vial público de acceso excepto en su fachada Norte,

☐ **NORTE:** parcela 405 del polígono 1 de Mutilva

☐ **Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra**

Cabe definirlo como mediterráneo templado (húmedo) con veranos cálidos y secos

☐ **SITUACIÓN ACTUAL**

☐ **Tráfico rodado y accesos**

El edificio disponen de acceso rodado, y peatonal, desde su fachada Sur

Se dispondrá de un acceso que estará perfectamente señalizado con placa de STOP, para poder realizar la entrada y salida con la debida precaución.

Se prohibirá el paso a toda persona ajena a la obra.

☐ **Estudio geotécnico**

No es de aplicación

☐ **Interferencias con los servicios afectados, que originan riesgos laborales por la realización de los trabajos de la obra**

Se trata de un local con servicios individualizados

☐ **Accesos rodados a la obra.**

No es necesario el acceso rodado a la Obra

☐ **Circulaciones peatonales.**

No existen interferencias , ya que se encuentra toda la zona urbanizada con sus calles y aceras que ordenan tanto el tráfico rodado como el peatonal.

☐ **Líneas eléctricas aéreas.**

No existen, se trata de un local con servicios individualizados.

☐ **Líneas eléctricas enterradas.**

Se encuentra la unidad completamente urbanizada ya que nos encontramos dentro del casco urbanizado disponiendo de servicio de fuerza, no existiendo ninguna interferencia con la red existente

☐ **Transformadores eléctricos de superficie o enterrados.**

No existen transformadores eléctricos aéreos o enterrados que por su proximidad puedan afectar de alguna manera la seguridad y el desarrollo de la obra.

☐ **Conductos de gas.**

Se encuentra la unidad completamente urbanizada disponiendo de servicio de gas, no existiendo ninguna interferencia con la red existente.

☐ **Conductos de agua.**

Se encuentra la unidad completamente urbanizada disponiendo de servicio de agua.

☐ **Alcantarillado.**

Se encuentra la unidad completamente urbanizada disponiendo de servicio de alcantarillado. El edificio dispone de red de fecales acometiendo estas a la red general de Mancomunidad Servicios de la Comarca de Pamplona

☐ **Otros.**

☐ **Actividades previstas en la obra**

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

- Apeos del forjado si fuesen necesarios para los derribos
- Consolidación de la estructura existente y ejecución de muro contención y pantallas ascensor
- Sustitución de cubierta y los elementos de cobertura de la misma
- Obra interior y de fachada

☐ **Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales**

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

- Albañilería
- Alicatados
- Carpintería de madera
- Carpintería metálica - cerrajería
- Carpinteros encofradores
- Enfoscados
- Enlucidos
- Falsos techos de pladur
- Montaje de vidrio
- Pavimentos a base de madera

- Pintura y barnizado
- Solados con mármoles- terrazos- plaquetas y asimilables

□ **Medios auxiliares previstos para la realización de la obra**

Del análisis de las actividades de obra y de los oficios, se define la tecnología aplicable a la obra, que permitirá como consecuencia, la viabilidad del su plan de ejecución, fiel planificación de lo que realmente se desea hacer.

Se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

- **Andamios en general**

Se le supone de alquiler larga duración, por lo que se considera con la posibilidad de haber recibido un mantenimiento aceptable, y que su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso, por las condiciones de oportunidad del mercado de alquiler en el momento de realizar la obra.

- **Andamios metálicos modulares**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Andamios sobre borriquetas**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Escaleras de mano**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Escaleras verticales de comunicación**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Puntales metálicos**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Torreta o 'castillete de hormigonado'**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Torretas o andamios metálicos sobre ruedas**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

□ **Maquinaria prevista para la realización de la obra**

Por igual procedimiento al descrito en el apartado anterior, se procede a definir la maquinaria que es necesario utilizar en la obra.

Por lo general se prevé que la maquinaria fija de obra sea de propiedad del Contratista adjudicatario.

En el listado que se suministra, se incluyen los diversos supuestos propietarios y su forma de permanencia en la obra. Conocidas ciertas prácticas del sector, estas circunstancias son un condicionante importante de los niveles de seguridad y salud que pueden llegarse a alcanzar. El pliego de condiciones técnicas y particulares, suministra las normas para garantizar la seguridad de la maquinaria.

- **Camión de transporte de materiales**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Camión grúa**

Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra.

- **Camión hormigonera**

Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra.

- **Máquinas herramienta en general (radiales - cizallas - cortadoras y asimilables)**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Mesa de sierra circular para material cerámico**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Mesas de sierra circular para madera**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Pequeñas compactadoras (pisones mecánicos - 'ranas')**

Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra.

- **Pistola grapadora y grapadora**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Rozadora eléctrica**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Taladro portátil**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

- **Vibradores para hormigones**

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

□ **Instalaciones de obra**

Por igual procedimiento al descrito en el apartado anterior, se procede a definir las Instalaciones de obra que es necesario realizar en la obra.

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

□ **Cuadro de superficies previstas para acopios y talleres.**

El acopio se hará en la parcela privada, no necesitado ocupación de vía pública.

5. UNIDADES DE OBRA QUE INTERESAN A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

☐ Planning de ejecución de obra

Sec.	Programación de las actividades de obra	Mes 1			
		1	2	3	4
1	Acometidas para servicios provisionales (fuerza- agua- alcan	XX	XX		
2	Toma de tierra normalizada general de la obra.	XX	XX		
3	Instalaciones provisionales para trabajadores	XX	XX	XX	
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS		XX	XX	XX
5	Barandillas tubulares sobre pies derechos por hinca en terre		XX	XX	XX
6	Pasarelas de seguridad sobre zanjas				
7	Excavación de tierras a cielo abierto (desmante)		XX	XX	XX
8	Excavación de tierras a máquina en zanjas				
9	Excavación de tierras para construcción de zapatas aisladas				
10	Rellenos de tierras en general				
11	SANEAMIENTO				
12	Pocería y saneamiento				
13	CIMENTACIÓN				
14	Vertido directo de hormigones mediante canaleta				
15	Hormigonado de zapatas (zarpas-riostros- y asimilables)				
16	ESTRUCTURA				
17	Barandillas tubulares sobre pies derechos por aprieto tipo c				
18	Encofrado y desencofrado de muros		XX	XX	XX
19	Encofrado y desencofrado de forjados de vigueta y bovedilla				
20	Encofrado y desencofrado en madera				
21	Manipulación- armado y puesta en obra de la ferralla				
22	Hormigonado de losas armadas				
23	Hormigonado de pilares- vigas y jácenas				
24	Sistema de redes sobre soportes tipo bandeja comercial				
25	Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento		XX	XX	XX
26	Oclusión de hueco horizontal mediante mallazo electrosoldado				
27	ALBAÑILERÍA				
28	Andamio metálico tubular apoyado				
29	Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad				
30	Viseras chapa metálica sobre perfilera apoyada sobre estruc				
31	Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad				
32	Portatil de seguridad para iluminación eléctrica.				
33	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACION				
34	PAVIMENTO Y REVESTIMIENTO				
35	CARP. MADERA				
36	CARP. METALICA				
37	FONTANERIA				
38	ELECTRICIDAD				
39	CLIMATIZACION / VMC				
40	ACTIVIDADES CLASIFICADAS /CCTV7				
41	PINTURAS				
42	EQUIPAMIENTOS VARIOS				
43	JARDINERÍA				

H/mes	3
-------	---

Sec.	Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																												
2																												
3																												
4	XX	XX	XX	XX																								
5	XX	XX	XX	XX																								
6	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX																					
7	XX	XX	XX	XX																								
8	XX	XX	XX	XX																								
9	XX	XX	XX	XX																								
10			XX	XX																								
11		XX	XX	XX	XX	XX	XX																					
12		XX	XX	XX	XX	XX	XX																					
13			XX	XX	XX	XX	XX	XX																				
14			XX	XX	XX	XX	XX	XX																				
15			XX	XX	XX	XX	XX	XX																				
16																												
17									XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX												
18	XX	XX	XX	XX																								
19																												
20																												
21																												
22																												
23																												
24																												
25																												
26																												
27									XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX				XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
28	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX												
29											XX	XX	XX	XX	XX	XX												
30																												
31											XX	XX	XX	XX	XX	XX												
32											XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
33											XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX								XX	XX	XX	XX
34													XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX						XX	XX	XX	XX
35																									XX	XX	XX	XX
36											XX	XX	XX												XX	XX	XX	XX
37													XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
38													XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
39																	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
40																												
41																												
42																												
43																												

H/m	4	5	5	5	7	7	8
-----	---	---	---	---	---	---	---

Sec.	Mes 9				Mes 10			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
18	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
19								
20								
21								
22								
23								
24	XX	XX	XX	XX				
25								
26								
27	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
28								
29								
30								
31								
32	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
33								
34					XX	XX	XX	XX
35						XX	XX	XX
36								
37	XX	XX						
38	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
39					XX	XX	XX	
40		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
41					XX	XX	XX	XX
42					XX	XX	XX	XX
43								XX

H/m	8	8

☐ **Proceso productivo previsto**

El proceso de producción es el que se refleja en el plan de ejecución anexo, en el se indica la cronología de los capítulos de obra así como las actividades a realizar en obra.

Se comenzará por realizar el replanteo del saneamiento en la planta baja, para realizar el recrecido del forjado de la zona en planta baja. Se ejecutará el muro de contención para la realización del pasito ingles en la fachada Norte a la vez que las pantallas de ascensor

Sustitución de la cubierta y ejecución de la nueva envolvente térmica de la fachada desde los andamios perimetrales colocados a tal efecto.

Posteriormente se iniciará los levantes de tabiquería seca tipo pladur, colocando la primera placa que conforma la tabiquería,, especial cuidado con la altura del local en planta baja respetando las distancias de las montante y arriostrándolas conforme especificaciones del fabricante..

Entraran los oficios, creando solapes de personal en los distintos trabajos.

Los capítulos de refuerzo de la estructura existente (aunque es muy limitada en este caso) y albañilería son los que por su peligrosidad se tendrá que extremar mas la prevención, informando a los operarios de la existencia de normas y medios a cumplir. Pero al contrario de lo que parece, el momento en el que entran los oficios es tan peligroso o más, puesto que se tendrá que esmerar la coordinación entre TODOS los gremios que intervienen en la obra y hacer cumplir conjuntamente todas las medidas de seguridad, al igual que en una obra de más entidad

Dado que el plazo de ejecución puede considerarse perfectamente normal, no encuentro que puedan existir riesgos especiales, originados por un plazo extremadamente ajustado, circunstancia esta que si incrementaría el riesgo de accidentes.

☐ **Cálculo mensual del número de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra**

Para ejecutar la obra en un plazo de **10,0 meses**, se utiliza el cálculo global de la influencia en el precio de mercado, de la mano de obra necesaria. Se trata de una vía como otra cualquiera, que se ha escogido por ser de uso común entre los servicios de cálculo de ofertas de empresas constructoras. Este sistema evita la necesidad de entrar en cuantificaciones prolijas, en función de rendimientos teóricos.

Conviene realizar una aclaración importante, este cálculo puede hacerse, como es costumbre, de forma global; pero si se realiza mes a mes, se observa lo erróneo de esta práctica. Por ello, los cálculos quedan efectuados por esta segunda vía.

Presupuesto de ejecución material.	431.168,66 €
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	39% s/ : 431.168,66 € = 168.155,78 €
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.728 horas.
Coste global por horas.	168.155,78: 1.728 = 97,31 €/horas.
Precio medio hora / trabajadores.	26,00 €
Número medio de trabajadores / año.	97,31 €: 26,00 €: 0,833 años = 4,48 trabajadores.
Redondeo del número de trabajadores.	5 trabajadores.

El número máximo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "Instalaciones Provisionales para los Trabajadores", será **5 operarios**. En este número que surge del cálculo efectuado en el plan de ejecución de obra de este estudio de seguridad y salud, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

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

☐ **Previsión de contratación mensual**

El plan de ejecución de obra, ha definido la secuencia mensual de los trabajadores a intervenir en la obra, se destaca la máxima contratación durante los meses:

Meses ejecución	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9	10º
Trabajadores	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5

6. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

Dado el volumen de trabajadores previsto, es necesario aplicar una visión global de los problemas que plantea el movimiento concentrado y simultáneo de personas dentro de ámbitos cerrados en los que se deben desarrollar actividades cotidianas, que exigen cierta intimidad o relación con otras personas. Estas circunstancias condicionan su diseño.

Los problemas planteados, quedan resueltos según los planos de ubicación y plantas de estas instalaciones, que contiene este estudio de seguridad y Salud.

Al diseñarlas, se ha intentado dar un tratamiento uniforme, contrario a las prácticas que permiten la dispersión de los trabajadores en pequeños grupos repartidos descontroladamente por toda la obra, con el desorden por todos conocido y que es causa del aumento de los riesgos de difícil control, falta de limpieza de la obra en general y aseo deficiente de las personas.

Los principios de diseño han sido los que se expresan a continuación:

- 1º Aplicar los principios que regulan estas instalaciones según la legislación vigente, con las mejoras que exige el avance de los tiempos.
- 2º Dar el mismo tratamiento que se da a estas instalaciones en cualquier otra industria fija; es decir, centralizarlas metódicamente.
- 3º Dar a todos los trabajadores un trato igualitario de calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o se trate de personal autónomo o de esporádica concurrencia.
- 4º Resolver de forma ordenada y eficaz, las posibles circulaciones en el interior de las instalaciones provisionales, sin graves interferencias entre los usuarios.
- 5º Permitir que se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de tipo sindical o formativo, con tan sólo retirar el mobiliario o reorganizarlo.
- 6º Organizar de forma segura el ingreso, estancia en su interior y salida de la obra.

☐ **Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados metálicos comercializados**

Las instalaciones provisionales para los trabajadores se alojarán en el interior de módulos metálicos prefabricados, comercializados en chapa emparedada con aislante térmico y acústico.

Se montarán sobre una cimentación ligera de hormigón. Tendrán un aspecto sencillo pero digno. El pliego de condiciones, los planos y las mediciones aclaran las características técnicas de estos módulos metálicos, que han sido elegidos como consecuencia de su temporalidad y espacio disponible. Deben retirarse al finalizar la obra.

En los planos de este estudio de seguridad y salud, se han señalado unas áreas, dentro de las posibilidades de organización que permite el lugar en el que se va a construir y la construcción a ejecutar, para que el Constructor adjudicatario ubique y distribuya las instalaciones provisionales para los trabajadores, así como sus oficinas y almacenes exteriores.

Se ha modulado cada una de las instalaciones de vestuario y comedor con una capacidad para **5** trabajadores, de tal forma, que den servicio a todos los trabajadores adscritos a la obra según la curva de contratación. Hay que tener en cuenta que aunque se ha usado este sistema para calcular la superficie de los módulos en cuanto al comedor hay que tener en cuenta las necesidades reales dado que la mayoría de la plantilla se desplazara para comer a sus casas.

CUADRO INFORMATIVO DE EXIGENCIAS LEGALES VIGENTES	
Superficie de vestuario aseo:	5 trab. x 2 m2. = 10 m2.
Nº de módulos necesarios:	10 m2. : 15.4 Sup. Módulo m2 = 1 und.
Superficie de comedor:	2 x 2 m2. = 10 m2. **
Nº de módulos necesarios:	10 m2. : 15.4 Sup. Modulo m2 = 1 und. **
Nº de retretes:	5 trab. : 25 trab. = 1 und.
Nº de lavabos:	5 trab. : 10 trab. = 1 und.
Nº de duchas:	5 trab. : 10 trab. = 1 und.

** **“Se ajustara al numero real de personas que se quede a comer a comer en la obra”**

☐ **Acometidas para las instalaciones provisionales de obra**

A pie de obra:

Las condiciones de infraestructura que ofrece el lugar de trabajo para las acometidas: eléctrica, de agua potable y desagües, no presentan problemas de mención para la prevención de riesgos laborales.

7. FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN.

A la vista del plan de ejecución de obra segura y del gráfico de contratación mensual, así como de las características técnicas de la obra, se define el siguiente diagrama crítico de riesgos, como consecuencia, de que cada fase de esta obra posee sus riesgos específicos tal y como queda reflejado en el apartado correspondiente. Cuando dos o más actividades de obra coinciden, los riesgos potenciales que se generan son distintos, se agravan por coincidir vertical y temporalmente, alcanzando valores superiores a la suma de los riesgos de las fases coincidentes.

Teniendo presente esto y que todo el proceso de producción es peligroso en sí mismo, se destacan las siguientes fases globales especialmente peligrosas en sí mismas y más aún cuando coinciden entre sí como es el caso de esta obra. En todas ellas será **obligatoria la presencia física del Recurso preventivo:**

- Estructura, Cubierta
- Cualquier trabajo en altura (carpintería exterior, metalistería, pintura, etc...)

8. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS

Este análisis inicial de riesgos se realiza sobre papel antes del comienzo de la obra; se trata de un trabajo previo necesario, para la concreción de los supuestos de riesgo previsibles durante la ejecución de los trabajos, por consiguiente, es una aproximación realista a lo que puede suceder en la obra: **Proyecto de “Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-** ,

El siguiente análisis y evaluación inicial de riesgos, se realizó sobre el “**Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-** , en consecuencia de la tecnología decidida para construir, que puede ser variada por el Contratista adjudicatario en su plan de seguridad y Salud, cuando lo adapte a la tecnología de construcción que le sea propia.

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

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Acometidas para servicios provisionales de obra, (fuerza, agua, alcantarillado)										Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado					Probabilidad			Protec- ción		Consecuencias			Estimación del riesgo				
					B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caída a distinto nivel, (zanja, barro, irregularidades del terreno, escombros).					X				X	X			X				
Caída al mismo nivel, (barro, irregularidades del terreno, escombros).					X				X	X			X				
Cortes por manejo de herramientas.					X				X	X			X				
Sobre esfuerzos por posturas forzadas o soportar cargas.					X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo									
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino				T	Riesgo trivial			I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino				To	Riesgo tolerable			In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino				M	Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Actividad: Excavación de tierras para construcción de zapatas aisladas.									Lugar de evaluación: sobre planos									
Nombre del peligro identificado						Probabilidad			Protec- ción		Consecuencias			Estimación del riesgo				
						B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (caminar sobre terrenos sueltos; embarrados; entre objetos o por lugares angostos).						X				X	X			X				
Desprendimientos de cortes por sobrecarga del terreno.						X						X			X			
Caídas al interior de las zapatas, (subiendo o bajando a ellas).						X			X	X	X			X				
Caídas a distinto nivel, (saltar al interior de zapatas semiprofundas, saltar el hueco de la zapata).						X				X		X			X			
Ruido ambiental.						X				X	X			X				
Sobre esfuerzos, sustentación a brazo de objetos pesados.						X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas																		
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo										
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino				T	Riesgo trivial				I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino				To	Riesgo tolerable				In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino				M	Riesgo moderado								

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Rellenos de tierras en general.						Lugar de evaluación: sobre planos											
Nombre del peligro identificado			Probabilidad			Protección			Consecuencia			Estimación del riesgo					
			B	M	A	c	i		Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caídas de material desde las cajas de los vehículos por sobrecolmo.				X			X		X				X				
Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos, (saltar directamente desde ellas al suelo).			X				X			X			X				
Interferencias entre vehículos por falta de dirección en las maniobras, (choques, en especial en ambientes con polvo o niebla).																	
Atropello de personas, (caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormir a su sombra).			X				X			X			X				
Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso, (ausencia de señalización, balizamiento y topes final de recorrido).			X								X			X			
Accidentes por conducción en atmósferas saturadas de polvo, con poca visibilidad, (camino confuso).																	
Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales, (atoramiento, proyección de objetos).			X						X			X					
Vibraciones sobre las personas, (conductores).				X						X				X			
Ruido ambiental y puntual.				X			X	X					X				
Vertidos fuera de control, en el lugar no adecuado con arrastre o desprendimientos.			X							X			X				
Atrapamiento de personas por tierras en el trasdós de muros.																	
Caídas al mismo nivel, (caminar sobre terrenos sueltos o embarrados).			X				X	X				X					

Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad			Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo								
B	Baja		c	Colectiva		Ld	Ligermente dañino		T	Riesgo trivial		I	Riesgo importante				
M	Media		i	Individual		D	Dañino		To	Riesgo tolerable		In	Riesgo intolerable				
A	Alta					Ed	Extremadamente dañino		M	Riesgo moderado							
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Vaciados de tierras en general.						Lugar de evaluación: sobre planos											
Nombre del peligro identificado			Probabilidad			Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo					
			B	M	A	c	i		Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Derrumbe de tierras, (frentes o cortes existentes).				X			X			X		X					
Deslizamientos en la coronación de los taludes, (por sobrecarga o taludes inestables).			X				X			X		X					
Derrumbe de tierras por <i>bolos ocultos</i> , (sobrecargas y tensiones internas de los taludes).			X				X			X			X				

Desprendimientos de tierras por alteración del corte tras larga exposición a la intemperie.	X			X	X	X			X				
Desprendimientos de tierras por soportes próximos al borde de la excavación, (árboles, postes de conducciones, vallas).	X			X		X			X				
Desprendimientos de tierras o rocas (por afloración del nivel freático).	X			X		X			X				
Atropellos, colisiones y vuelcos por maniobras erróneas de la maquinaria para movimiento de tierras.	X			X			X				X		
Los derivados de la circulación por rampas internas de obra:													
Vuelco de camiones, (ausencia de balizamiento, fallo lateral de tierras).	X						X				X		
Atropello de trabajadores, (caminar por la rampa).	X				X		X				X		
Caída de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación.		X		X			X				X		
Interferencias con conducciones de agua enterradas, (inundación súbita).	X			X		X					X		
Interferencia con conducciones de energía eléctrica, (electrocución).	X			X		X					X		
Caída de personas al mismo nivel por pisadas sobre terrenos sueltos o embarrados.	X				X	X					X		
Ruido ambiental.	X				X		X				X		
Polvo ambiental.	X				X		X				X		
Estrés térmico, (alta o baja temperatura).	X				X	X					X		
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino	T Riesgo trivial			I Riesgo importante						
M Media	i Individual		D Dañino	To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable						
A Alta			Ed Extremadamente dañino	M Riesgo moderado									

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Instalación de tuberías.							Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias	Estimación del riesgo						
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Los riesgos propios del lugar, factores de forma y ubicación del tajo de instalación de tuberías.	X			X		X			X				
Caídas de objetos, (piedras, materiales, etc.).	X				X	X			X				
Golpes por objetos desprendidos en manipulación manual.	X				X	X			X				
Caídas de personas al entrar y al salir de zanjas por; (utilización de elementos inseguros para la maniobra: módulos de andamios metálicos, el gancho de un torno, el de un maquinillo, etc.).	X				X		X			X			
Caídas de personas al caminar por las proximidades de una zanja, (ausencia de iluminación, de señalización o de oclusión).	X				X	X			X				
Derrumbamiento de las paredes de la zanja, (ausencia de blindajes, utilización de entibaciones artesanales de madera).	X				X			X				X	
Interferencias con conducciones subterráneas, (inundación súbita, electrocución).	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas).	X				X	X			X				
Estrés térmico, (por lo general por temperatura alta).	X				X	X			X				
Pisadas sobre terrenos irregulares o sobre materiales.	X				X	X			X				
Cortes por manejo de piezas cerámicas y herramientas de albañilería.	X				X	X			X				
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X			X				
Atrapamiento entre objetos, (ajustes de tuberías y sellados).	X				X		X			X			
Caída de tuberías sobre personas por: (eslingado incorrecto; rotura por fatiga o golpe recibido por el tubo, durante el transporte a gancho de grúa o durante su instalación; uña u horquilla de suspensión e instalación corta o descompensada; rodar el tubo con caída en la zanja -acopio al borde sin freno o freno incorrecto-).	X							X				X	
Atrapamientos por: (recepción de tubos a mano; freno a brazo, de la carga en suspensión a gancho de grúa; rodar el tubo -acopio sin freno o freno incorrecto-).	X				X			X				X	

Polvo, (corte de tuberías en vía seca).	X				X	X			X				
Proyección violenta de partículas, (corte de tuberías en vía seca).	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (parar el penduleo de la carga a brazo; cargar tubos a hombro).	X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja M Media A Alta	c Colectiva i Individual	Ld Ligermente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado			I Riesgo importante In Riesgo intolerable							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Vertido directo de hormigones mediante canaleta.										Lugar de evaluación: sobre planos			
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo	
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caída a distinto nivel, (superficie de tránsito peligrosa; empuje de la canaleta por movimientos fuera de control del camión hormigonera en movimiento).	X			X	X		X			X			
Atrapamiento de miembros, (montaje y desmontaje de la canaleta).	X				X		X			X			
Dermatitis, (contactos con el hormigón).	X				X	X			X				
Afecciones reumáticas, (trabajos en ambientes húmedos).	X				X	X			X				
Ruido ambiental y puntual, (vibradores).		X			X	X				X			
Proyección de gotas de hormigón a los ojos.	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (guía de la canaleta).	X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja M Media A Alta	c Colectiva i Individual	Ld Ligermente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado			I Riesgo importante In Riesgo intolerable							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Hormigonado de zapatas: (zapatas aisladas, zarpas, riostras y asimilables).										Lugar de evaluación: sobre planos			
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo	
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Derrumbamiento de tierras, (cortes de vaciado, frentes de excavación).	X				X						X		
Caidas al mismo nivel, (desorden de obra, caminar sobre la ferralla armada).	X				X	X			X				
Caidas al interior del hueco para la zapata, (entrar y salir de forma insegura; utilizar módulos de andamio).	X				X		X			X			
Fallo del encofrado, (reventón, levantamiento por anclaje inferior incorrecto).	X				X		X			X			
Sobre esfuerzos por manejo de la canaleta de vertido.		X			X	X				X			
Ruido, (vibradores).	X				X	X			X				
Proyección de gotas de hormigón.	X				X		X			X			
Vibraciones.	X				X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja M Media A Alta	c Colectiva i Individual	Ld Ligermente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado			I Riesgo importante In Riesgo intolerable							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Construcción de forjados tradicionales de vigueta y bovedilla. losas								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Los riesgos propios del lugar, factores de forma y ubicación del tajo.												
Caída de personas a distinto nivel por; (ausencia del entablado inferior, estancia, trabajo, o caminar sobre las bovedillas con o sin mallazos, sobre semiviguetas).	X			X	X		X			X		
Sobre esfuerzos, (manipulación de objetos pesados, viguetas; posturas forzadas).	X				X	X			X			
Caída a distinto nivel por; (pérdida de conciencia, lipotimias por recepción a lance e instalación de bovedillas).	X			X	X		X			X		
Cortes y erosiones en las manos, (recepción a lance de bovedillas).	X				X		X			X		
Caída de bovedillas en sustentación a gancho de grúa sobre las personas por; (ausencia de empaquetado; eslingado deficiente; ausencia de flejes; bateas peligrosas).	X						X			X		
Cortes por utilizar la sierra circular, (ausencia o anulación de la protección del disco de corte).	X			X	X		X			X		
Ruido por maquinaria.	X				X	X			X			
Proyección violenta de fragmentos o partículas, (sierra de disco, viento fuerte).	X			X	X		X			X		
Caída de objetos desde altura por mal apilado de la madera o de los puntales.	X				X		X			X		
Golpes en las manos durante la clavazón para la construcción de tabicas.	X				X		X			X		
Caída desde altura de los encofradores por los bordes o huecos de los forjados.	X			X	X		X			X		
Caída desde altura de los paquetes de madera o del resto de componentes del forjado en suspensión a gancho de grúa, (puntales, sopandas, bovedillas).	X			X	X			X			X	
Caída desde altura de madera o de puntales y sopandas durante las operaciones de desencofrado. (ritmos de producción muy rápidos; exceso de confianza, impericia).	X			X	X			X			X	
Cortes al utilizar las sierras de mano o las cepilladoras.		X			X		X				X	
Cortes al utilizar las mesas de sierra circular, (anular o quitar la protección).	X			X	X		X			X		
Electrocución por anulación de las tomas de tierra de la maquinaria eléctrica, (conexiones directas a cable desnudo; empalmes a base de cinta aislante simple; cables lacerados).		X		X	X		X				X	
Sobre esfuerzos por posturas obligadas durante largo tiempo, cargar elementos pesados.	X				X	X			X			
Golpes por objetos en general.	X				X	X			X			
Pisadas sobre objetos punzantes.	X				X		X			X		
Erosiones en manos y brazos, (manejo de bovedillas a mano desnuda).	X				X	X			X			
Caída de sopandas, puntales y tableros sobre las personas, (desencofrado).	X				X		X			X		
Caída sobre las personas de tableros, (despegue a uña metálica con caída con rebote).	X				X		X			X		
Pisadas sobre materiales auxiliares sueltos y desordenados.	X				X	X			X			
Pisadas sobre objetos punzantes, (desorden de la obra).	X						X			X		
Atrapamiento por manejo de puntales, (telescopaje).	X				X		X			X		
Los riesgos derivados de trabajos sobre superficies mojadas, (resbalar, caer).	X				X	X			X			
Caídas por los encofrados de fondos de losas de escalera y asimilables, (ausencia de pates; presencia de desencofrantes).	X				X		X			X		
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial				I Riesgo importante		
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable		
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Manipulación, montaje y puesta en obra de la ferralla.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural:	X			X	X		X			X		
Cortes, heridas en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.	X				X	X			X			
Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de carga y descarga de paquetes o redondos de ferralla.	X				X		X			X		
Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de montaje de armaduras.	X						X			X		
Caídas por o sobre las armaduras con erosiones fuertes, (caminar introduciendo el pie entre las armaduras).	X				X		X			X		
Tropezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.	X				X		X			X		
Los riesgos derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado, (golpes, contusiones, caídas).	X				X		X			X		
Sobre esfuerzos, (trabajos en posturas forzadas; cargar piezas pesadas a brazo o a hombro).	X				X		X			X		
Caídas desde altura, (por empuje; penduleos de la carga en sustentación a gancho de grúa; trepar por las armaduras; no utilizar andamios; montarlos mal o incompletos).	X				X	X	X			X		
Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida, (elementos artesanales de cuelgue peligroso al gancho de grúa).	X				X		X			X		
Electrocución, (dobladora de ferralla, anulación de las protecciones eléctricas, conexiones mediante cables desnudos; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X	
Los riesgos derivados del vértigo natural, (lipotimias y mareos, con caídas al mismo o a distinto nivel; caídas desde altura).	X				X	X	X			X		
Golpes por objetos en general.	X				X	X			X			
Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas, (frío, calor, humedad intensos).	X				X	X			X			
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo						
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino	T	Riesgo trivial			I	Riesgo importante	
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable			In	Riesgo intolerable	
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado					

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Hormigonado de losas armadas.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural:	X			X	X		X			X		
Colapso de las estructuras sobre las que se trabaja (errores de ejecución).	X			X	X		X			X		
Caídas desde altura por : (tropezón al caminar sobre la ferralla; empuje por vientos fuertes; fallo de encofrados; empuje de la manguera de vertido del hormigón).	X			X	X		X			X		
Ruido, (vibradores).	X				X	X			X			
Caídas a distinto nivel por: (fallo del enladrillado inferior; caminar sobre los nervios; pisar sobre las bovedillas; fallo del apuntalamiento; fallo de los encofrados de los zunchos; vientos fuertes; empuje por cargas suspendidas a gancho de grúa, - intentar parar la carga con las manos, sin utilizar cuerdas de guía segura de cargas -).	X				X	X	X			X		
Caídas al mismo nivel, (caminar sobre las armaduras).	X				X	X			X			
Sobre esfuerzos, (trabajos en posturas forzadas).	X				X		X			X		
Cortes y erosiones en las manos por: (manejo de materiales y componentes; uso de la sierra circular con anulación de la protección del disco).	X				X		X			X		
Electrocución por: (anulación de protecciones, conexiones con cable desnudo, cables lacerados o rotos).		X		X	X		X			X		

Proyección de gotas de hormigón a los ojos.	X				X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes.	X				X		X			X			
Caída desde altura, durante el hormado de los bordes del forjado.	X				X		X			X			
Golpes por giro de la carga suspendida a gancho de grúa.		X			X		X				X		
Golpes por objetos en general.	X				X	X			X				
Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas, (frío, calor, humedad intensos).	X				X	X			X				
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja	c Colectiva	Ld Ligermente dañino	T Riesgo trivial	I Riesgo importante									
M Media	i Individual	D Dañino	To Riesgo tolerable	In Riesgo intolerable									
A Alta		Ed Extremadamente dañino	M Riesgo moderado										

☐ **Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por los oficios que intervienen en la obra**

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS															
Actividad: Pocería y saneamiento.										Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In		
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural:	X			X		X			X						
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden de obra, cascotes, barro).	X					X			X						
Caída de personas a distinto nivel por: (subir o bajar utilizando elementos artesanales; utilizar el gancho del torno o del cabrestante mecánico).	X				X		X			X					
Hundimiento de la bóveda, (excavaciones en mina, falta de entibación o de blindaje).	X				X	X			X						
Desprendimiento de los paramentos del pozo, (trabajos de pocería sin blindaje o entibación).		X			X		X			X					
Golpes y cortes en manos por el uso de herramientas manuales y manipulación de material cerámico.		X			X	X				X					
Sobre esfuerzos por posturas obligadas, (caminar o permanecer en cuclillas).		X			X	X				X					
Desplome de viseras, (taludes próximos al pozo).	X				X		X			X					
Desplome de los taludes de zanjas próximas al pozo.	X				X		X			X					
Los derivados de trabajos realizados en ambientes húmedos, encharcados y cerrados, (artritis, artrosis, intoxicaciones).	X				X		X			X					
Electrocución por: (líneas eléctricas enterradas).	X				X			X				X			
Electrocución por: (anulación de protecciones; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X				
Ataque de ratas o de animales asilvestrados, (entronques con alcantarillas).	X				X		X			X					
Atrapamiento por rotura y caída del: (torno; cabrestante mecánico).	X						X			X					
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X			X						
Ruido, (uso de martillos neumáticos).		X			X	X				X					
Infecciones, (trabajos en la proximidad, en el interior o próximos a albañales o a alcantarillados en servicio).	X				X		X			X					
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligermente dañino			T	Riesgo trivial			I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D Dañino			To	Riesgo tolerable			In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed Extremadamente dañino			M	Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Albañilería.							Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural	X			X	X		X			X		
Caída de personas desde altura por: (penduleo de cargas sustentadas a gancho de grúa; andamios; huecos horizontales y verticales).	X			X	X		X			X		
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos).	X				X		X			X		
Caída de objetos sobre las personas.	X				X		X			X		
Golpes contra objetos.		X			X	X				X		
Cortes y golpes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales.		X			X	X				X		
Dermatitis por contactos con el cemento.		X			X	X				X		
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín; sierra circular).	X				X		X			X		
Cortes por utilización de máquinas herramienta.	X				X		X			X		
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (cortando ladrillos).	X				X		X			X		
Sobreesfuerzos, (trabajar en posturas obligadas o forzadas; sustentación de cargas).	X				X	X			X			
Electrocución, (conexiones directas de cables sin clavijas; anulación de protecciones; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X	
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X						X			X		
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).		X			X		X			X		
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X			X			
Ruido, (uso de martillos neumáticos).		X			X	X				X		
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial				I Riesgo importante		
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable		
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Cubierta inclinada (teja árabe, romana, pizarra, fibrocemento, fibra vidrio, PVC).							Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural:			X	X	X		X			X		
Caída de personas desde altura, (rodar por la pendiente; perforación de placa de fibrocemento).	X			X	X		X			X		
Caída de personas al mismo nivel, (rodar por la cubierta con recogida).	X				X		X			X		
Caída de personas a distinto nivel, (huecos en el suelo).	X			X	X		X			X		
Caída de objetos a niveles inferiores.		X			X		X				X	
Sobreesfuerzos, (trabajar de rodillas; agachado o doblado durante largo tiempo; sustentación de objetos pesados).		X			X	X				X		
Quemaduras, (impericia; manejo de sopletes para impermeabilización).	X				X	X			X			
Golpes o cortes en las manos y pies por manejo de herramientas manuales.	X				X	X			X			
Golpes o cortes en las manos y pies por manejo de piezas cerámicas o de hormigón.	X				X	X			X			

Hundimiento de la superficie de apoyo, (fibrocemento, fibra de vidrio o de PVC.), por sobrecarga o ausencia de elementos de reparto de cargas.	X				X	X		X			X			
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X							X			X			
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).														
Interpretación de las abreviaturas														
Probabilidad	Protección				Consecuencias					Estimación del riesgo				
B Baja	c Colectiva	Ld Ligermente dañino				T Riesgo trivial					I Riesgo importante			
M Media	i Individual	D Dañino				To Riesgo tolerable					In Riesgo intolerable			
A Alta		Ed Extremadamente dañino				M Riesgo moderado								

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Enfoscados.										Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).	X				X	X			X					
Golpes por uso de herramientas, (miras, reglas, terrajas, maestras).	X				X	X			X					
Caidas desde altura, (patios, balcones, fachadas, andamios).	X			X	X		X			X				
Caidas al mismo nivel, (desorden, suelos resbaladizos).	X				X	X			X					
Proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).	X				X	X			X					
Dermatitis de contacto con el cemento u otros aglomerantes.	X				X	X			X					
Contacto con la energía eléctrica, (conexiones sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X			

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

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Falsos techos de escayola o pladur										Lugar de evaluación: sobre planos			
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo	
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To
Cortes por el uso de herramientas manuales, (llanas, paletines, etc.).				X				X	X			X	
Golpes durante la manipulación de reglas y planchas o placas de escayola o pladur				X				X	X			X	
Caidas al mismo nivel, (desorden, superficies resbaladizas).				X				X	X			X	
Caidas a distinto nivel, (andamios montados peligrosamente y resbaladizos).				X			X	X		X			X
Contacto con la escayola, (dermatitis).				X				X	X			X	
Cuerpos extraños en los ojos, (gotas de escayola, polvo).				X				X	X			X	
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).					X		X	X		X			X
Sobre esfuerzos, (permanecer largo tiempo en posturas obligadas).					X			X	X				X
Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).				X				X		X			X

Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.				X				X	X			X			
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc)															
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo							
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino	T	Riesgo trivial				I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable				In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado								

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Pavimentos a base de madera.										Lugar de evaluación: sobre planos			
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (desorden).	X				X	X			X				
Caídas a distinto nivel, (por las escaleras definitivas, ventanas, fachadas, huecos horizontales, lucernarios).	X			X	X		X			X			
Cortes por manejo de máquinas herramienta manuales.	X				X	X			X				
Golpes por objetos, (martillos, etc.).	X				X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes.	X				X	X			X				
Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas saturadas de polvo.		X		X	X		X				X		
Sobre esfuerzos, (trabajar en posturas obligadas durante largo tiempo).	X				X	X			X				
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X		
Explosión, (del polvo de madera ambiental concentrado).	X							X				X	
Incendio, (fumar, hacer fogatas).	X			X		X			X				
Intoxicación por uso de adhesivos, barnices y disolventes.	X				X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias		Estimación del riesgo							

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

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Carpintería metálica y cerrajería.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Desprendimiento de la carga suspendida a gancho grúa, (eslingado erróneo).	X				X		X			X		
Caidas al mismo nivel, (desorden de obra o del taller de obra).	X				X	X			X			
Caidas a distinto nivel, (huecos horizontales; bordes de forjados o losas; lucernarios).	X			X	X		X			X		
Caidas desde altura, (montaje de carpintería en fachadas; puertas de ascensor; montaje de biondas, barandillas, etc.).	X			X	X		X			X		
Cortes en las manos por el manejo de máquinas herramienta manuales.	X				X	X			X			
Golpes en miembros por objetos o herramientas.		X			X	X				X		
Atrapamiento de dedos entre objetos pesados en manutención a brazo.		X			X		X				X	
Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes, (fragmentos).	X				X	X			X			
Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas, (falta de apuntalamiento o apuntalamiento peligroso).	X			X			X			X		
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X		X			X				X	
Sobre esfuerzos por sustentación de elementos pesados.	X				X	X			X			
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino	T	Riesgo trivial	I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable	In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado					

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Montaje de vidrio.							Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Caída de personas al mismo nivel, (desorden de obra, superficies resbaladizas).	X				X	X			X			
Caída de personas a distinto nivel, (caída desde escaleras de tijera o andamios de borriquetas o asimilables).	X				X	X	X			X		
Caída de personas desde altura, (montaje de vidrio en cerramientos exteriores; muros cortina; acristalamiento de ventanas, etc.).	X				X	X	X			X		
Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte, ubicación manual del vidrio y corte para ajuste.	X				X	X			X			
Rotura fortuita de las planchas de vidrio durante el transporte a brazo o en acopio interno o externo.	X				X		X			X		
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).		X			X	X	X				X	
Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes, (fragmentos).	X				X	X			X			
Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas, (falta de apuntalamiento o apuntalamiento peligroso).	X				X		X			X		
Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X			X		X				X	
Sobre esfuerzos por sustentación de elementos pesados.	X				X	X			X			
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante			
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable			
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																		
Actividad: Carpinteros encofradores.										Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado					Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
					B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caídas desde altura, (fallo del encofrado; uso erróneo del medio auxiliar; penduleo de la carga).					X			X	X		X				X			
Caídas al mismo nivel, (desorden).					X				X		X			X				
Pisadas sobre fragmentos de madera suelta, (torceduras).					X				X		X			X				
Cortes y erosiones en las manos, (manipulación de la madera).					X				X	X			X					
Golpes por sustentación y transporte a hombro de tablas de madera.					X				X	X			X					
Pisadas sobre objetos punzantes.						X		X	X		X				X			
Cortes por manejo de la sierra circular.						X			X		X				X			
Ruido ambiental y directo, (manejo de la sierra circular).						X			X		X				X			
Proyección violenta de partículas o fragmentos, (rotura de dientes de la sierra; esquirlas de madera).						X			X		X				X			
Contacto con la energía eléctrica, (puentear las protecciones eléctricas de la sierra de disco; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).						X		X			X				X			
Sobre esfuerzos, (trabajos continuados en posturas forzadas; carga a brazo de objetos pesados).						X			X	X				X				
Interpretación de las abreviaturas																		
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo										
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino				T	Riesgo trivial				I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino				To	Riesgo tolerable				In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino				M	Riesgo moderado								

- ☐ **Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra**

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Andamios en general.										Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel.				X			X			X			X			
Caídas desde altura, (plataformas peligrosas; vicios adquiridos; montaje peligroso de andamios; viento fuerte; cimbreo del andamio).				X			X			X			X			
Caídas al mismo nivel, (desorden sobre el andamio).				X				X	X			X				
Desplome o caída del andamio, (fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación, etc.).				X							X			X		
Contacto con la energía eléctrica, (proximidad a líneas eléctricas aéreas; uso de máquinas eléctricas sobre el andamio, anula las protecciones).				X						X			X			
Desplome o caída de objetos, (tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas).				X							X		X			
Golpes por objetos o herramientas.				X				X		X			X			
Atrapamientos entre objetos en fase de montaje.				X				X		X			X			
Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas: epilepsia, vértigo.				X							X			X		
Interpretación de las abreviaturas																
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo									
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino			T	Riesgo trivial			I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino			To	Riesgo tolerable			In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino			M	Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Andamios sobre borriquetas.							Lugar de evaluación: sobre planos					

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Andamios metálicos modulares.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caídas a distinto nivel, (cimbreos; tropiezos; desorden).				X			X	X		X			X				
Caídas desde altura por: (ausencia de anclaje horizontal o de barandillas; barandillas peligrosas; puente de tablón; no anclar a puntos firmes el cinturón de seguridad durante los montajes, modificación y retirada del andamio).				X			X	X			X			X			
Caídas al mismo nivel, (desorden sobre el andamio).				X			X	X	X			X					
Atrapamientos y erosiones durante el montaje.				X				X	X			X					
Caída de objetos en sustentación a garrucha o a soga.				X						X			X				
Golpes por objetos en sustentación.				X				X		X			X				
Sobre esfuerzos, (permanecer en posturas obligadas durante largo tiempo).				X				X	X			X					
Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad				Protección				Consecuencias				Estimación del riesgo					
B Baja				c Colectiva				Ld Ligermente dañino				T Riesgo trivial		I Riesgo importante			
M Media				i Individual				D Dañino				To Riesgo tolerable		In Riesgo intolerable			
A Alta								Ed Extremadamente dañino				M Riesgo moderado					

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Torretas o andamios metálicos sobre ruedas.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caídas a distinto nivel, (subir, bajar; fallo de la plataforma por falta de inmovilización).				X			X	X		X			X				
Caídas desde altura, (trabajos al borde de forjados, losas; empuje por cargas pendientes de gancho de grúa o viento).				X			X	X			X			X			
Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio, (caídas).				X			X	X			X			X			
Aplastamiento o atrapamiento de miembros durante el montaje.				X				X	X			X					
Sobre esfuerzos.				X				X	X			X					
Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad				Protección				Consecuencias				Estimación del riesgo					

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Torreta o castillete de hormigonado.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caída de personas a distinto nivel, (subir, bajar; fallo de la plataforma, empuje por penduleo de la carga transportada a gancho).				X			X	X		X			X				
Caída de personas desde altura, (torretas sin barandillas; trabajos al borde de forjados o losas; empuje por penduleo de la carga en suspensión a gancho).				X			X	X			X			X			
Golpes por el cubo de transporte del hormigón suspendido a gancho de grúa.					X		X	X		X			X				
Sobre esfuerzos por transporte y nueva ubicación.				X				X	X			X					
Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo									
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligermente dañino				T Riesgo trivial				I Riesgo importante					
M	Media	i	Individual	D Dañino				To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable					
A	Alta			Ed Extremadamente dañino				M Riesgo moderado									
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Escaleras de mano.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Caídas al mismo nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).				X						X			X				
Caídas a distinto nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).				X							X			X			
Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera, (fatiga de material; nudos; golpes; etc.).				X						X			X				
Caída por deslizamiento debido a apoyo incorrecto, (falta de zapatas, etc.).				X						X			X				
Caída por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.				X						X			X				
Caída por rotura debida a defectos ocultos.				X							X					X	
Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos, (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar).				X							X					X	
Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo									
B	Baja	c	Colectiva	Ld Ligermente dañino				T Riesgo trivial				I Riesgo importante					
M	Media	i	Individual	D Dañino				To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable					
A	Alta			Ed Extremadamente dañino				M Riesgo moderado									

Caidas por: (peldaños mal conservado; ausencia total o parcial de barandillas exteriores o interiores; oscilación por falta de arriostramiento defectuoso; desembarcos a distinto nivel del necesario; accesos en altura sin protección del entorno; durante el montaje, mantenimiento o cambio de posición).	X							X				X		
Caida desde la escalera, (vientos fuertes; ausencia o anclaje defectuoso).	X							X				X		
Sobre esfuerzos, (transporte a brazo de módulos; ascenso y descenso soportando cargas).	X					X				X				
Interpretación de las abreviaturas														
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial						I Riesgo importante		
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable						In Riesgo intolerable		
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado								

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Puntales metálicos.										Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo		
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	In
Caida desde altura de las personas durante la instalación de puntales.				X			X	X		X			X	
Caida desde altura de los puntales por instalación insegura.					X		X			X			X	
Caida desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado, (transporte sin bateas y flejes).					X		X			X			X	
Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.				X				X	X			X		
Atrapamiento de dedos, (maniobras de telescopaje).				X				X		X			X	
Caida de elementos constitutivos del puntal sobre los pies.				X				X	X			X		
Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.				X						X			X	
Caidas al mismo nivel, (caminar sobre puntales en el suelo).				X				X	X			X		
Heridas en rostro y ojos, (vicios peligrosos, utilizar para inmovilización de la altura del puntal clavos largos en vez de pasadores).				X							X		X	
Rotura del puntal por fatiga del material.				X							X		X	
Rotura del puntal por mal estado, (corrosión interna y/o externa).				X							X		X	
Deslizamiento del puntal por falta de acuíñamiento o de clavazón.				X							X		X	
Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.				X							X		X	
Interpretación de las abreviaturas														
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo								
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino				T Riesgo trivial					I Riesgo importante		
M Media	i Individual		D Dañino				To Riesgo tolerable					In Riesgo intolerable		
A Alta			Ed Extremadamente dañino				M Riesgo moderado							

☐ **Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra**

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Máquinas herramienta eléctricas en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras , y asimilables.										Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo		
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	In
Cortes por: (el disco de corte; proyección de objetos; voluntarismo; impericia).					X			X		X			X	
Quemaduras por: (el disco de corte; tocar objetos calientes; voluntarismo; impericia).					X			X	X				X	

Golpes por: (objetos móviles; proyección de objetos).		X			X		X				X		
Proyección violenta de fragmentos, (materiales o rotura de piezas móviles).		X			X		X				X		
Caída de objetos a lugares inferiores.		X					X				X		
Contacto con la energía eléctrica, (anulación de protecciones; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).		X					X				X		
Vibraciones.		X			X		X				X		
Ruido.		X			X	X					X		
Polvo.		X			X	X					X		
Sobre esfuerzos, (trabajar largo tiempo en posturas obligadas).		X			X	X					X		
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo							
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial					I Riesgo importante		
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable					In Riesgo intolerable		
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Mesa de sierra circular para madera.										Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protec- ción		Consecuenci as			Estimación del riesgo				
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Cortes con el disco por: (falta de los empujadores; falta o anulación de la carcasa protectora y del cuchillo divisor).					X		X	X		X				X		
Abrasiones por: (el disco de corte; la madera a cortar).					X		X	X		X				X		
Atrapamientos: (falta de la carcasa de protección de poleas).					X			X		X				X		
Proyección violenta de partículas y fragmentos, (astillas; dientes de la sierra).				X				X		X			X			
Sobre esfuerzos, (corte de tablonos; cambios de posición).				X				X	X			X				
Emisión de polvo de madera.					X			X	X				X			
Ruido.					X			X	X				X			
Contacto con la energía eléctrica, (anulación de las protecciones; conexión directa sin clavijas; cables lacerados o rotos).					X		X			X				X		
Rotura del disco de corte por recalentamiento.				X			X				X				X	
Interpretación de las abreviaturas																
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo								
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino			T	Riesgo trivial			I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino			To	Riesgo tolerable			In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino			M	Riesgo moderado							

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

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

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																	
Actividad: Rozadora radial eléctrica.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Nombre del peligro identificado					Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
					B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Contacto con la energía eléctrica, (falta de doble aislamiento; anulación de toma de la tierra; conexión sin clavijas; cables lacerados o rotos).						X		X			X				X		
Erosiones en las manos, (limpieza de la roza efectuada; tocar el disco en movimiento).						X			X	X				X			
Cortes, (tocar las aristas de la roza; limpiar de fragmentos la roza).						X			X	X				X			
Proyección violenta de fragmentos o partículas.						X			X	X				X			
Los riesgos derivados de la rotura del disco, (accidentes graves por proyección muy violenta de fragmentos de consideración).					X			X	X		X			X			
Los riesgos derivados de los trabajos realizados con polvo ambiental, (neumoconiosis; partículas en ojos y oídos).					X				X	X				X			
Caídas al mismo nivel por: (pisadas sobre materiales; torceduras; cortes).						X			X	X				X			
Ruido.						X			X	X				X			
Sobre esfuerzos, (realización de rozas en posturas obligadas).					X				X	X			X				
Vibraciones.						X			X	X				X			
Interpretación de las abreviaturas																	
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo									
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino				T	Riesgo trivial				I	Riesgo importante		
M	Media	i	Individual	D	Dañino				To	Riesgo tolerable				In	Riesgo intolerable		
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino				M	Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Pistola grapadora.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Proyección violenta de grapas por:												
Disparos fuera de control.	X				X	X			X			
Conexión a la red de presión.	X				X	X			X			
Agarrotamiento de los elementos de mando.	X					X			X			
Presión residual de la herramienta.		X			X	X			X			
Error humano.		X			X	X				X		
Los riesgos derivados de la utilización de sobrepresión para accionamiento de la pistola:												
Expulsión violenta de la cuchilla.	X						X			X		
Reventón del circuito.	X						X			X		
Los riesgos derivados de la proyección de los fragmentos del hilo metálico de inyección de clavos o grapas:												
Proyección violenta de objetos.	X						X			X		
Ruido puntual, (puede llegar entorno a los 120 db-A).		X			X		X				X	
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial					I Riesgo importante	
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable					In Riesgo intolerable	
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

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

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

	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalista; falta de visibilidad; espacio angosto).		X					X				X		
Colisión con otras máquinas de movimiento de tierras, camione, etc., por: (ausencia de señalista; falta de visibilidad; señalización insuficiente o ausencia de señalización).	X						X			X			
Vuelco del camión hormigonera por: (terrenos irregulares; embarrados; pasos próximos a zanjas o a vaciados).	X						X			X			
Caída en el interior de una zanja, (cortes de taludes, media ladera).	X						X			X			
Caída de personas desde el camión, (subir o bajar por lugares imprevistos).		X					X				X		
Golpes por el manejo de las canaletas, (empujones a los operarios guía y puedan caer).		X					X				X		
Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o limpieza, (riesgo por trabajos en proximidad).	X							X			X		
Golpes por el cubilote del hormigón durante las maniobras de servicio.		X					X				X		
Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.		X					X				X		
Riesgo de accidente por estacionamiento en arcenes.).													
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas.													
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino				T Riesgo trivial			I Riesgo importante			
M Media	i Individual		D Dañino				To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable			
A Alta			Ed Extremadamente dañino				M Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																		
Actividad: Camión grúa.										Lugar de evaluación: sobre planos								
Nombre del peligro identificado					Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo					
					B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalista; espacio angosto).					X						X				X			
Contacto con la energía eléctrica, (sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas).																		
Vuelco del camión grúa por: (superar obstáculos del terreno; errores de planificación).					X						X			X				
Atrapamientos, (maniobras de carga y descarga).					X						X			X				
Golpes por objetos, (maniobras de carga y descarga).						X					X				X			
Caídas al subir o bajar a la zona de mandos por lugares imprevistos.						X					X				X			
Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso.					X							X			X			
Golpes por la carga a paramentos verticales u horizontales durante las maniobras de servicio.					X						X			X				
Ruido.						X			X	X			X					
Riesgo de accidente por estacionamiento en arcenes.																		
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas.																		
Interpretación de las abreviaturas																		
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo										
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligermente dañino				T	Riesgo trivial				I	Riesgo importante			
M	Media	i	Individual	D	Dañino				To	Riesgo tolerable				In	Riesgo intolerable			
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino				M	Riesgo moderado								

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS																
Actividad: Vibradores eléctricos para hormigones, de sustentación manual.							Lugar de evaluación: sobre planos									
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Contacto con la energía eléctrica, (puentear las protecciones eléctricas; conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).					X		X			X				X		

Vibraciones en el cuerpo y extremidades al manejar el vibrador.		X			X		X				X		
Sobre esfuerzos, (trabajo continuado y repetitivo; permanecer sobre las armaduras del hormigón en posturas forzadas).	X				X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes o lacerantes, (armaduras; forjados; losas).	X				X	X			X				
Ruido.		X			X	X				X			
Proyección violenta de gotas o fragmentos de hormigón a los ojos.	X				X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas													
Probabilidad	Protección			Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva			Ld Ligeramente dañino			T Riesgo trivial					I Riesgo importante	
M Media	i Individual			D Dañino			To Riesgo tolerable					In Riesgo intolerable	
A Alta				Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

□ **Análisis y evaluación inicial de riesgos clasificados por las instalaciones de la obra.**

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Instalación de climatización / ACS							Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Caídas al mismo nivel, (desorden en el taller; desorden en la obra).	X				X	X			X			
Caídas a distinto nivel, (uso de medios auxiliares peligrosos).	X			X	X		X			X		
Caídas desde altura, (huecos en el suelo; trabajos sobre cubiertas; uso de medios auxiliares peligrosos).	X			X	X		X			X		
Atrapamientos entra piezas pesadas.	X				X		X			X		
Explosión e incendio, (uso de sopletes; formación de acetiluro de cobre; bombonas de acetileno tumbadas).	X			X			X			X		
Pisadas sobre materiales sueltos.	X				X	X			X			
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X				X	X			X			
Sobre esfuerzos, (transporte e instalación de objetos pesados).	X				X	X			X			
Cortes y erosiones por manejo de tubos y herramientas.	X				X	X			X			
Incendio por: (hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X			X		X			X			
Ruido, (esmerilado, cortes de tuberías, máquinas en funcionamiento).		X			X	X				X		
Electrocución, (trabajar en tensión eléctrica; anulación de las protecciones eléctricas; conexiones directas con cables desnudos).		X		X			X				X	
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial			I Riesgo importante			
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable			
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

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

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Instalación eléctrica provisional de la obra.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Caidas al mismo nivel, (desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	X				X	X			X			
Caidas a distinto nivel, (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas; desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).		X		X	X		X				X	
Contactos eléctricos directos; (exceso de confianza; empalmes peligrosos; puenteo de las protecciones eléctricas; trabajos en tensión; impericia).		X		X	X		X				X	
Contactos eléctricos indirectos.		X					X				X	
Pisadas sobre materiales sueltos.	X				X	X			X			
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X				X	X			X			
Sobre esfuerzos, (transporte de cables eléctricos y cuadros; manejo de guías y cables).	X				X	X			X			
Cortes y erosiones por manipulación de guías.	X				X	X			X			
Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.	X				X	X			X			
Incendio por: (hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X			X		X			X			
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial				I Riesgo importante		
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable		
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Montaje de la instalación eléctrica del proyecto.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Caidas al mismo nivel, (desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	X				X	X			X			
Caidas a distinto nivel, (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas; desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).		X		X	X		X				X	
Contactos eléctricos directos; (exceso de confianza; empalmes peligrosos; puenteo de las protecciones eléctricas; trabajos en tensión; impericia).		X		X	X		X				X	
Contactos eléctricos indirectos.		X					X				X	
Pisadas sobre materiales sueltos.	X				X	X			X			
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X				X	X			X			
Sobre esfuerzos, (transporte de cables eléctricos y cuadros; manejo de guías y cables).	X				X	X			X			
Cortes y erosiones por manipulación de guías y cables.	X				X	X			X			
Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.	X				X	X			X			
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial				I Riesgo importante		
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable				In Riesgo intolerable		
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

☐ **Análisis y evaluación inicial de riesgos del montaje, construcción, retirada o demolición de las instalaciones provisionales para los trabajadores y áreas auxiliares de empresa**

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Montaje, mantenimiento y retirada con carga sobre camión de las instalaciones provisionales para los trabajadores de módulos prefabricados metálicos.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Atrapamiento entre objetos durante maniobras de carga y descarga de los módulos metálicos.	X				X		X			X		
Golpes por penduleos, (intentar dominar la oscilación de la carga directamente con las manos; no usar cuerdas de guía segura de cargas).	X				X		X			X		
Proyección violenta de partículas a los ojos, (polvo de la caja del camión; polvo depositado sobre los módulos; demolición de la cimentación de hormigón).	X				X	X			X			
Caída de carga por eslingado peligroso, (no usar aparejos de descarga a gancho de grúa).	X				X		X			X		
Dermatitis por contacto con el cemento, (cimentación).	X				X	X			X			
Contactos con la energía eléctrica.		X		X	X		X				X	
Interpretación de las abreviaturas												
Probabilidad	Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo						
B Baja	c Colectiva		Ld Ligermente dañino			T Riesgo trivial					I Riesgo importante	
M Media	i Individual		D Dañino			To Riesgo tolerable					In Riesgo intolerable	
A Alta			Ed Extremadamente dañino			M Riesgo moderado						

☐ **Análisis y evaluación inicial de los riesgos de incendios de la obra**

El proyecto **de ejecución**, prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Sabemos que las obras pueden llegar a incendiarse por las experiencias que en tal sentido conocemos. Esta obra en concreto, está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, el camburante y los combustibles como tales o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad.

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

Por ello, en el pliego de condiciones técnicas y particulares, se dan las normas a cumplir por el Contratista adjudicatario en su plan de seguridad y salud, con el objetivo de ponerlas en práctica durante la realización de la obra.

Se tendrá especial cuidado en la hoguera que se realiza habitualmente en los meses de invierno y muchas veces queda descuidada a la hora de ser apagada y que su ubicación sea lejos de cualquier tipo de combustible y en una zona despejada. Con una manguera cerca y un extintor a mano.

9. PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

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

- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad
- Andamio metálico tubular apoyado o colgado
- Barandillas de madera sobre pies derechos por aprieta tipo carpintero
- Barandillas tubulares sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero
- Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad
- Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento
- Interruptor diferencial de 30 mA.
- Interruptor diferencial de 300 mA.
- Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera
- Portátil de seguridad para iluminación eléctrica.
- Toma de tierra normalizada general de la obra.

10. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

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

- Botas de seguridad de 'PVC'.- de media caña- con plantilla contra los objetos punzantes.
- Cascos de seguridad clase 'N'.
- Cinturones de seguridad contra las caídas- clase 'C'- tipo 1.
- Cinturones de seguridad de sujeción- clase 'A'- tipo 1.
- Cinturones porta herramientas.
- Faja de protección contra los sobre esfuerzos.
- Gafas de seguridad contra proyecciones y los impactos.
- Gafas protectoras contra el polvo.
- Guantes aislantes de la electricidad hasta 430 V.
- Guantes de loneta de algodón impermeabilizados con material plástico sintético.
- Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
- Ropa de trabajo- (monos o buzos de algodón)
- Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético.

11. SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

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

☐ Señalización de los riesgos del trabajo

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

- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA CARGAS SUSPENDIDAS. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA DEL RIESGO ELÉCTRICO. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. BANDA DE ADVERTENCIA DE PELIGRO.
- Riesgo en el trab. PROHIBIDO PASO A PEATONES. tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA. tamaño grande.
- Señal salvamento. EQUIPO PRIMEROS AUXILIOS. Tamaño mediano.
-

12. PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

☐ Primeros Auxilios

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

☐ Maletín botiquín de primeros auxilios

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

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

☐ Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista adjudicatario, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontradas por él para esta obra.

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

☐ Evacuación de accidentados

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

13. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PARA EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO

Mantenimiento del edificio:

Se recuerda la obligación empresarial de resolver este tema en colaboración con el técnico de seguridad y el arquitecto ejecutor del proyecto.

Como orientación establecemos las actividades fundamentales para el mantenimiento del local:

- Limpieza, pintado, reparación de fachadas.
- Limpieza periódica de red de desagües.
- Mantenimiento y reparación de sistemas de elevación.
- Sellado de carpinterías

Los riesgos fundamentales que se pueden producir son de caídas de personas a diferente nivel, caída de materiales para reposiciones, salpicaduras de productos de limpieza.

14. DESCRIPCIÓN DE LA PREVENCIÓN PROYECTADA PARA SU APLICACIÓN, DURANTE EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO

Vistas las diferentes actividades a realizar para el mantenimiento de edificio y sus riesgos detallamos las medidas de protección que tomamos.

Protecciones colectivas

- No procede

Los equipos de protección individual:

- A utilizar son los mismos que durante la ejecución de la obra. Enumeramos los fundamentales:
- Botas de seguridad.
- Cascos de seguridad clase N.
- Cinturones de seguridad contra caídas clase C- tipo 1
- Cinturón porta herramientas.
- Gafas de seguridad contra proyecciones y los impactos
- Guantes de loneta de algodón impermeabilizados con material plástico.
- Mascarillas de papel filtrante contra el polvo.
- Ropa de trabajo (monos o buzos de algodón).

15. SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

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

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

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

4º El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:

Mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

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

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

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

- Documento control entrega equipo de protección individual.
- Informe de investigación de accidente
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad o trabajador designado.
- Documentos de autorización del manejo de diversas maquinas.

17. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

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

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

El pliego de condiciones técnicas y particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista adjudicatario, lo desarrolle en su plan de seguridad y salud.

18. RECURSO PREVENTIVO.

18.1. – Marco normativo:

El RD 604/2006 que modifica el RD 1627/1997 de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción e incluye la disposición adicional referida a la presencia de Recursos Preventivos en las obras de construcción.

El artículo 32 bis del LPRL indica la necesidad de la presencia del recurso preventivo en los siguientes casos:

- Concurrencia de operaciones diversas, desarrolladas sucesiva o simultáneamente, que requieren el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo, por la posibilidad de agravación o modificaciones de los riesgos.

- Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

- a) trabajos con riesgos especialmente graves de caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, procedimientos aplicados o entorno del puesto de trabajo;
- b) trabajos con riesgo de sepultamiento hundimiento;
- c) actividades en las que se utilicen máquinas que no posean la declaración de conformidad CE, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada por las medidas reglamentarias de aplicación;
- d) trabajos en espacios confinados, es decir, en recintos con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable;
- e) el riesgo de ahogamiento por inmersión. A este repertorio han de añadirse los trabajos con riesgos eléctricos.

- Cuando las Inspección de Trabajo y Seguridad Social, atendiendo las circunstancias del caso y las condiciones de trabajo requiera la presencia de los Recursos Preventivos.

18.2. – Fases de obra y actividades con presencia obligatoria del Recurso Preventivo.

Dicho RD establece también que en el Estudio y correspondiente Plan de Seguridad y Salud se identificarán dichas actividades, que se realiza a continuación:

- **Trabajos en altura para albañilería y fachadas.**

Es decir, el técnico firmante considera que durante toda la primera fase de ejecución de la obra, en todo momento, dadas las características de los trabajos a realizar, con rotura y excavación de de solera y zanjas para saneamiento, y riesgos de caída en altura, reposición de elementos de cobertura del tejado siempre debe haber a pie de tajo un Recurso Preventivo cuando menos.

- **Trabajos con riesgo de caída en altura. Sobre andamiajes, en interior si hay altura mayor de 3 metros o en exterior con altura mayor de 3, como ejecución de falsos techos, pintado de techos, realización de conducciones de instalaciones en interiores, o fachadas o carpinterías en exteriores.**

- **Trabajos con riesgo de electrocución. No se prevén trabajos con riesgo de ahogamiento.**

Como puede observarse, una vez finalizada la fachada y renovación de la cubierta, puede que no sea necesaria en todo momento la presencia del recurso preventivo, pero en cualquier caso será habitual que se requiera la misma continuamente, y en todo caso, el coordinador de seguridad durante proyecto no deja de recomendar que su presencia sea lo más continúa posible en obra. Es buena medida para ello el nombramiento de un Recurso Preventivo específico para la obra, o en su defecto, que personal con presencia continúa en la obra como encargados o jefes de obra lo sean.

18.3. – Fichas Técnicas para el control del Recurso Preventivo:

Se adjuntan las siguientes fichas, para el control en obra del Recurso Preventivo y la determinación de los momentos en que su presencia es necesaria y debe justificarse.

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS**Nombramiento de responsables del contratista/subcontratista**

Empresa Contratista:	
Obra:	
Localidad y situación:	

En aplicación del Art. 32 bis y de la disposición adicional decimocuarta, de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y según lo especificado en la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, mediante el acta de nombramiento adjunta, serán designados los recursos preventivos de la obra.

Dichos recursos tendrán presencia permanente en obra, ante su ausencia, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Como normas generales de actuación los recursos preventivos tendrán que:

- Vigilar el cumplimiento y hacer cumplir a todos los trabajadores de la obra, las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo, y comprobar la eficacia de las mismas.
- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos. Desempeñando el papel de coordinación de las actividades empresariales definido en el Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

OBRA:

FASE DE OBRA:

FECHA INICIO TRABAJOS:

FECHA FINALIZACIÓN TRABAJOS:

EL Recurso Preventivo declara haber observado las obligaciones antes descritas durante la ejecución de los mencionados trabajos:

Fdo: El/los Recursos Preventivos de la obra

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

Empresa Contratista:	
Obra:	
Localidad y situación:	

La empresa _____ mediante el presente acta, nombra como **RECURSOS PREVENTIVOS** a D. _____ con D.N.I. _____ para la obra reseñada.

Las funciones a desarrollar por los recursos preventivos, son las especificadas en la página anterior, y que dichos recursos preventivos conocen a la perfección, dado que se entregan y comentan con este acta.

En _____, a _____ de _____ de _____

El representante legal de la empresa
contratista

19. – TRABAJOS POSTERIORES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

19.1. – Marco normativo:

El RD 1627/1997 de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en su artículo 5, punto 6, habla de la necesidad de incluir en el estudio de seguridad la necesaria previsión o informaciones útiles para efectuar, una vez entregada la obra, durante su uso, los previsibles trabajos posteriores de conservación y mantenimiento.

19.2. – Disposiciones a aplicar:

Dichos trabajos en la obra objeto del estudio que puedan tener riesgos durante su ejecución pueden ser aquellos referentes a mantenimiento de cubierta, limpieza de canalones y bajantes, limpieza de cristales en fachada, trabajos en altura tanto interiores como en el exterior, etc. Para todo este tipo de trabajos deberán aplicarse las medidas equivalentes a las utilizadas y descritas en el presente estudio para la construcción del edificio y obra, y se deberán utilizar maquinaria adecuada y con marcado CE si fuera necesario su alquiler posterior.

19.3. – Procedimiento para la coordinación de actividades empresariales:

19.3.1. – Marco normativo:

La ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales, en su artículo 24, incide en la necesidad de establecer los medios de coordinación necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a los diferentes trabajadores cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas.

19.3.2. – Disposiciones a aplicar:

Antes del comienzo de las obras se reunirán las empresas participantes y trabajadores autónomos, fijando entre ellos las reglas de coordinación para sus trabajos, y siempre haciendo cumplimiento estricto de lo dispuesto en el Plan o Planes de Seguridad y Salud existentes en esta obra y que todos deben conocer. De dicha reunión se levantará acta firmándola todos y cada uno de los representantes de la empresa y los trabajadores autónomos, dándose copia a cada uno de ellos y al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

Se establecerá además un sistema de control para el acceso a cualquier trabajador o persona autorizada en la obra, que permitirá en todo momento que ninguna persona sin los requisitos necesarios o autorización expresa tenga acceso en ningún momento a la obra, así como para conocer en todo momento qué personas están en la obra mediante documentación escrita o sistema de control que se describa en el Plan de seguridad

Pamplona, Junio de 2.026, Fdo:

Arq. Peio Eceolaza Ezcurra

Arq. Ignacio Baquero Alzórriz



**PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y
PARTICULARES DEL
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Proyecto :

**PROYECTO INSTALACION ASCENSOR, SUSTITUCION CUBIERTA
Y MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO MUTILVA
CALLE ESCUELAS Nº 9 MUTILVA- VALLE DE ARANGUREN-**

ÍNDICE DEL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. OBJETIVOS

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

- ☐ Condiciones generales
- ☐ Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas
- ☐ Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores

3. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- ☐ Condiciones generales
- ☐ Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual
- ☐ Normas para la utilización de los equipos de protección individual.

4. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

5. DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS

6. SISTEMA APLICADO PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

7. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

8. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS

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

- ☐ Acometidas: energía eléctrica, agua potable

10. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

- ☐ Extintores de incendios
- ☐ Mantenimiento de los extintores de incendios
- ☐ Normas de seguridad y salud para la instalación y uso de los extintores de incendios

11. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

- ☐ Cronograma formativo

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

13. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

- ☐ Acciones a seguir
- ☐ Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados.
- ☐ Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral
- ☐ Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral
- ☐ Maletín botiquín de primeros auxilios

14. CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

15. CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

16. PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

- ☐ Encargado de seguridad y salud y salud
- ☐ Cuadrilla de Seguridad y salud
- ☐ Técnico de Seguridad y salud

17. NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

18. NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA

19. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

20. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO Y NORMAS DE PREVENCIÓN

21. NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

22. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

23. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

24. LIBRO DE INCIDENCIAS

25. LIBRO DE ÓRDENES

26. SANCIONES ECONÓMICAS A IMPONER POR LA PROPIEDAD HACIA EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO, POR INCUMPLIMIENTOS DEL CONTENIDO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD APROBADO

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

1. OBJETIVOS

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

- 1º Exponer todas las obligaciones del Contratista adjudicatario con respecto a este Estudio de Seguridad y Salud
- 2º Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.
- 3º Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista adjudicatario que incorpore a su Plan de Seguridad y Salud, aquellas que son propias de su sistema de construcción de esta obra.
- 4º Concretar la calidad de la prevención decidida para el mantenimiento posterior de lo construido.
- 5º Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el Plan de Seguridad y Salud, a la prevención contenida en este Estudio de Seguridad y Salud
- 6º Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito .
- 7º Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.
- 8º Establecer un determinado programa formativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

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

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

□ Condiciones generales

En la memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, para la construcción de: **Proyecto de "Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**, se han definido los medios de protección colectiva.

El Contratista adjudicatario es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

- 1º La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los Planos de Seguridad y Salud. El Plan de seguridad y salud los respetará fidedignamente, salvo si existiese una propuesta diferente previamente aprobada.
- 2º Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de Planos de ejecución de obra.
- 3º Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el Plan de ejecución de obra.
- 4º Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
- 5º Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Serán examinadas por el Coordinador en materia de seguridad y salud, o en su caso, por la Dirección Facultativa, para comprobar si su calidad se corresponde con la definida en este Estudio de Seguridad y Salud o con la del Plan de seguridad y salud que llegue a aprobarse.
- 6º Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- 7º El Contratista adjudicatario, queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de ejecución de obra", la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.
- 8º Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.
- 9º Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos Planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud.

- 10º Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
- 11º El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo el **Excm. Ayuntamiento del Valle de Aranguren, con CIF P-3102300-E y con domicilio en Plaza Mutiloa, s/n 31192 - Aranguren - Navarra, la cual acude como Promotor en la redacción de este estudio de seguridad y salud**. Propiedad de la obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
- 12º El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
- 13º El Contratista adjudicatario, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa del Coordinador en materia de seguridad y salud. En caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa la obra.

□ **Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas**

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

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

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

• **Barandillas tubulares sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero**

CALIDAD: El material y sus componentes será nuevos, a estrenar o en perfecto estado de uso.

Pies derechos

Pies derechos metálicos, modelo comercializado para sujeción por aprieto tipo carpintero, pintado contra la corrosión.

Barandilla

La barandilla se formará por fragmentos tubulares de acero con un diámetro de 6 cm.

Si los tubos carecen de topes extremos de inmovilización, esta se logrará mediante la utilización de alambre.

Señalización

Los pies derechos y los tubos de formación de la barandilla, pasamanos y barra intermedia, se suministrarán a la obra pintados en anillos alternativos, formando franjas en los colores amarillo y negro alternativos. No es necesaria una terminación preciosa, pues sólo se pretende señalar e identificar de "seguridad" los materiales.

Rodapié

El rodapié será de madera de pino idénticamente señalizada mediante pintura a franjas amarillas y negras, para evitar su uso para otros menesteres.

Dimensiones

Altura de la barra pasamanos, será alternativamente: 1,10 m.; 1,0 m.; etc., 1,10m.; 1,0 m.; etc.; medidas sobre la superficie que soporta la barandilla.

Altura de la barra intermedia: alternativamente y en correspondencia con la de mayor y la de menor altura del pasamanos: 0,60 m.; 0,55 m.; 0,60 m.; 0,55 m.; etc., medidas sobre el pavimento que soporta la barandilla.

Rodapié de 20 cm., de altura.

Normas de obligado cumplimiento para el montaje de barandillas tubulares sobre pies derechos por aprieto al borde de forjados o losas:

1º Recibir la cuerda de alpinismo a la que se deben amarrar los cinturones de seguridad, de los montadores de barandillas.

2º Replantear los pies derechos.

3º Recibir los pies derechos ordenadamente y en bateas emplintadas sobre el lugar de montaje. Proceder a montarlos ordenadamente, cada uno en su lugar.

4º Recibir ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar del montaje, los tubos que conforman los pasamanos y barra intermedia. Hacer de idéntica manera la recepción del rodapié.

5º Por módulos formados entre dos pies derechos consecutivos, montar los elementos constitutivos de la barandilla por este orden: rodapié, pasamanos y barra intermedia.

Repetir la operación de idéntica manera en el siguiente módulo y así sucesivamente hasta concluirlo.

6º Si hay que recibir material en la planta, solo se desmontará momentáneamente el módulo de barandillas por el que deba recibirse. Concluida la maniobra se montará de nuevo.

7º Este modelo de barandillas está estudiado para no obstaculizar el aplomado. No se eliminarán para estas tareas, en todo caso y si ello es necesario, se retocará su posición sin eliminar su efectividad.

8º Esta protección solo queda eliminada por el cerramiento definitivo. No se admite toda su eliminación lineal y a un tiempo.
La barandilla será desmontada módulo a módulo conforme se empiece a construir exactamente en el lugar que ocupa.

Normas para los montadores de las barandillas tubulares sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero

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

El sistema de protección de bordes y huecos de forjados o losas a base de barandillas tubulares, no se monta de forma caprichosa. Debe seguir los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos. Todos los componentes han sido calculados para su función.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema, según los planos y normas que se le suministran.

Avisé al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado. En este proyecto el material se abona y se requiere por lo tanto, nuevo, a estrenar.

Instale las cuerdas de seguridad en las que debe amarrar el cinturón de seguridad, para evitar el riesgo de caída.

Considere que es Ud. quien corre el riesgo de caer a distinto nivel o desde altura, mientras instala las barandillas. Extremar sus precauciones.

Transporte a hombro desde las bateas en las que se han servido en la planta, todos los componentes de la barandilla sin sobrecargarse. Intente hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.

Los tubos metálicos y la madera son objetos abrasivos; para evitar accidentes utilice guantes de loneta y cuero para su manejo.

Instale en su lugar los pies derechos, accionando los husillos de inmovilización.

Reciba el resto de los componentes por este orden:

1º El rodapié, es fundamental para su seguridad y la de sus compañeros, si por accidente caen y ruedan hacia el borde del forjado o losa.

2º La barra intermedia. De esta forma el conjunto además de seguridad, tendrá mayor consistencia.

3º Por último, monte el pasamanos.

Si sigue usted esta forma de montaje que le describimos, es seguro que no olvidará instalar ningún componente.

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

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

Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.

Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.

Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.

Cinturón de seguridad, clase "C", que es el idóneo para evitar los accidentes de caída durante estas maniobras.

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

Por último, deseale éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y salud.

• **Barandillas de madera sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero**

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Pies derechos

Serán un modelo comercializado metálico, para sujeción por aprieto tipo carpintero, pintado contra la corrosión.

Barandilla

La barandilla se formará por madera de pino continua apoyada sobre los pies derechos con solape entre ellos. Estará formada por pasamanos, tramo intermedio y rodapié.

Señalización

Los pies derechos y la madera que forman esta barandilla se suministrarán a obra pintadas en franjas alternativas de colores amarillo y negro. No es necesaria una terminación preciosista; pues solo se pretende señalar e identificar de "seguridad" los materiales.

Normas de obligado cumplimiento para el montaje de las barandillas de madera sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero al borde de forjado o losa

1º Recibir la cuerda de alpinismo a la que deben amarrar los cinturones de seguridad, los montadores de barandillas.

2º Recibir los pies derechos ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar de montaje. Proceder a montarlas ordenadamente, cada uno en su lugar, accionando los husillos de aprieto.

3º Recibir ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar del montaje, la madera que conforma los pasamanos y tramo intermedio. La recepción del rodapié hacerla de idéntica manera.

4º Por módulos formados entre dos pies derechos consecutivos, montar los elementos constitutivos de la barandilla por este orden: rodapié, tramo intermedio y pasamanos.

Repetir la operación de idéntica manera en el siguiente módulo y así sucesivamente hasta concluirlo.

5º Si hay que recibir material en la planta, solo se desmontará momentáneamente el módulo de barandillas por el que deba recibirse. Concluida la maniobra se montará de nuevo.

6º Este modelo de barandillas está estudiado para no obstaculizar el aplomado. No se eliminarán para estas tareas.

7º Esta protección solo queda eliminada por el cerramiento definitivo. No se admite todo su desmantelamiento lineal y a un tiempo.
La barandilla será desmontada módulo a módulo conforme se empiece a construir exactamente en el lugar que ocupa.

• **Oclusión de hueco horizontal por medio de una tapa de madera**

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

Dimensiones y montaje

La oclusión provisional de cada hueco de esta obra queda definida, en cuanto a sus dimensiones y montaje, en los planos.

Tapa de madera

Formada por tabla de madera de pino, sin nudos.

Instalación

Como norma general, los huecos quedarán cubiertos por la tapa de madera en toda su dimensión + 10 cm., de lado en todo su perímetro. La protección quedará inmovilizada en el hueco para realizar un perfecto encaje

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el montaje de la oclusión provisional de huecos horizontales con tapas de madera

1º Durante la fase de encofrado, se fabricarán las tapas de oclusión, considerando el grosor de las tabicas del encofrado para que encajen perfectamente en el hueco del hormigón una vez concluido y se instalarán inmediatamente. Al retirar la tabica, se ajustará el bastidor de inmovilización para que encaje perfectamente en el hormigón.

En el caso de ser necesario cubrir arquetas, las tapas se formarán con idénticos criterios.

2º Durante la fase de desencofrado y en el momento en el que el hueco quede descubierto, se instalará de nuevo la tapa de oclusión.

3º Los huecos permanecerán cerrados hasta que se inicie su cerramiento definitivo.

4º La labor de aplomado permitirá la retirada de las tapas en una misma vertical hasta su conclusión. Entre tanto, se adaptarán las tapas con cortes que permitan sin estorbos, el paso del cordel de aplomado. Se repondrán de inmediato para evitar accidentes.

5º La instalación de tubos y asimilables en la vertical de un mismo hueco, como se ha permitido el paso de los cordeles de aplomado, solo exigirá descubrir el hueco en el que se actúe en una planta concreta.

6º Adaptar la tapa al hueco libre que quede tras el paso de tubos y asimilables o iniciar, hasta alcanzar 1m. de altura, el cerramiento definitivo.

● **Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento**

Escalera

Escalera de mano metálica comercializada, con soporte de tijera sobre ruedas, dotada de una plataforma rodeada de una barandilla en la coronación, con manillar de accionamiento manual para cambios de posición y parada, sin necesidad de descender de ella. De total seguridad para el usuario dentro de las posibilidades e instrucciones de uso dadas por el fabricante.

Material de fabricación: Aluminio anodizado.

Normas de utilización

Aplicar puntualmente las maniobras para uso correcto y seguro, contenidas dentro del manual suministrado por el fabricante.

● **Andamio metálico tubular apoyado**

Andamio multidireccional para realización de albañilería levantes, monocapas y pinturas en fachada, compuesto por andanios tipo europeo, con tubo de 48 y espesor 3.2 mm.

El andamio tendrá un espesor mínimo de 70 cm. Con plataformas metálicas cada 2 mts en altura, cubriendo todo el ancho, rodapie y barandilla de protección, el acceso se realizará mediante escalera entre plataforma.

Husillo con nivel en base, pies reforzados verticales, travesaños, diagonales, enganches, plataformas fijas, escaleras, escuadras, barandillas de seguridad, rodapie, etc. Completo según especificaciones del fabricante.

Normas de seguridad para el uso de andamios metálicos tubulares apoyados

Los andamios de prevención se montarán en los lugares y forma reflejados en planos.

Se montarán siguiendo fielmente las instrucciones contenidas en el folleto de montaje suministrado por el fabricante.

El contratista principal es responsable de conseguir guardar en la obra y ordenar ejecutar este montaje según las instrucciones del folleto o manual suministrado por el fabricante.

En el caso de haber desaparecido del mercado el fabricante o la marca comercial, el montaje se efectuará siguiendo las instrucciones del folleto de un modelo similar al que se va a montar.

● **Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad**

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

Cuerdas.

Fabricadas en poliamida 6.6 industrial y certificado de resistencia a la tracción, emitido por su fabricante. Estarán etiquetadas certificadas "N" por AENOR.

Lazos de amarre

Lazos de fijación, resueltos con nudos de marinero.

Sustitución de cuerdas

Las cuerdas fiadoras para los cinturones de seguridad serán sustituidas de inmediato cuando:

- 1º Tengan en su longitud hilos rotos en cantidad aproximada al 10 %.
- 2º Estén sucias de hormigones o con adherencias importantes.
- 3º Estén quemadas por alguna gota de soldadura u otra causa cualquiera.
- 4º Cada cuerda fiadora se inspeccionará detenidamente antes de su uso.

● **Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad**

Anclajes

Fabricados en acero corrugado de 16mm., de diámetro, doblado en frío

Disposición en obra

El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, suministrará los planos de ubicación exacta según las diversas solicitudes de prevención que surjan.

● **Interruptor diferencial de 300 mili amperios, calibrado selectivo**

CALIDAD: Nuevos, a estrenar.

Descripción técnica

Interruptor diferencial de 300 mili amperios comercializado, para la red de fuerza; especialmente calibrado selectivo, ajustado para entrar en funcionamiento antes que lo haga el del cuadro general eléctrico de la obra, con el que está en combinación junto con la red eléctrica general de toma de tierra de la obra.

Instalación

En los cuadros secundarios de conexión para fuerza.

Se instalarán en los puntos señalados

Mantenimiento

Se revisarán diariamente antes del comienzo de los trabajos de la obra, procediéndose a su sustitución inmediata en caso de avería.

Diariamente se comprobará que no han sido puenteados. en caso afirmativo, se eliminará el puente y se investigará quién es su autor, con el fin de explicarle lo peligroso de su acción y conocer las causas que le llevaron a ello, con el fin de eliminarlas.

● **Conexiones eléctricas de seguridad**

Todas las conexiones eléctricas de seguridad se efectuarán mediante conectores o empalmadores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellos empalmes directos a hilos con tal de que queden protegidos de forma totalmente estanca, mediante el uso de fundas termorretráctiles aislantes o con cinta aislante de auto fundido en una sola pieza, por auto contacto.

● **Red de toma de tierra normalizada (montaje y mantenimiento)**

● **Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica**

Características técnicas

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar.

Estarán formados por los siguientes elementos:

Portalámparas estancos con rejilla antiimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad.

Manguera antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.

Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento

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

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

Responsabilidad

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

● **Interruptores diferenciales de 30 mili amperios**

CALIDAD: Nuevos, a estrenar

Tipo de mecanismo

Interruptor diferencial de 30 mili amperios comercializado, para la red de alumbrado instalado en el cuadro general eléctrico de la obra, en combinación con la red eléctrica general de toma de tierra de la obra.

Instalación

En el cuadro general de obra, de conexión para iluminación eléctrica de la obra.

Se instalarán en los puntos señalados

Mantenimiento

Se revisará diariamente, procediéndose a su sustitución inmediata en caso de avería.

Diariamente se comprobará que no han sido puenteados, en caso afirmativo, se eliminará el puente y se investigará quién es su autor, con el fin de explicarle lo peligroso de su acción y conocer los motivos que le llevaron a ella con el fin de eliminarlos.

● **Conexiones eléctricas de seguridad**

Todas las conexiones eléctricas de seguridad se efectuarán mediante conectores o empalmadores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellos empalmes directos a hilos con tal de que queden protegidos de forma totalmente estanca, mediante el uso de fundas termorretráctiles aislantes o con cinta aislante de auto fundido en una sola pieza, por auto contacto.

3. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

☐ Condiciones generales.

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

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

2º Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

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

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

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

1º Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

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

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

Meses ejecución	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9	10º
Trabajadores	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5

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

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

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

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

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

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

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

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

Peones especialistas de hormigonado.

Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos en hormigonado.

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

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

● **Casco de seguridad clase "N"**

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

Todo el personal en general contratado por la Empresa Principal, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo "en obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.

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

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

Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.

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

● **Cinturón de seguridad de sujeción, clase "A", tipo "1"**

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

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

● **Cinturón de seguridad anticaídas, clase "C" tipo "1"**

Especificación técnica

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas, clase "C", tipo "1". Formado por faja dotada de hebilla de cierre; amén unido a la faja dotado de argolla de cierre; amén unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con peneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruceta del amén a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos detectables. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares. Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

Montadores y ayudantes de las grúas torre.

El grúa durante el ascenso y descenso a la cabina de mando.

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

Montadores de: ascensores, andamios, plataformas en altura y asimilables.

El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.

Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

● **Faja de protección contra sobreesfuerzos**

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.

Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.

• **Gafas protectoras contra el polvo**

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

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

Peones que transporten materiales pulverulentos.

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

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

Pintores a pistola.

Escayolistas sujetos al riesgo.

Enlucidores y revocadores sujetos al riesgo.

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

• **Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos**

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

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

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

• **Guantes aislantes de la electricidad en baja tensión, hasta 430 voltios**

Especificación técnica

Unidad de guantes aislantes de clase I, para utilización directa sobre instalaciones a 430 voltios como máximo. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos con una tensión no superior a 430 voltios.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra, durante las maniobras e instalación general eléctrica provisional de obra o definitiva, cableado, cuadros y conexiones en tensión siempre que esta no pueda ser evitada.

Los que están obligados a la utilización de guantes aislantes de la electricidad en baja tensión, hasta 430 voltios:

Oficiales y ayudantes electricistas de las instalaciones provisional, definitiva de obra o de mantenimiento de aparatos o máquinas eléctricas en tensión hasta 430 voltios.

• **Guantes de loneta de algodón impermeabilizados**

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra, especialmente durante las fases de estructura.

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

Oficiales, ayudantes y peones de hormigonado.

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

Especificación técnica

Unidad de mono o buzo de trabajo, fabricado en diversos cortes y confección en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, con un tramo corto en la zona de la pelvis hasta cintura. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona posterior de pantalón; cada uno de ellos cerrados por una cremallera. Estará dotado de una banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal al nivel de la cintura. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En su trabajo, a todos los trabajadores de la obra.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

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

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o trabajen como subcontratistas o autónomos.

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

Especificación técnica

Unidad de traje impermeable par trabajar. Fabricado en los colores: blanco, amarillo, naranja, en PVC., termosoldado; formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

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

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

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

Especificación técnica

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

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

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

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

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

4. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

□ Señalización de riesgos en el trabajo

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

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

Descripción técnica

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

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

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

1º Las señales se ubicarán según lo descrito en los planos

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

3º Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada.

4º Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ropa de trabajo, preferiblemente un "mono" con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.

Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.

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

Cinturón de seguridad, clase "C", que es el especial para que, en caso de posible caída al vacío usted no sufra lesiones importantes.

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

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

5. DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS

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

- ☐ Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- ☐ Nivel acústico de los trabajos y de su entorno.
- ☐ Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

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

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

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

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

1º Respecto a la protección colectiva:

- A.** El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
- B.** La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
- C.** No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
- D.** No aumentará los costos económicos previstos.
- E.** No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
- F.** No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y Salud.
- G.** Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2º Respecto a los equipos de protección individual:

- A.** Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
- B.** No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad.

3º Respecto a otros asuntos:

- A.** El plan de seguridad y Salud, debe contestar fielmente a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y Salud.
- B.** El plan de seguridad y Salud, reproducirá la estructura de este estudio de seguridad y Salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.
- C.** El plan de seguridad y Salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista adjudicatario como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y Salud.

7. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

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

8. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS

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

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

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

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

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

• Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados comercializados metálicos

Estos servicios quedan resueltos mediante la instalación de módulos metálicos prefabricados comercializados en chapa emparedada con aislamiento térmico y acústico, montados sobre soleras ligeras de hormigón que garantizarán su estabilidad y buena nivelación. Los planos y las "literaturas" y contenido de las mediciones, aclaran las características técnicas que deben reunir estos módulos, su ubicación e instalación. Se considera unidad de obra de seguridad, su recepción, instalación, mantenimiento, retirada y demolición de la solera de cimentación.

Materiales

Dispuestos según el detalle de los planos de este estudio de seguridad e higiene.

A.- Módulos metálicos comercializados en chapa metálica aislante pintada contra la corrosión, en las opciones de compra o de alquiler mensual. Se han previsto en la opción de alquiler mensual; conteniendo la distribución e instalaciones necesarias expresadas en el cuadro informativo. Dotados de la carpintería metálica necesaria para su ventilación, con acristalamiento simple en las ventanas, que a su vez, estarán dotadas con hojas practicables de corredera sobre guías metálicas, cerradas mediante cerrojos de presión por mordaza simple.

C.- Carpintería y puertas de paso formadas por cercos directos para mampara y hojas de paso de madera, sobre cuatro pernos metálicos. Las hojas de paso de los retretes y duchas, serán de las de tipo rasgado a 50 cm., sobre el pavimento, con cierre de manivela y cerrojo. Las puertas de acceso poseerán cerraja a llave.

Instalaciones

A.- Módulos dotados de fábrica, de fontanería para agua caliente y fría y desagües, con las oportunas griferías, sumideros, desagües, aparatos sanitarios y duchas, calculadas en el cuadro informativo. Todas las conducciones están previstas en "PVC".

B.- De electricidad montada, iniciándola desde el cuadro de distribución, dotado de los interruptores magnetotérmicos y diferencial de 30 mA.; distribuida con manguera contra la humedad, dotada de hilo de toma de tierra. Se calcula un enchufe por cada dos lavabos.

CUADRO INFORMATIVO DE LAS NECESIDADES PARA EL CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES	
Superficie del vestuario aseo:	5 trab. x 2 m2. = 10 m2.
Nº de inodoros:	5 trab.: 25 trab. = 1 und.
Nº de duchas:	5 trab. : 10 trab. = 1 und.
Nº de lavabos:	5 trab. : 10 und. = 1 und.
Nº de armarios taquilla:	5 und.
Nº de bancos para 5 personas:	5 trab. : 5 trab. = 1 und.
Nº de calentadores eléctricos de 100 l.:	5 trab. : 20 trab. = 1 und.
Nº de convectores eléctricos de 2000 w.:	10 m2. : 14 m2. = 1 und.
Superficie del comedor:	5 trab. x 2 m2. = 10 m2. **
Nº de módulos:	10 : Sup. MÓdulo = 1 und. **
Nº de mesas tipo parque:	5 trab. : 10 trab. = 1 und.
Nº de calienta comidas:	5 trab. : 25 trab. = 1 und.
Nº de piletas fregaplatos:	5 : 25 trab. = 1 und.
Nº de frigoríficos domésticos:	5 trab. : 25 trab. = 1 und.
Nº de convectores eléctricos de 2000 w.:	30 m2 : 40 m2. = 1 und.

****** nota: se colocaran los realmente necesarios según el nº de trabajadores que se quede a comer en la obra dada la proximidad de esta a los domicilios.

• AcoMetidas

Se acometerá en los puntos disponibles a pie del lugar de trabajo, dado que cuenta con estos servicios. Las condiciones técnicas y económicas consideradas en este estudio de seguridad y salud, son las mismas que las señaladas para el uso de estos servicios en el pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto de la obra o del contrato de adjudicación.

☐ **Acometidas: energía eléctrica, agua potable**

El suministro de energía eléctrica al comienzo de la obra y antes de que se realice la oportuna acometida eléctrica de la obra, se realizará mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasóleo. Se le considera un medio auxiliar necesario para la ejecución de la obra, consecuentemente no se valora en el presupuesto de seguridad. La acometida de agua potable, se realizará a la tubería de suministro especial para la obra, que tiene idéntico tratamiento económico que el descrito en el punto anterior.

10. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

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

- 1º Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
- 2º El Contratista adjudicatario, queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y Salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si así se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.
- 3º Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, la norma NBE CP1-96
- 4º En este estudio de seguridad y Salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en los planos El Contratista adjudicatario, respetará en su plan de seguridad y Salud el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

☐ **Extintores de incendios****Definición técnica de la unidad:**

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

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

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

- ☐ Vestuario y aseo del personal de la obra.
- ☐ Comedor del personal de la obra.
- ☐ Local de primeros auxilios.
- ☐ Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.
- ☐ Almacenes con productos o materiales inflamables.
- ☐ Cuadro general eléctrico.
- ☐ Cuadros de máquinas fijas de obra.
- ☐ Grúas torre - fijas o sobre carriles
- ☐ Mesa de sierra circular para material cerámico
- ☐ Almacenes de material y talleres.
- ☐ Acopios especiales con riesgo de incendio:

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

Mantenimiento de los extintores de incendios

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

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

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

NORMAS PARA USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.

Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

11. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo correcto a todo el personal a su cargo; es decir, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra: **Proyecto de "Reforma Edificio público entorno de Javier "Apartamentos Turísticos" Parcela catastral 30 del Polígono 1 de Javier –Navarra- (Paseo de la Abadía nº4)**, deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

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

□ Cronograma formativo

A la vista del camino crítico plasmado en la memoria de este estudio de seguridad y Salud, está prevista la realización de unos cursos de formación para los trabajadores, capaces de cubrir los siguientes objetivos generales:

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

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

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

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

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

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

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

13. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

□ Acciones a seguir

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

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

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

- 1º El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- 2º En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- 3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- 4º El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de seguridad y Salud" que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
- 5º El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de seguridad y Salud" que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario
- 6º El Contratista adjudicatario, queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:	
Nombre del centro asistencial:	-Hospital de Navarra o Residencia Virgen del Camino -FREMAP **
Dirección:	-HOSPITAL DE NAVARRA: C/ Irunlarrea nº 3 -RESIDENCIA VIRGEN DEL CAMINO: -FREMAP: Avd PIO XII nº 16
Teléfono de ambulancias:	112
Teléfono de urgencias:	Fremap tf: 112 ó 948.170358-86
Teléfono de información hospitalaria:	848-422100 Hospital de Navarra 848-422222 Residencia Virgen del Camino TELEFONO SOS NAVARRA 112 FREMAP Pio XII nº 16 tf: 948 170358-86

**** Caso de modificación de mutua se reflejara en el posterior Pan de Seguridad, debidamente aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud**

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

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

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

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

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

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

El Contratista adjudicatario incluirá, en su plan de seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales:

Accidentes de tipo leve.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

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

Accidentes de tipo grave.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

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

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

Accidentes mortales.

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

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

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

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

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

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

☐ **Maletín botiquín de primeros auxilios**

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

Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de iodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardíacos de urgencia y jeringuillas desechables.

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

14. CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA

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

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

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

15. CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

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

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

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y Salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

16. PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

☐ Encargado de Seguridad y Salud

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un Encargado de Seguridad, que será contratado por el Contratista adjudicatario de la obra : **Proyecto "Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**, con cargo a lo definido para ello, en las mediciones y presupuesto de este estudio de seguridad y Salud.

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

☐ Perfil del puesto de trabajo de Encargado de Seguridad:

Auxiliar Técnico de obra, con capacidad de entender y transmitir los contenidos del plan de seguridad y Salud.
Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de Seguridad y Salud.

☐ Funciones del Encargado de Seguridad en la obra : Proyecto de "“Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-

La autoría de este estudio de seguridad y salud, considera necesaria la presencia continua en la obra de un Encargado de Seguridad (recurso preventivo) que garantice con su labor cotidiana, los niveles de prevención plasmados en este estudio de seguridad y Salud con las siguientes funciones técnicas, que se definen en el conjunto de riesgos y prevención detectados para la obra: **Proyecto de "Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**

Funciones a realizar por el Encargado de Seguridad

- 1º Seguirá las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- 2º Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- 3º Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este estudio de seguridad y Salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.
- 4º Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y Salud.
- 5º Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de seguridad y Salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.
- 6º Medirá el nivel de la seguridad de la obra, cumplimentando las listas de seguimiento y control, que entregará a la jefatura de obra para su conocimiento y al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que tome las decisiones oportunas.
- 7º Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y Salud, para la jefatura de obra.

Cuadrilla de seguridad o trabajadores designados.

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

17. NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

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

Nombre del puesto de trabajo de prevención:

Fecha:

Actividades que debe desempeñar:

Nombre del interesado:

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

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

Sello del Constructor adjudicatario:

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

18. NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA

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

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

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.

Fecha:

Nombre del interesado que queda autorizado:

Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:

Lista de máquinas que puede usar:

Firmas: El interesado. El jefe de obra.

Sello de constructor adjudicatario.

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

19. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

- 1º Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y Salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.
- 2º Elaborar en el menor plazo posible y **siempre antes de comenzar la obra**, un plan de seguridad cumpliendo con el articulado de el Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre., por la que se establece el "libro de incidencias", que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y Salud para la **Proyecto de "Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-** Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.
- 3º Incorporar al plan de seguridad y Salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y Salud.
- 4º Presentar el plan de seguridad a la aprobación del autor de este estudio de seguridad y Salud antes del comienzo de la obra. Realizar diligentemente cuantos ajustes fueran necesarios para que la aprobación pueda ser otorgada; y no comenzar la obra hasta que este trámite se haya concluido.
- 5º Entregar el plan de seguridad aprobado, a las personas que define el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre.
- 6º Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y Salud que se apruebe.
- 7º En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y Salud que presente el Contratista adjudicatario, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con la autoría del estudio de Seguridad y Salud antes de la firma del acta de replanteo.
- 8º Trasmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y Salud aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.
- 9º Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.
- 10º Montar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.
- 11º Montar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y Salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conocedor de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.
- 12º Cumplir fielmente con lo expresado en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, en el apartado: "acciones a seguir en caso de accidente laboral".
- 13º Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral".
- 14º Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y Salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y Salud.
- 15º Colaborar con la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, en la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.
- 16º Incluir en el plan de seguridad y Salud que presentará para su aprobación, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Unidas a las que suministramos para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra.
En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que hacemos mención, lo comunicará por escrito a la autoría de este estudio de seguridad y Salud con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.
- 17º Componer en el plan de seguridad y Salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y Salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y Salud.

20. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO Y NORMAS DE PREVENCIÓN

Las condiciones técnicas para las protecciones tanto colectivas como individuales a usar durante el mantenimiento posterior de lo construido son la mismas que las de las protecciones usadas durante la obra.

21. NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

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

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra : **Proyecto de “Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**, está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista adjudicatario. Esta partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

22. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

- ☐ Normas de obligado cumplimiento, clasificados por actividades de obra.
 - Montaje y hormigonado de forjados tradicionales y losas armadas
 - Acometidas para servicios provisionales (fuerza- agua- alcantarillado)
- ☐ Normas de obligado cumplimiento clasificados por oficios que intervienen en la obra.
 - Carpintería de madera
 - Falsos techos de escayola
 - Enlucidos
 - Alicatados
 - Cubierta inclinada, (teja arabe, romana, pizarra, fibrocemento, fibra vidrio, PVC)
 - Albañilería
 - Pocería y saneamiento
- ☐ Normas de obligado cumplimiento clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra.
 - Puntales metálicos
 - Escaleras de mano
 - Andamios metálicos tubulares
 - Andamios sobre borriquetas
- ☐ Normas de obligado cumplimiento clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra.
 - Camión bomba para impulsión de hormigón
 - Mesas de sierra circular para corte de madera
 - Máquinas herramienta en general: radiales, cizallas, cortadoras y asimilables
 - Maquinaria para movimiento de tierras, (en general)
- ☐ Normas de obligado cumplimiento clasificados por las instalaciones de la obra.
 - Instalación de calefacción
 - Instalación de fontanería y de aparatos sanitarios
 - Montaje de la instalación eléctrica del proyecto

23. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

- 1º Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1.997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, que recogerá expresamente el cumplimiento de tal circunstancia.
- 2º Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y salud. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud para la obra: **Proyecto de “Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**
- 3º Respetará la estructura de este estudio de seguridad y salud.
- 4º Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.

- 5º No contendrá croquis de los llamados "fichas de seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.
- 6º No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
- 7º La empresa del Contratista adjudicatario estará identificada en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud.
- 8º El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.
- 9º Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.
- 10º Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.

24. LIBRO DE INCIDENCIAS

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

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

25. LIBRO DE ÓRDENES

Las órdenes de seguridad y salud, las dará el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, mediante la utilización del "Libro de Órdenes y Asistencias" de la obra. Las anotaciones así expuestas, tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, deberán ser respetadas por el Contratista adjudicatario de la obra : **Proyecto de "Instalación de Ascensor, Sustitución Cubierta y Mejora de la Envolvente Térmica del Edificio, calle las Escuelas nº 9 Mutilva –Valle de Aranguren-**

26. SANCIONES ECONÓMICAS A IMPONER POR LA PROPIEDAD HACIA EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO, POR INCUMPLIMIENTOS DEL CONTENIDO DEL PLAN DE SEGURIDAD APROBADO

El incumplimiento del contenido del PLAN, tendrá las mismas sanciones previstas en contrato de adjudicación, por calidad, vicio oculto y retraso.

27. PREVISION DE PRESENCIA DEL CORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.

El cordinador se encuentra a disposición en todo momento para cualquier duda o asesoramiento que necesite el personal dedicado a las labores de seguridad de la obra. Incluso a las labores de formación que requiera la buena marcha de la obra.

Pamplona, Junio de 2026

Arquitectos:

Conforme, la Propiedad

Firmado:

Firmado: Peio Eceolaza Ezcurra



Firmado: Ignacio Baquero Alzórriz



PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Proyecto :

**PROYECTO INSTALACION ASCENSOR, SUSTITUCION CUBIERTA Y
MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO MUTILVA
CALLE ESCUELAS Nº 9 MUTILVA- VALLE DE ARANGUREN-**



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES COLECTIVAS									
01.01	UD TRANSPORTE Y RETIRADA ANDAMIO TUBULAR UD.Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, con menos del 50% de elementos verticales duplicados y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 390 m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% , accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. NORMATIVA DE APLICACIÓN Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. TRANSPORTE Y RETIRADA ANDAMIO PERIMETRO	1				1,00			
							1,00	1.014,92	1.014,92
01.02	UD MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO TUBULAR UD.Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, con menos del 50% de elementos verticales duplicados y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 390 m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% , accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. NORMATIVA DE APLICACIÓN Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO PERIMETRO	1				1,00			
							1,00	3.094,56	3.094,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS N°9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03	UD ALQUILER ANDAMIO uD. Alquiler, durante 30 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 350 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio; con voladizos dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada. Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% y revisión mensual de andamio a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. NORMATIVA DE APLICACIÓN Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
	Alquiler MENSUAL	1	5,00			5,00			
							5,00	930,83	4.654,15
01.04	ml. BAJANTE DE ESCOMBROS ml. Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 3 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de hasta 3 m de altura libre, amortizable en 5 usos, fijada al forjado mediante puntales metálicos telescópicos, accesorios y elementos de sujeción, amortizables en 5 usos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
							9,00	36,87	331,83
01.05	ml Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas UD.Delimitación de la zona de excavaciones abiertas mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1	9,00			9,00			
		1	25,00			25,00			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,50			3,50			
							37,50	8,10	303,75
01.06	ml Vallado provisional de solar con vallas trasladables								
	ml. Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas.								
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO								
	Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1	4,30			4,30			
		2	6,00			12,00			
		1	1,50			1,50			
		1	2,50			2,50			
							20,30	16,45	333,94
01.07	m. BARAND. ESCAL. GUARDACUE. MADERA								
	Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete. s/ R.D. 486/97.								
	planta baja	2	2,50			5,00			
		1	1,00			1,00			
	planta primera	2	2,50			5,00			
		1	1,00			1,00			
							12,00	18,72	224,64
01.08	m2 PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES								
	Protección horizontal de huecos con cuajado de tabloncillos de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/ R.D. 486/97.								
	patinillos y huecos varios	2	1,00	2,50		5,00			
							5,00	13,00	65,00
01.09	ud LÁMPARA PORTATIL MANO								
	Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.								
							10,00	19,24	192,40



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10	Ud Línea de vida permanente Cubierta Ud.Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 18 m de longitud, clase C, compuesta por 2 anclajes terminales de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; 1 anclaje intermedio de acero inoxidable AISI 316, acabado brillante; cable flexible de acero inoxidable AISI 316, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; 3 postes de acero inoxidable AISI 316, con placa de anclaje; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte. NORMATIVA DE APLICACIÓN Instalación: EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. colocación en cubierta1	1					1,00		
							1,00	1.128,43	1.128,43
01.11	UD TRANSPORTE Y RETIRADA GRUA AUTOERIGIBLE uD. Montaje y desmontaje de grúa autoerigible de obra para elevación y transporte de materiales, de hasta 32 m de flecha ,1000 kg de carga máxima en punta y 21 m de altura bajo gancho. Redacción del proyecto para su instalación incluida autorización por parte de la OCA. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Desmontaje y retirada de la grúa. NORMATIVA DE APLICACIÓN Montaje: ITC MIE-AEM-2. Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. TRANSPORTE Y RETIRADA GRUA AUTOMONTABLE1	1					1,00		
							1,00	1.196,04	1.196,04

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.12	UD MONTAJE Y DESMONTAJE GRUA AUTOERIGIBLE uD. Montaje y desmontaje de grúa autoerigible de obra para elevación y transporte de materiales, de hasta 32 m de flecha ,1000 kg de carga máxima en punta y 21 m de altura bajo gancho; mediante grúa y elementos de izado adecuados. Incluso redacción del proyecto para su instalación incluida autorización por parte de la OCA. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Desmontaje y retirada de la grúa. NORMATIVA DE APLICACIÓN Montaje: ITC MIE-AEM-2. Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	MONTAJE Y DESMONTAJE GRUA AUTOMONTABLE	1				1,00			
							1,00	3.686,91	3.686,91
01.13	UD ALQUILER GRUA AUTOERIGIBLE uD. Alquiler mensual de grúa autoerigible de obra para elevación y transporte de materiales, de hasta 32 m de flecha 1000 kg de carga máxima en punta y 21 m de altura bajo gancho; CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Alquiler MENSUAL	1	5,00			5,00			
							5,00	786,26	3.931,30
TOTAL CAPÍTULO 01 PROTECCIONES COLECTIVAS									20.157,87



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INSTALACIONES PROV. TRABAJADORES									
02.01	Ud CUADRO PROVISIONAL DE OBRA Ud. Suministro y colocación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 25 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						1,00	754,54	754,54
02.02	m. ACOMETIDA ELECT. CASETA 4x6 mm² Acometida provisional de electricidad a caseta de obra o local, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm ² . de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.						1,00	208,01	208,01
02.03	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra desde contador de local de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.						1,00	156,00	156,00
02.04	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento a la red existente de local hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa H-150, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.						1,00	260,01	260,01
02.05	ud TRANSPORTE DE CASETA PREFABRICADA ud. Transporte de caseta prefabricada de obra, entrega y recogida, a una distancia de hasta 50 km. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						1,00	286,01	286,01
02.06	ms ALQUILER CASETA VESTUARIO 14,00 m² Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, con inodoro y lavabo, de 14,00 m ² y de 6,00 m de anchura, de 2,33 m de profundidad y de 2,50 m de altura, compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; 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 y revestimiento de tablero melaminado en paredes.								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							6,00	192,41	1.154,46
02.07	ud JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).								
							1,00	35,23	35,23
02.08	ud DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).								
							2,00	58,71	117,42
TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIONES PROV. TRABAJADORES									2.971,68



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
03.01	ud CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, contra deformación lateral, amortizable en 10 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						15,00	5,41	81,15
03.02	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Ud. Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						15,00	6,50	97,50
03.03	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						10,00	5,46	54,60



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04	ud MASCARILLA AUTOFILTRANTE Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP2, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO NORMATIVA DE APLICACIÓN						50,00	5,79	289,50
03.05	ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. U.d. Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO NORMATIVA DE APLICACIÓN						50,00	0,26	13,00
03.06	ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.						3,00	7,12	21,36
03.07	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.						20,00	16,20	324,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.08	ud PAR GUANTES DE LONA Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.						20,00	5,11	102,20
03.09	ud PAR GUANTES DE NEOPRENO UD. Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.						10,00	5,72	57,20
03.10	ud PAR GUANTES SOLDADORES UD. Par de guantes para soldadores, de serraje vacuno, amortizable en 4 usos. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.						10,00	3,43	34,30
03.11	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Ud. Par de botas de media caña de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación SB, amortizable en 2 usos. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.						8,00	51,48	411,84



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.12	MI SISTEMA ANTICAIDAS UD.Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con dos puntos de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. NORMATIVA DE APLICACIÓN Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.								
							5,00	119,60	598,00
TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....									2.084,65



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD									
04.01	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. ml. Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blancoo, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						100,00	1,20	120,00
04.02	ud CONJUNTO SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativos, Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.s/ R.D. 485/97. 2 Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. 2 Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. 2 Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridade nylon. 2 Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. 2 Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.						1,00	104,00	104,00
TOTAL CAPÍTULO 04 SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD.....									224,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 INSTALACIONES PRIMEROS AUXILIOS									
05.01	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA								
Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.									
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO									
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.									
							1,00	159,57	159,57
TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES PRIMEROS AUXILIOS									159,57



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MANO OBRA SEGURIDAD Y SALUD, FORMACION									
06.01	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						2,00	169,01	338,02
06.02	ud FORMACION DEL PERSONAL Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						1,00	364,01	364,01
06.03	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.						5,00	127,40	637,00
TOTAL CAPÍTULO 06 MANO OBRA SEGURIDAD Y SALUD, FORMACION									1.339,03
TOTAL									26.936,80

**RESUMEN DE PRESUPUESTO****ESS EDIFICIO ESCUELAS Nº9 EN MUTILVA**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	PROTECCIONES COLECTIVAS	20.157,87
2	INSTALACIONES PROV. TRABAJADORES	2.971,68
3	PROTECCIONES INDIVIDUALES	2.084,65
4	SEÑALIZACIONES DE SEGURIDAD.....	224,00
5	INSTALACIONES PRIMEROS AUXILIOS.....	159,57
6	MANO OBRA SEGURIDAD Y SALUD, FORMACION	1.339,03
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		26.936,80
	5,00% Gastos generales.....	1.346,84
	5,00% Beneficio industrial.....	1.346,84
	SUMA DE G.G. y B.I.	2.693,68
	21,00% I.V.A.....	6.222,40
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		35.852,88
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		35.852,88

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

MUTILVA, a 01 de Junio de 2026.

Ayuntamiento Valle de Aranguren

La dirección facultativa

Peio Eceolaza Ezcurra

Ignacio Baquero Alzoriz

DETALLES

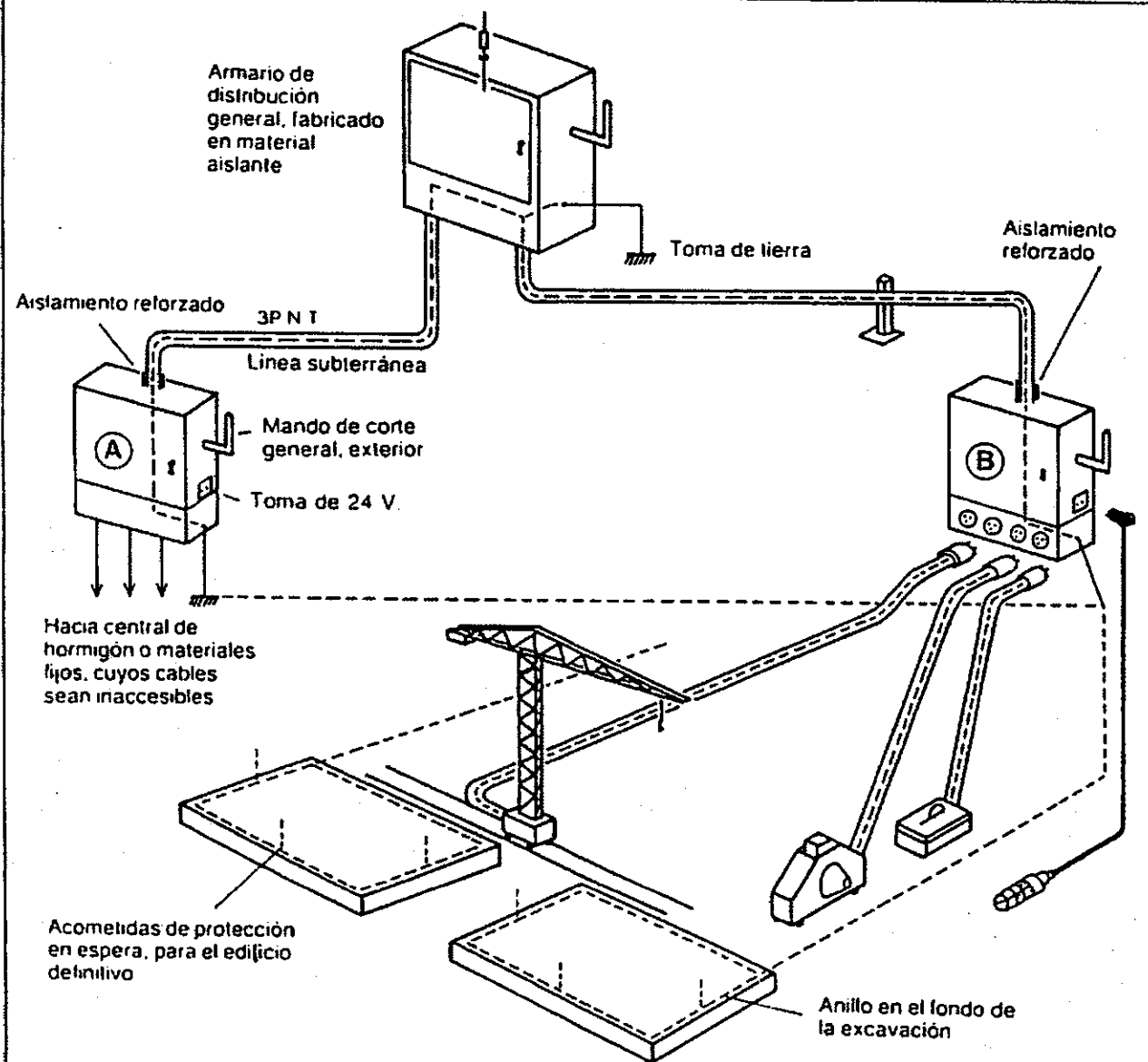
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Proyecto :

**PROYECTO INSTALACION ASCENSOR, SUSTITUCION CUBIERTA Y
MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO MUTILVA
CALLE ESCUELAS Nº 9 MUTILVA- VALLE DE ARANGUREN-**

ESQUEMA TIPO DE INSTALACION ELECTRICA, PARA UNA OBRA MEDIANA

Alimentación con neutro puesto directamente a tierra. Corte obligatorio al primer defecto.



(A)

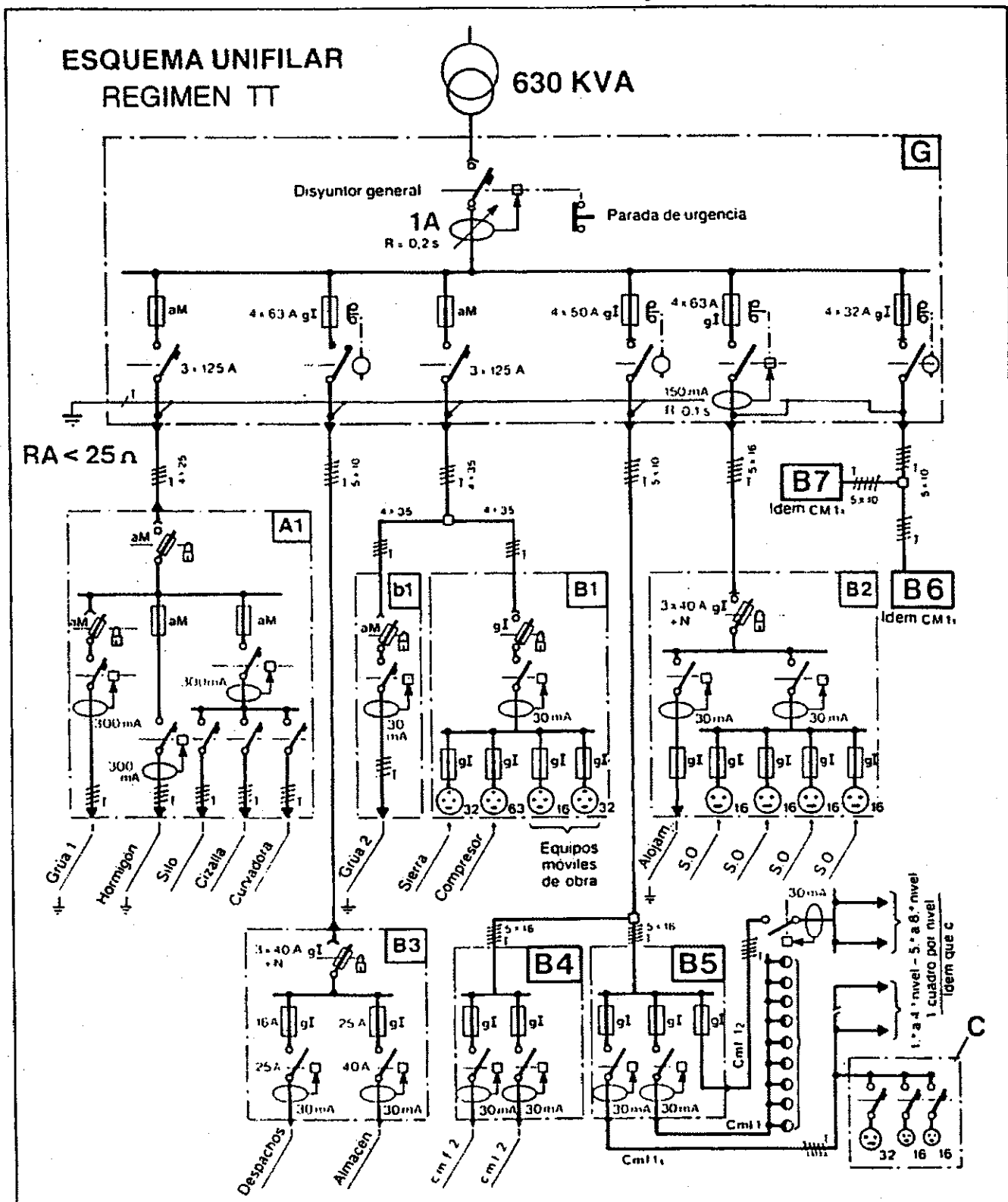
Armario de distribución protegido a la entrada por un dispositivo diferencial de media sensibilidad no retardado

(B)

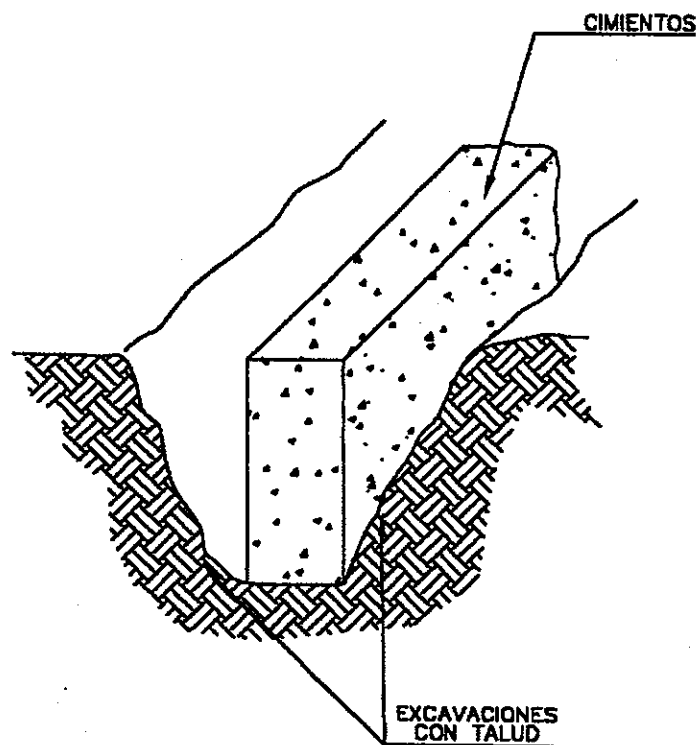
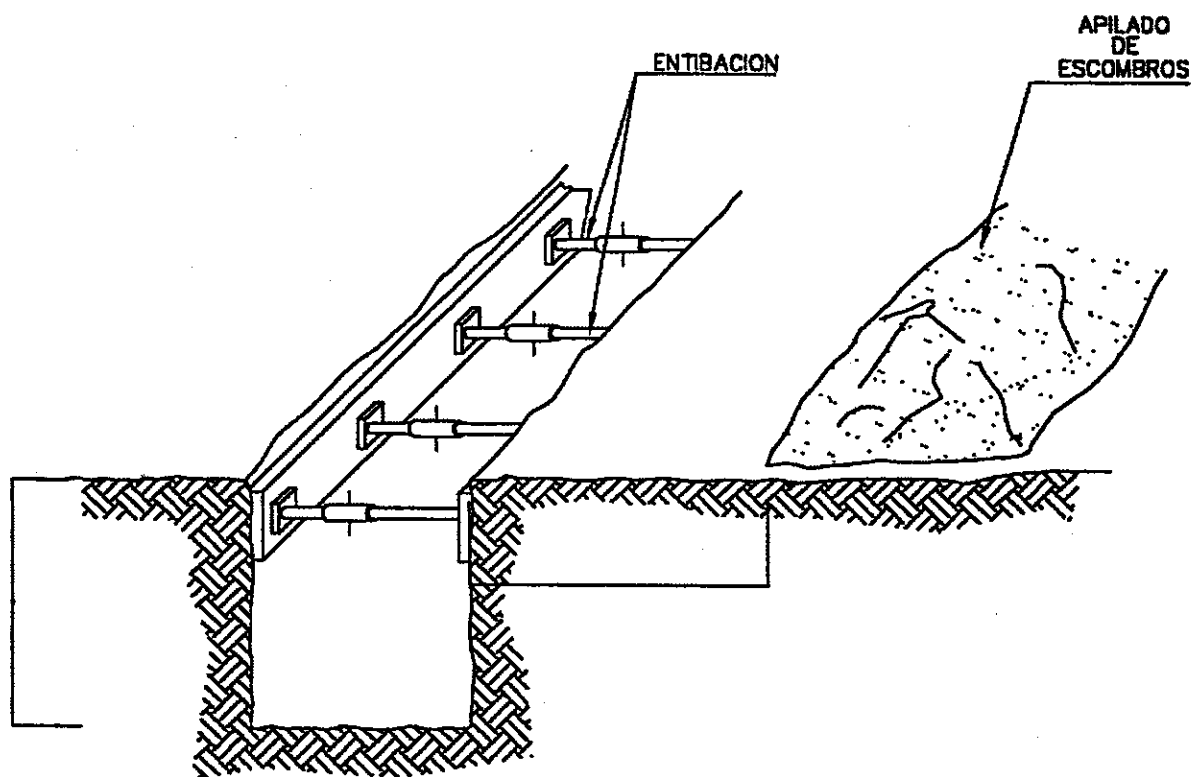
Armario de distribución protegido a la entrada por un dispositivo diferencial de alta sensibilidad (30 mA) no retardado

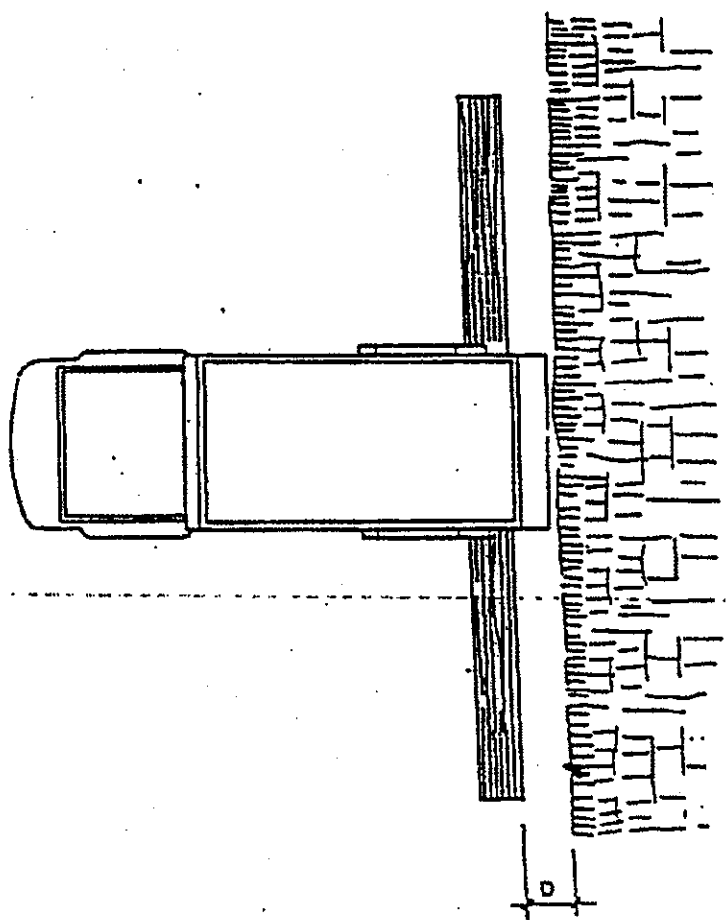
==== Conductor de protección incorporado a las canalizaciones y cables
----- Circuito de puesta a tierra

Fig. 45.- Esquema electrico de una gran obra.

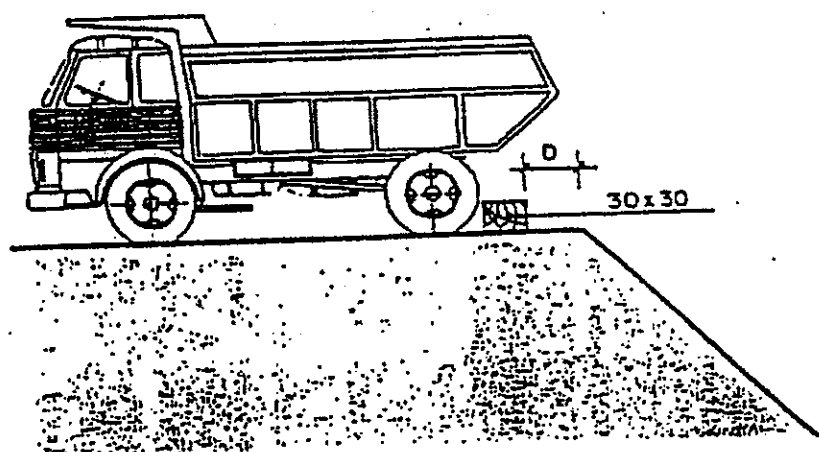


PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES





D= DISTANCIA DE SEGURIDAD
VARIABLE SEGUN TERRENOS



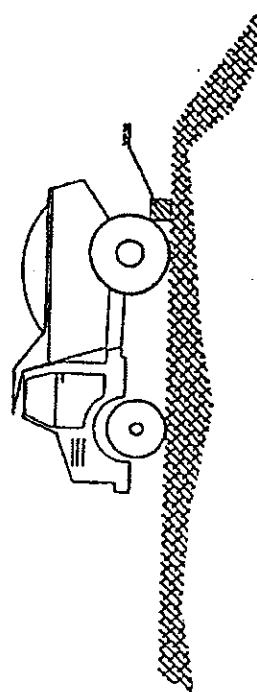
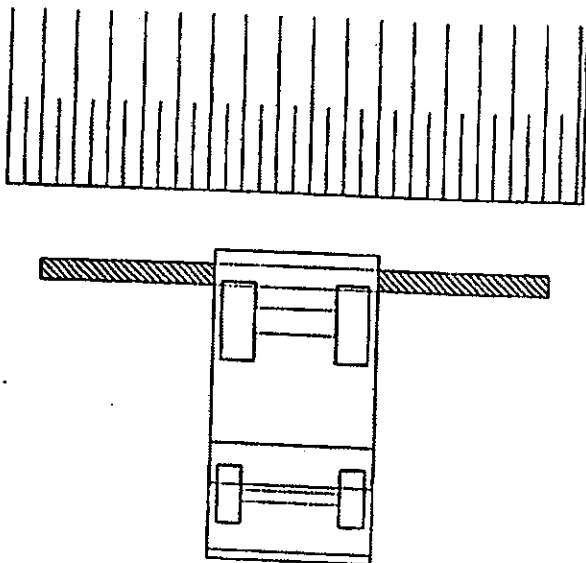


Trabajos de Vialidad



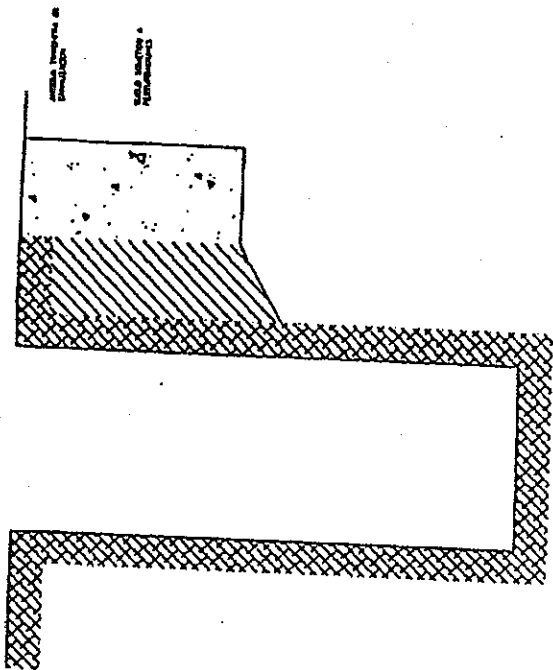
Velocidad Máxima

TIEMPO DE RETROCESO DE VEHICULO DE TIRANAS

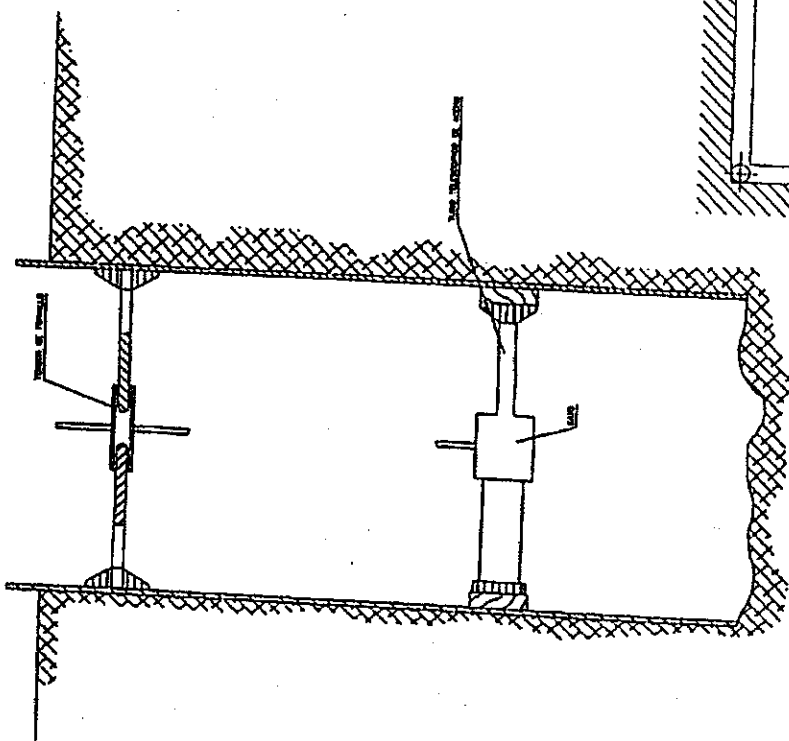
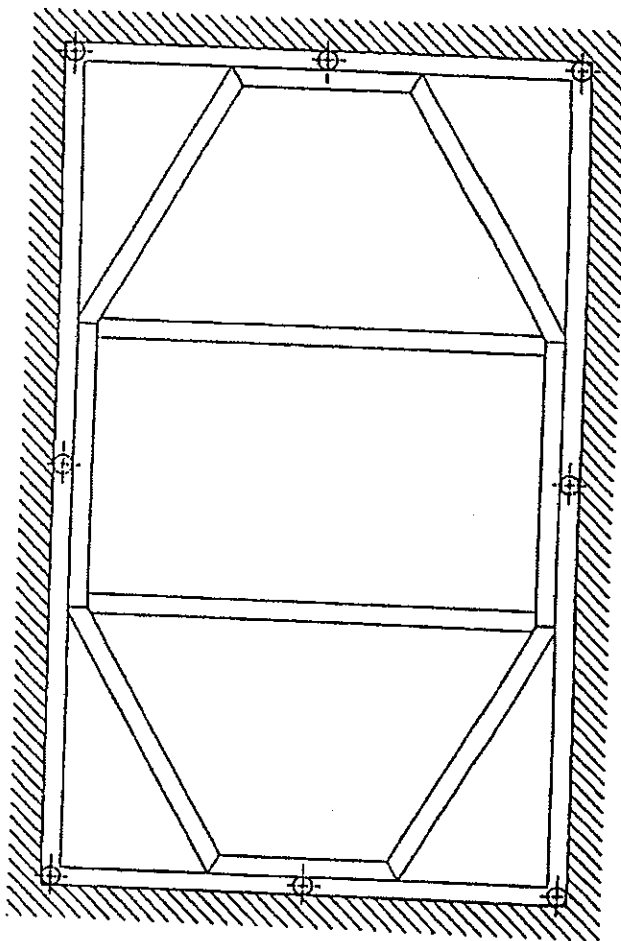


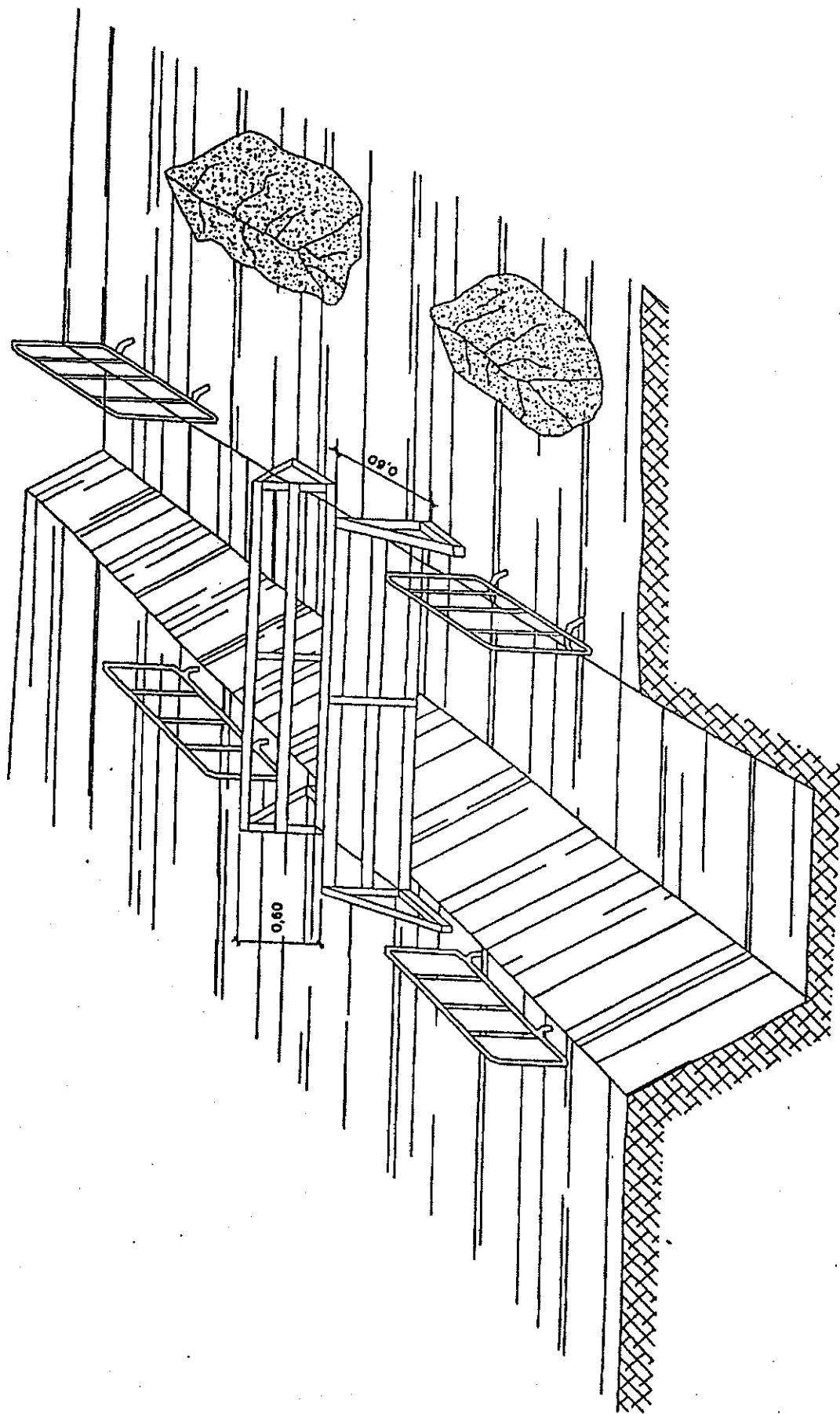
EJECUCION DE TRABAJOS EN VIALIDAD

CUBOS DE MASA DE TIERRA

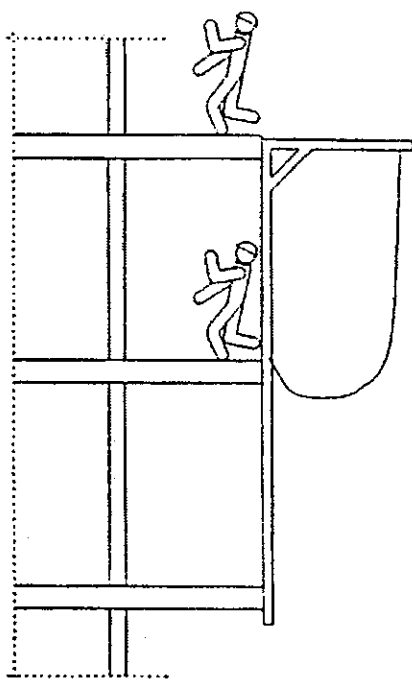


CUADROS WIGFORMABLES EN POZOS

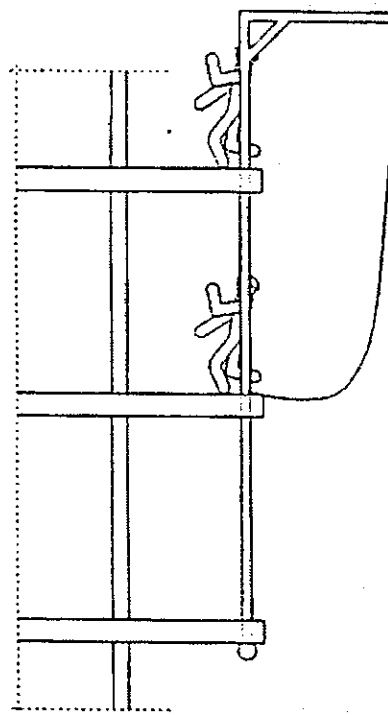




REDES (CAIDAS DE PERSONAS Y OBJETOS)

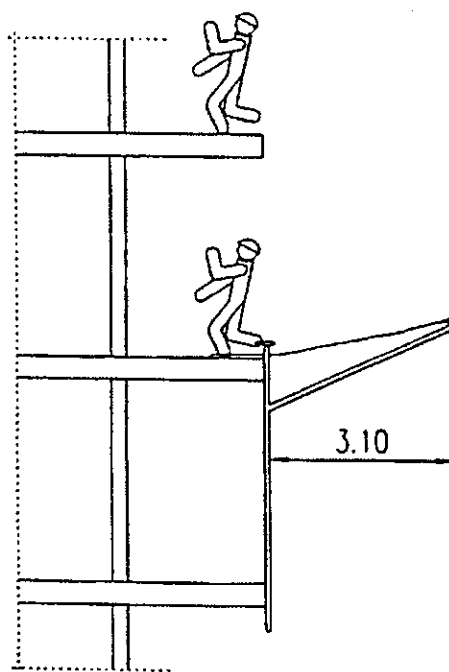


Red (Desarrollo 5 metros)



Red (Altura 5 metros)

REDES DE HORCA



RED DE MARQUESINA HORIZONTAL O DE VOLADIZO

DETALLE DE HORCA

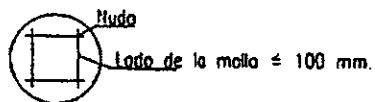
HORCA
formada por
tubo $\square 100 \times 50$ mm.

Posicion en
segunda puesto

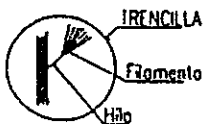
RED
formada por malla de 7×7 cm.
ennudada con cuerda
de poliamida de $\varnothing 3$ mm.

Posicion en
primero puesto

DETALLE DE RED PARA CAIDAS DE ALTURA



DETALLE MALLA



ELEMENTO DE AMARRE

CUERDA PERIMETRAL
MODULO DE RED

ELEMENTO DE ENSAMBLAJE

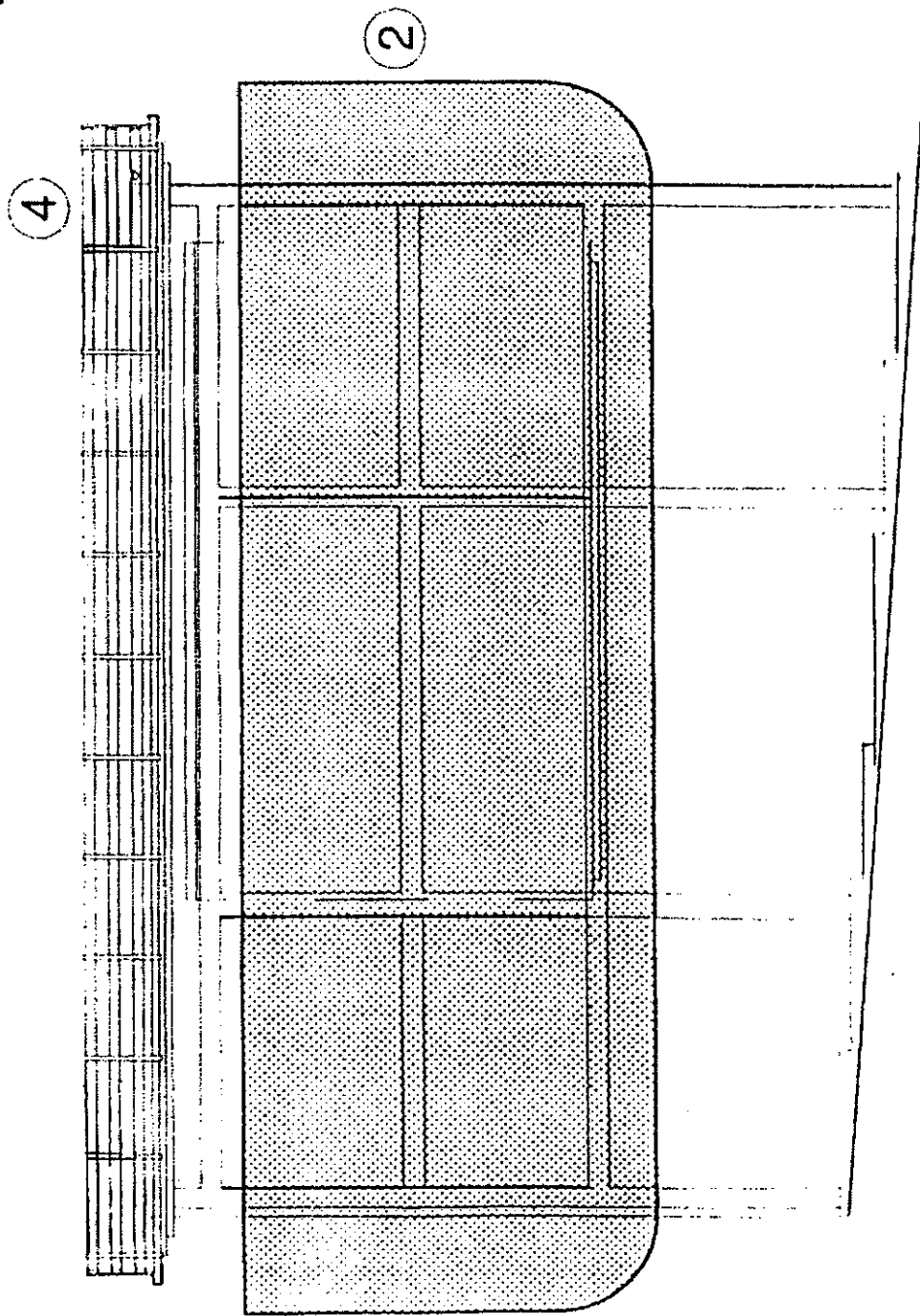
ELEMENTO DE AMARRE

Nudo

DETALLE DE RED DE SEGURIDAD PARA CAIDAS DE ALTURA

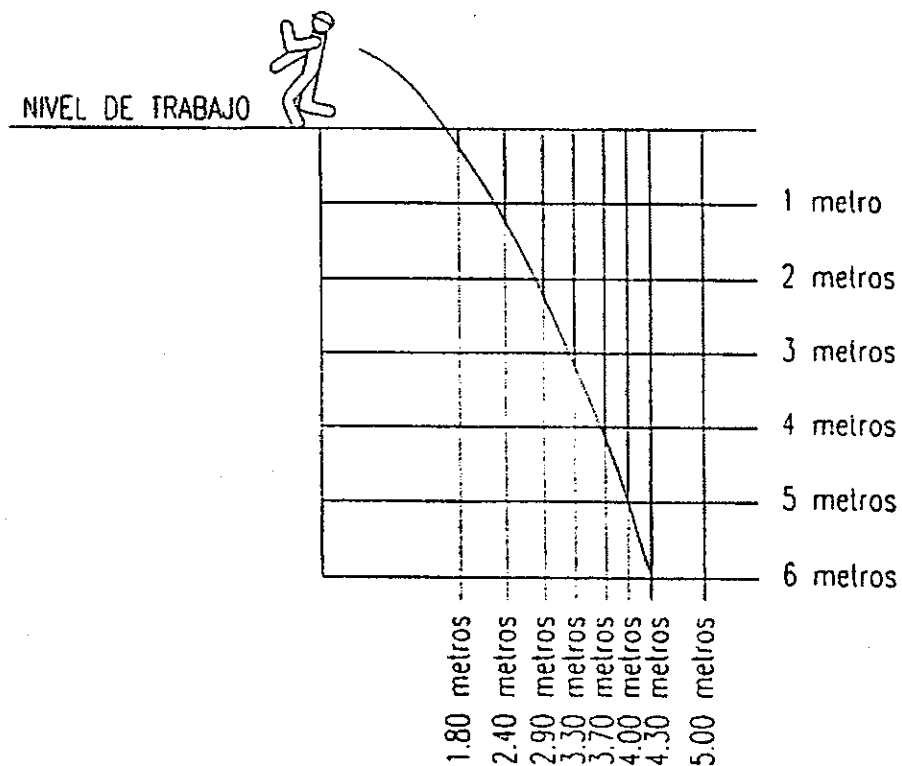
LEYENDA

- 1- PROTECCION DE ESCALERA FIJA
- 2- REDES EN FASE DE ESTRUCTURA
- 3- CUBRICION DE HUECOS HORIZONTALES
- 4- PROTECCION DE ALEROS EN FASE DE CUBIERTA



REDES (CAIDAS DE PERSONAS)

TRAYECTORIA DE CAIDA DE UNA PERSONA AL VACIO

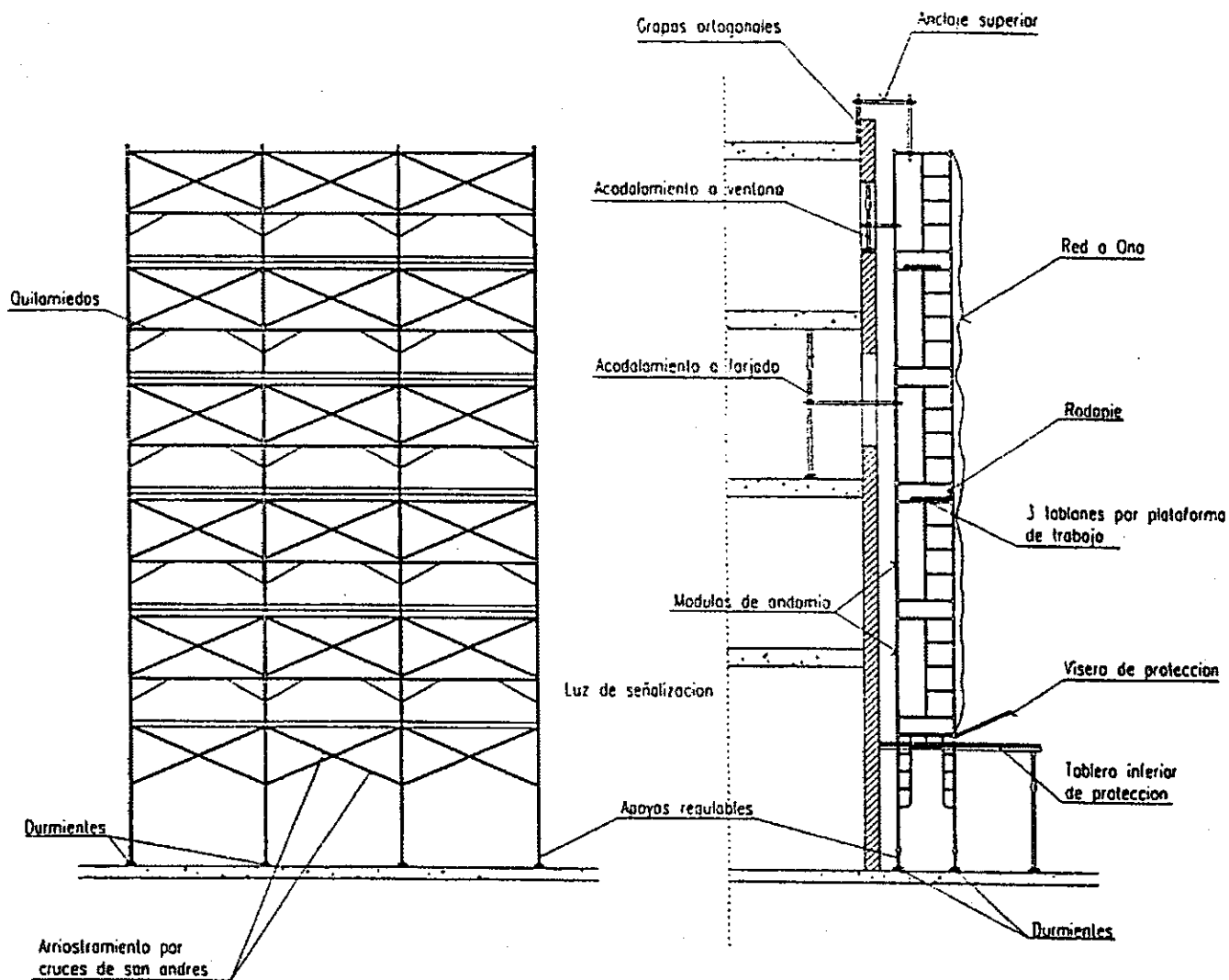


FRENO CAIDA LIBRE	PLANCHA O BANDEJA RIGIDA	1.50
	RED NECESARIAMENTE	4.50

Escala 1/100

A PARTIR DE 6 METROS, LA RED NO ES EFICIENTE

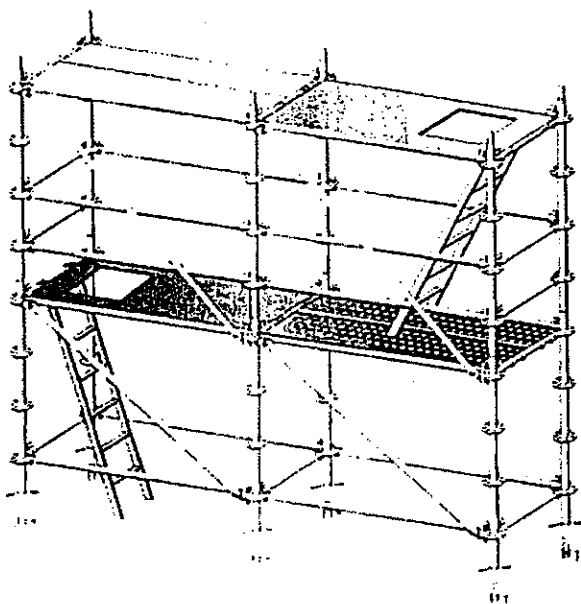
ANDAMIOS METALICOS



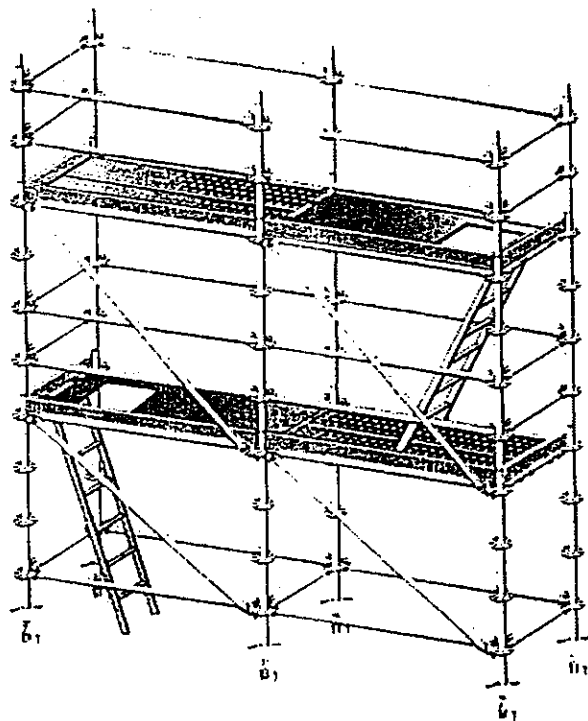
ALZADO

PERFIL

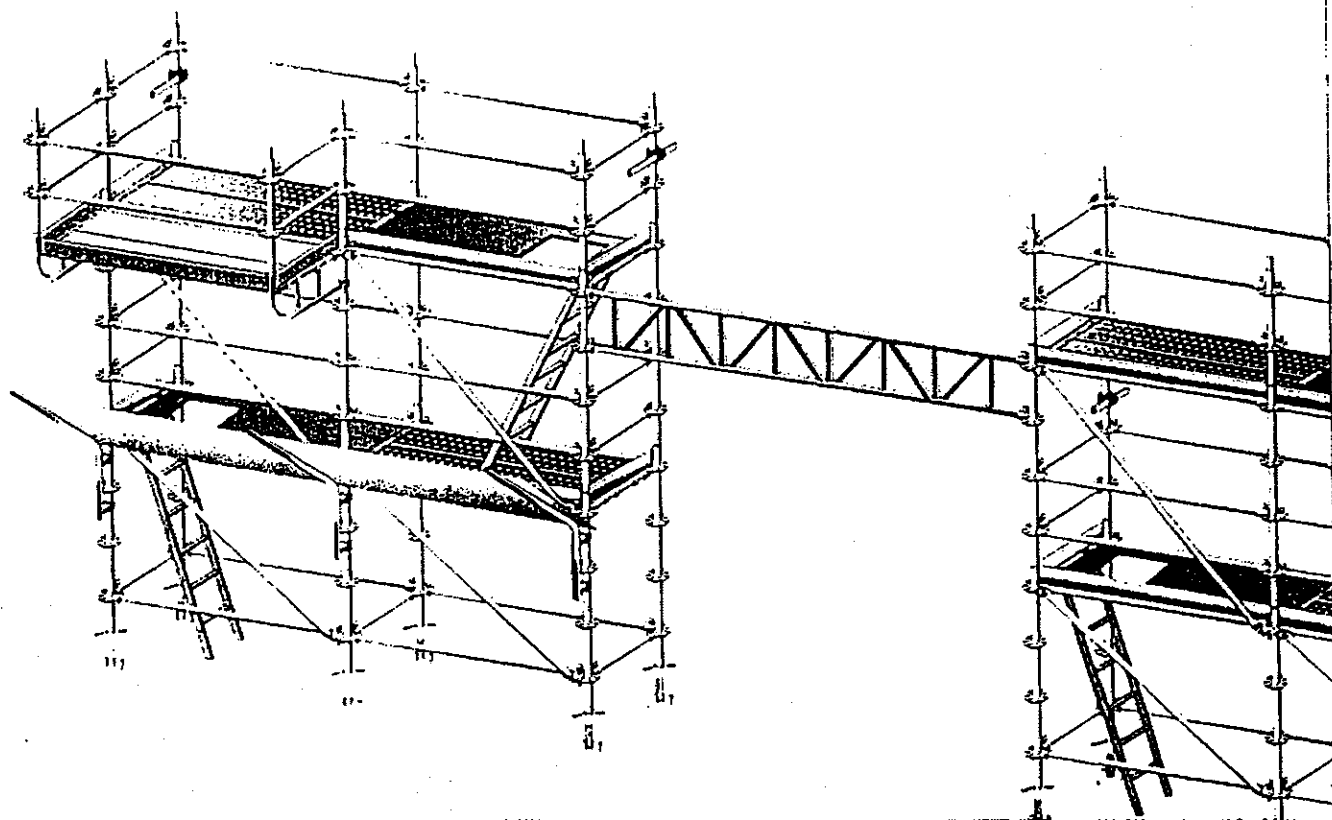
7

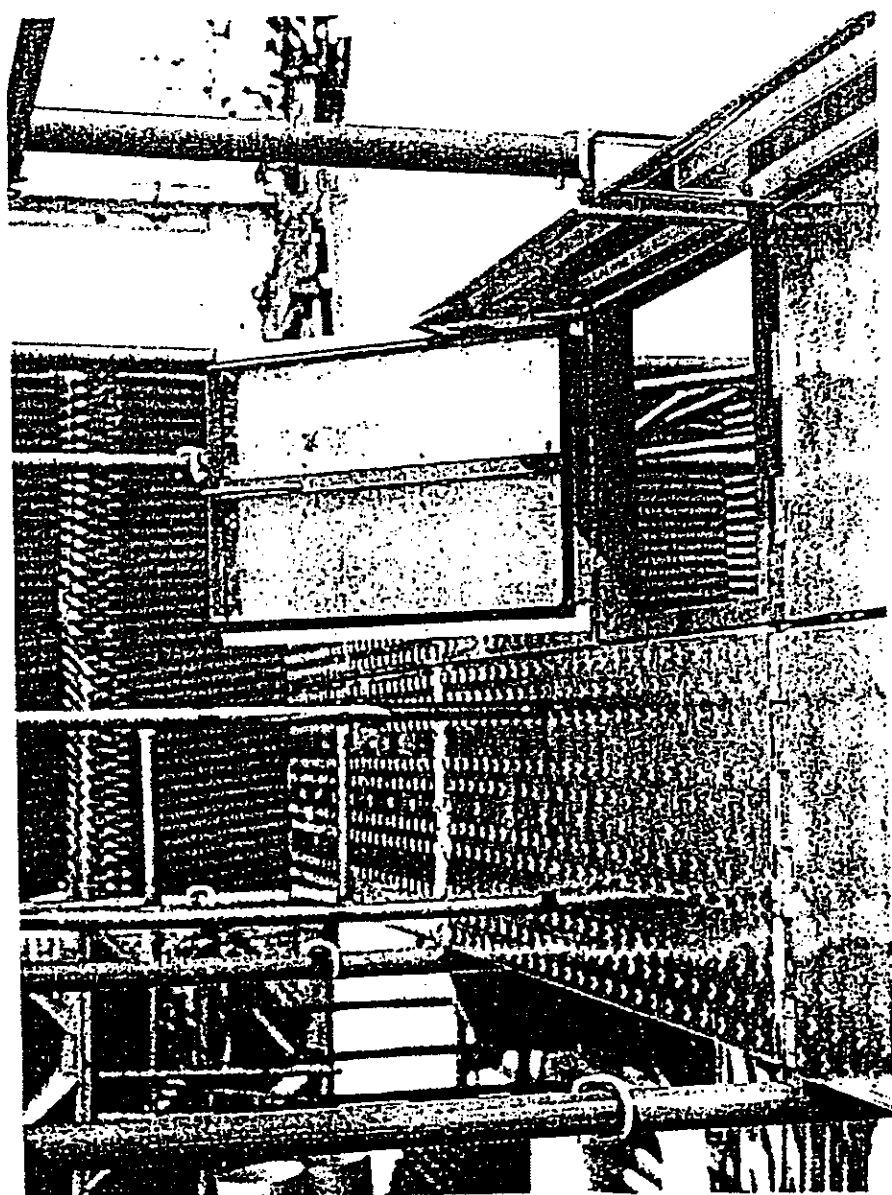


8



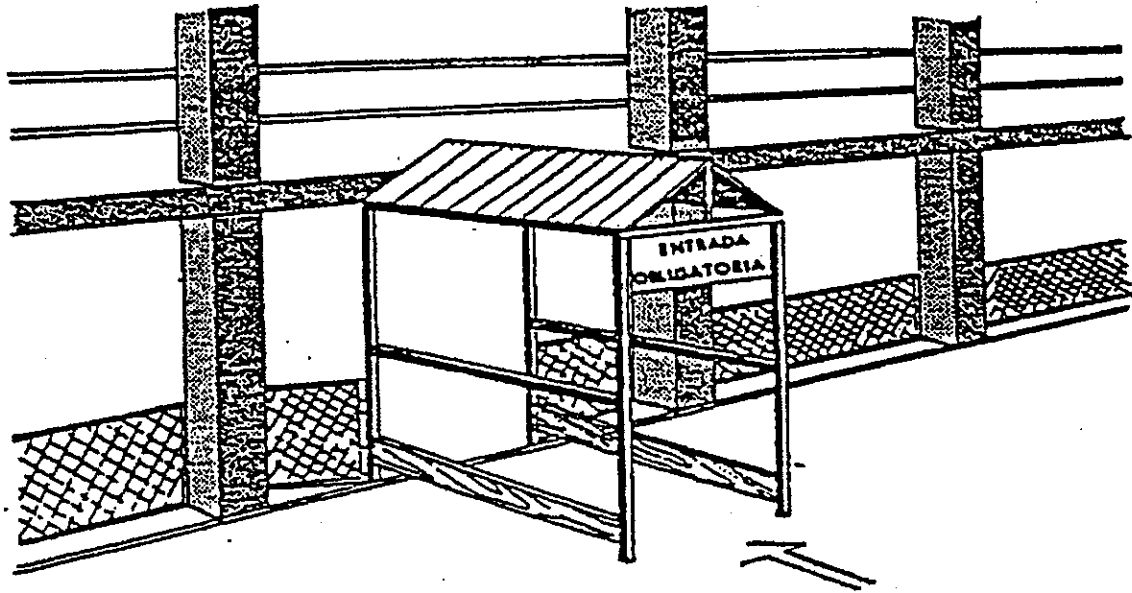
9



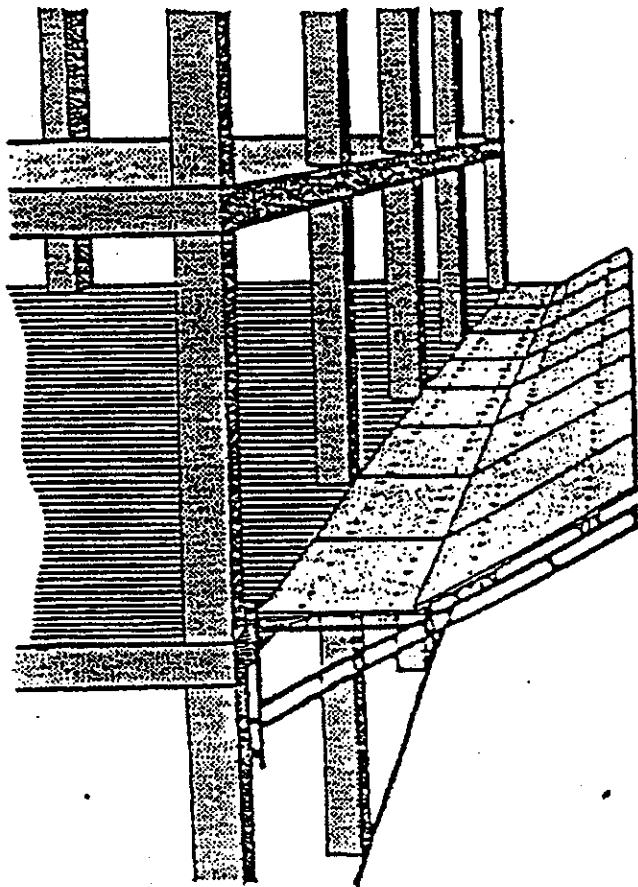


TITULO:

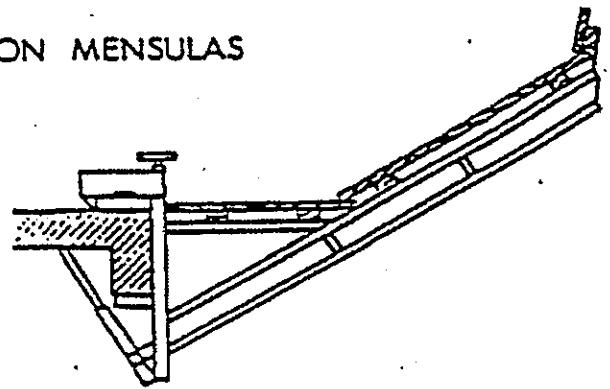
MARQUESINA



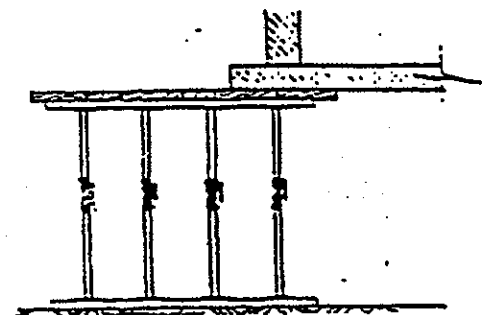
ENTRADA A EDIFICIOS



CON MENSULAS

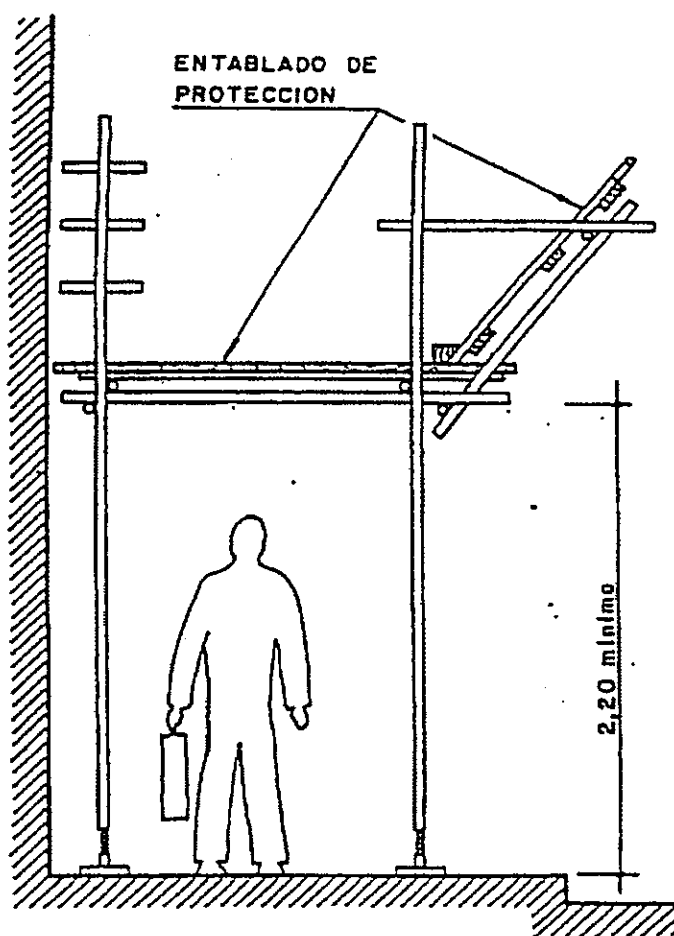


CON PUNTALES



TITULO:

PASILLO DE SEGURIDAD

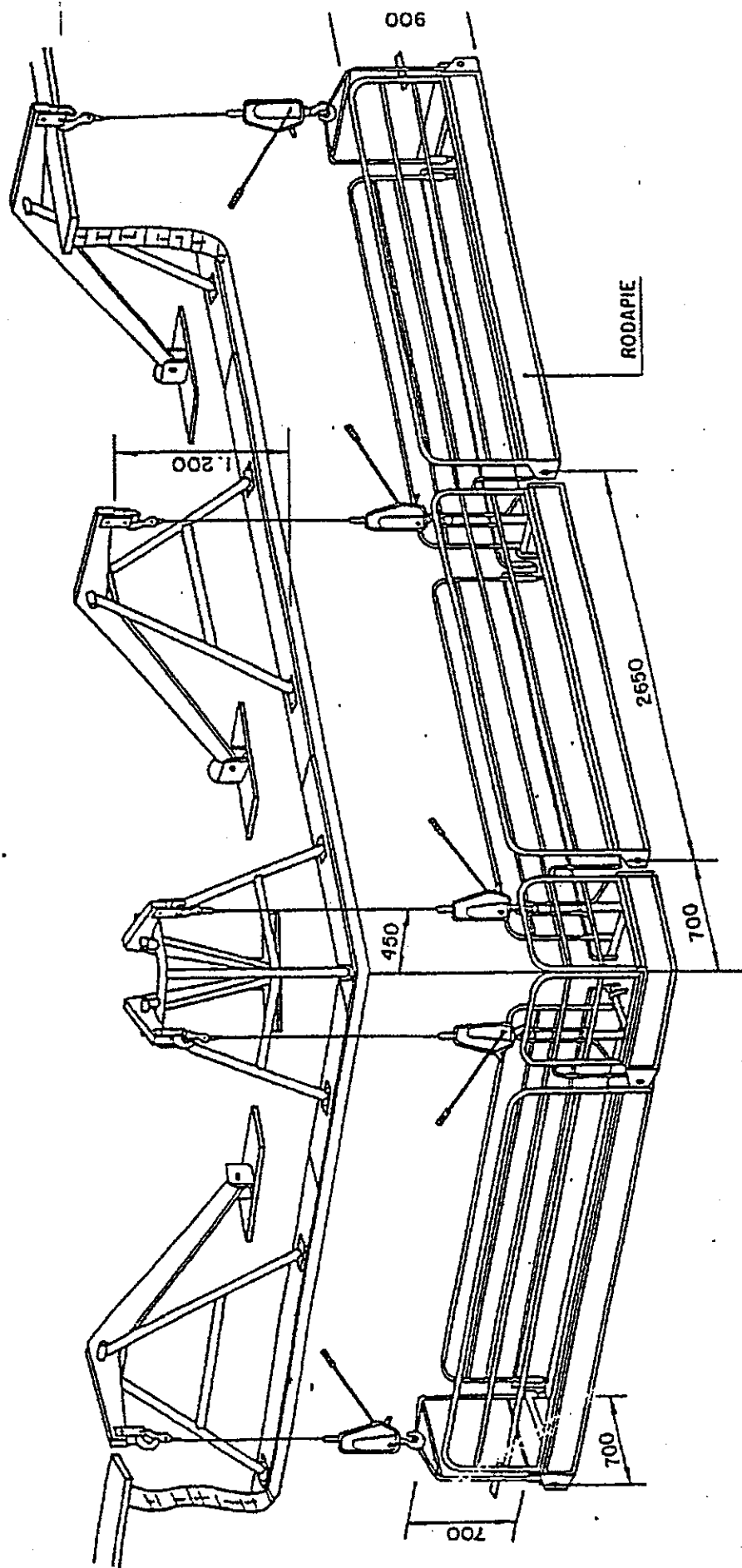


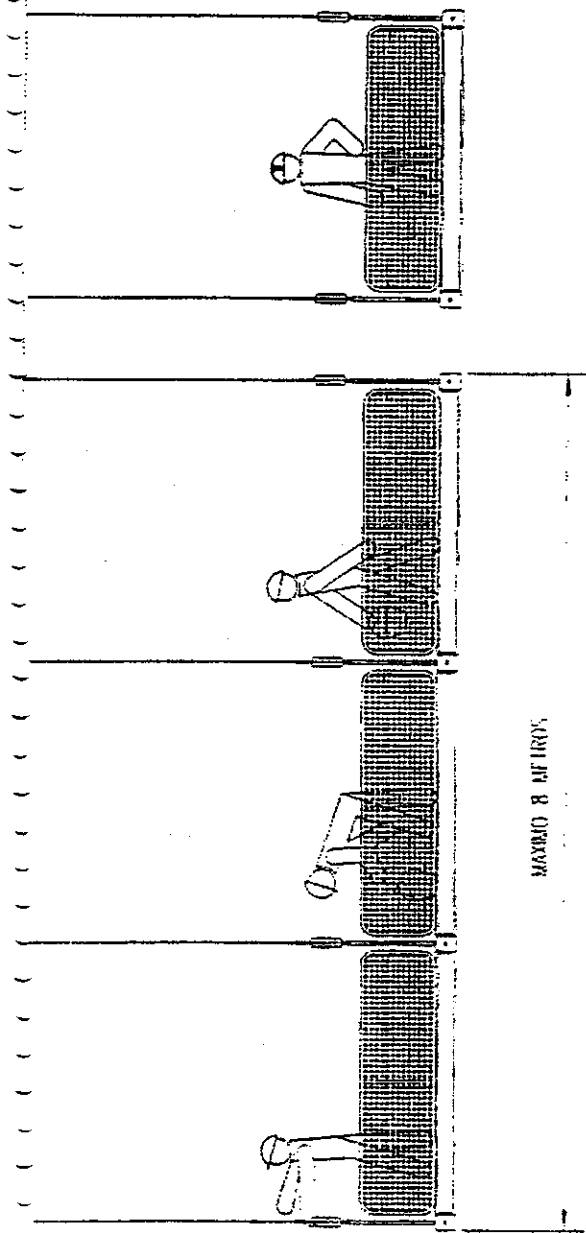
SECCION TRANSVERSAL

TITULO:

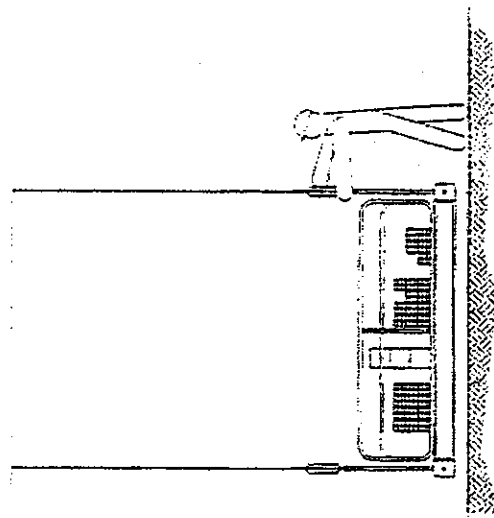
ANDAMIO COLGADO TIPO

EL SISTEMA DE ANCLAJE SERA POR
PASADOR METALICO ROSCADO Y PLACA

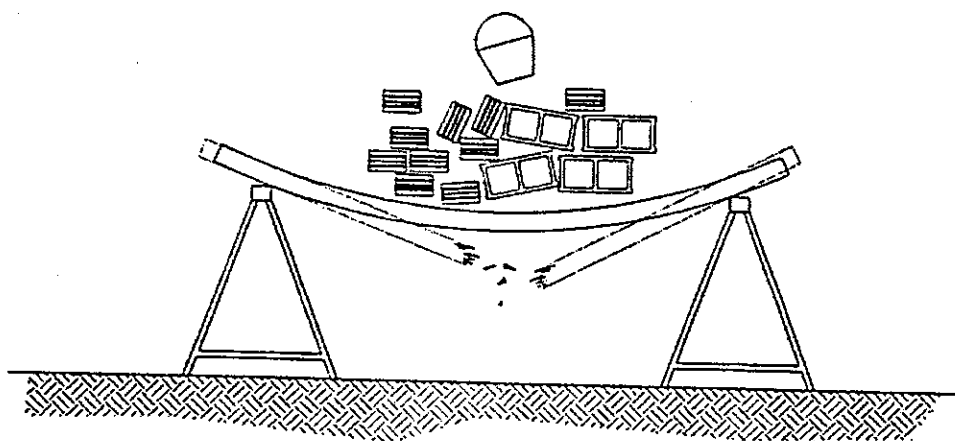




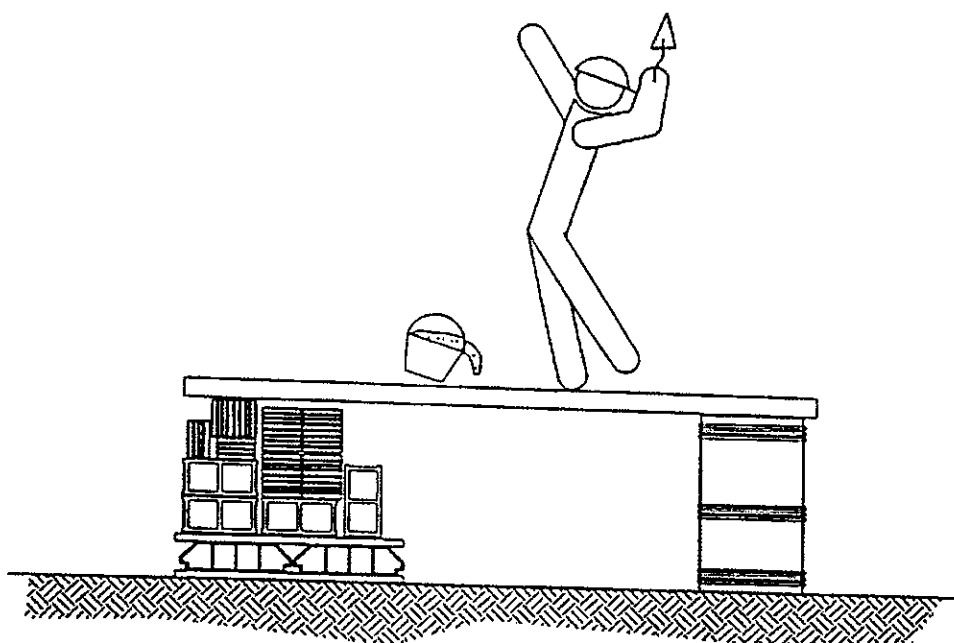
LA LONGITUD MAXIMA DEL ANDAMIO SERA DE 8 METROS
NO SE COLOCARAN MAS DE TRES ANDAMIOS JUNTOS



SE RELAJARAN LAS OPORTUNAS PRECEDAS CON LA ANDAMADA
PROXIMA AL SUELO Y CON LA CARGA MAYOR QUE HAYAN DE
"CONVERTIR"

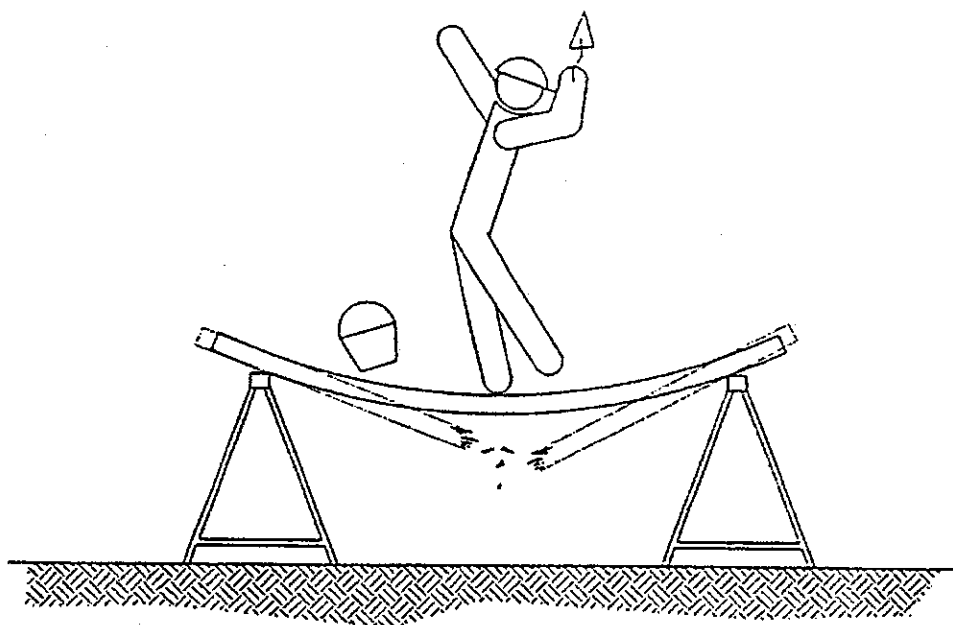


NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.

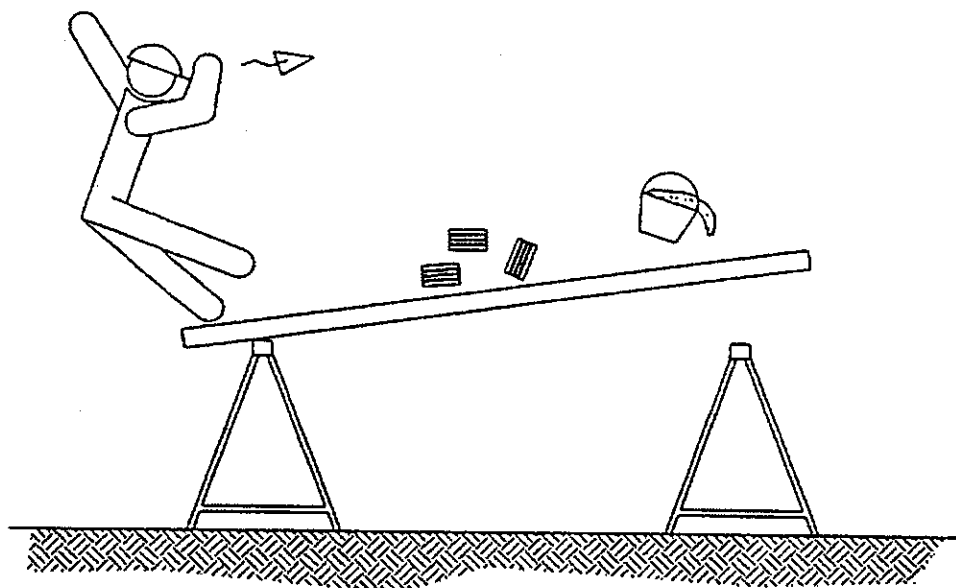


NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.



SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.



NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

U
CO

TITULO:

PLATAFORMA DE TRABAJO PARA
OFICIOS

MALLAZO ELECTROSOLDADO 100x100x4

TABLON 0,20x0,05

3,00
max.

3,00
max.

CONJUNTO

MALLA

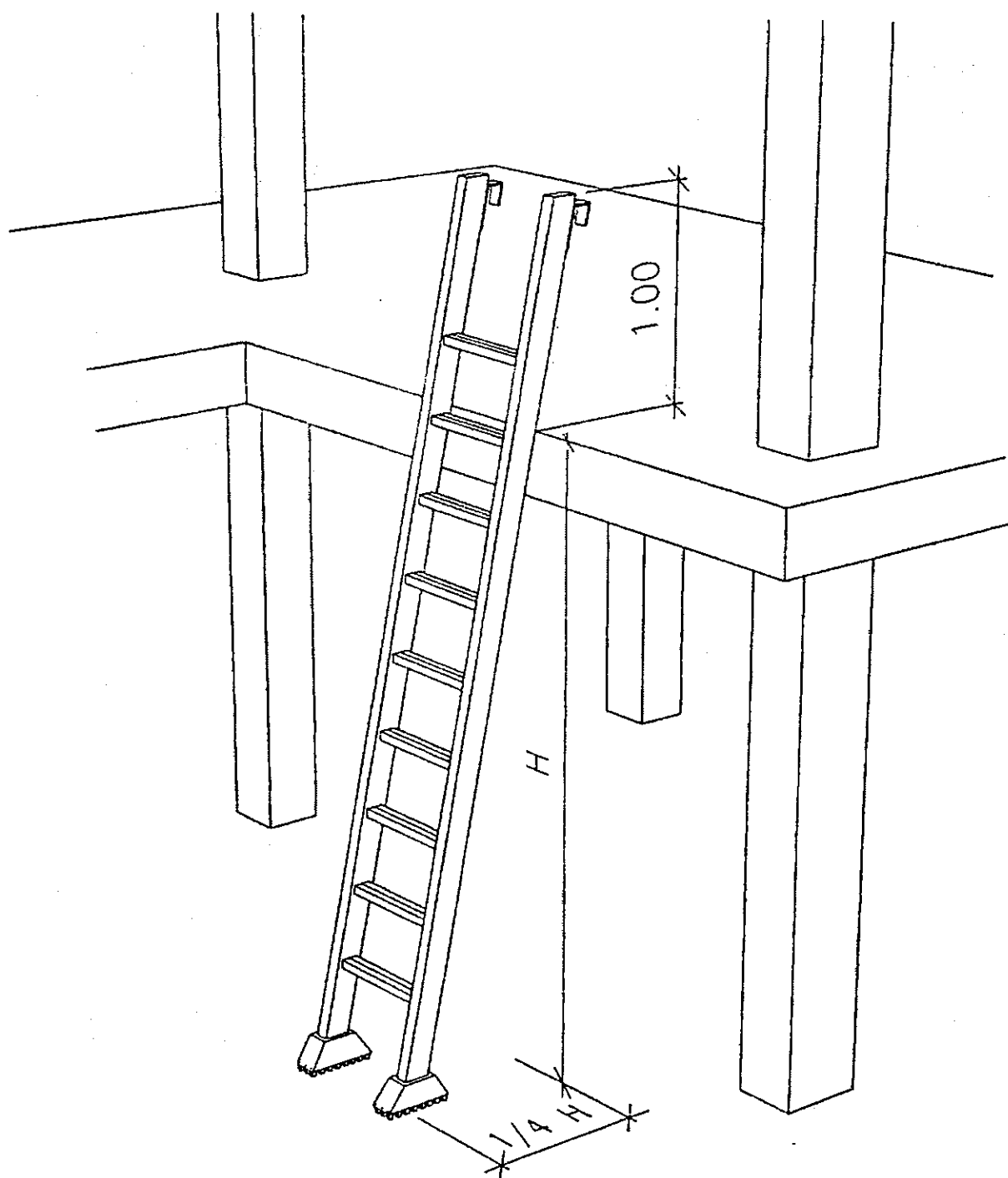
PLATAFORMA

ARRIOSTRAMIENTO

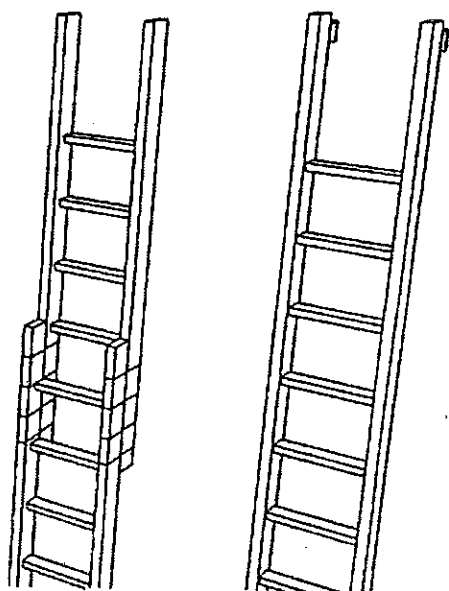
3,00
max.

FRENTE

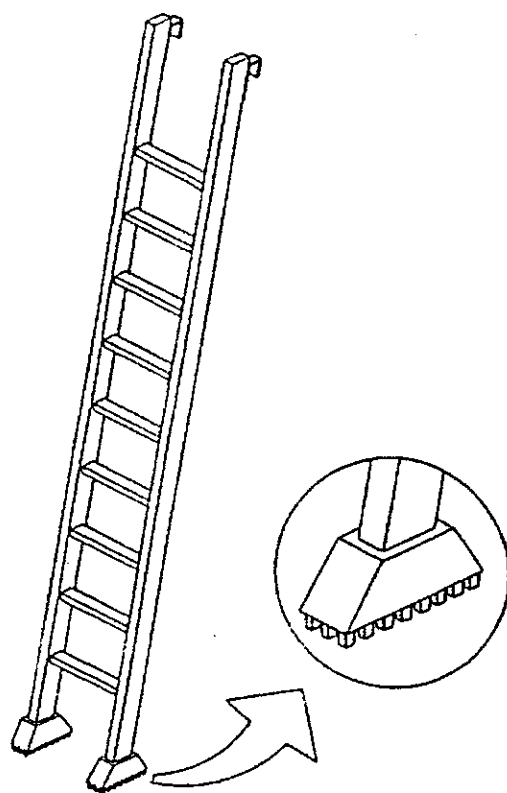
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



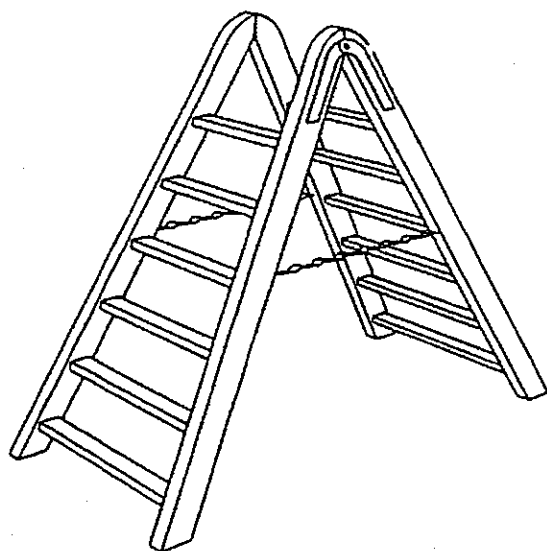
PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



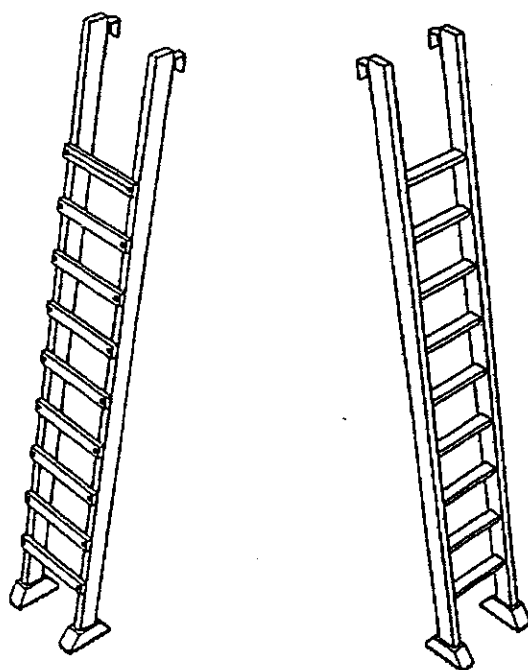
NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



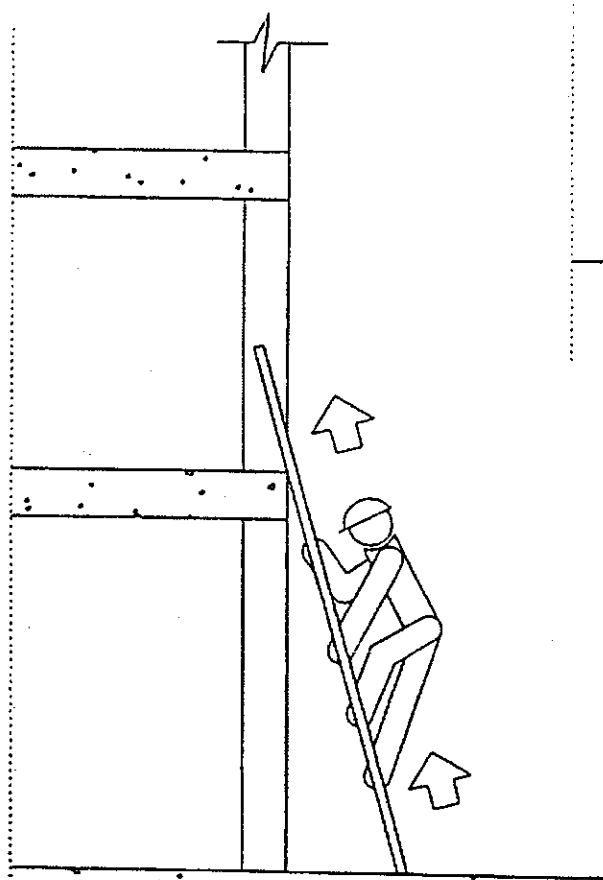
EQUIPAR LAS ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



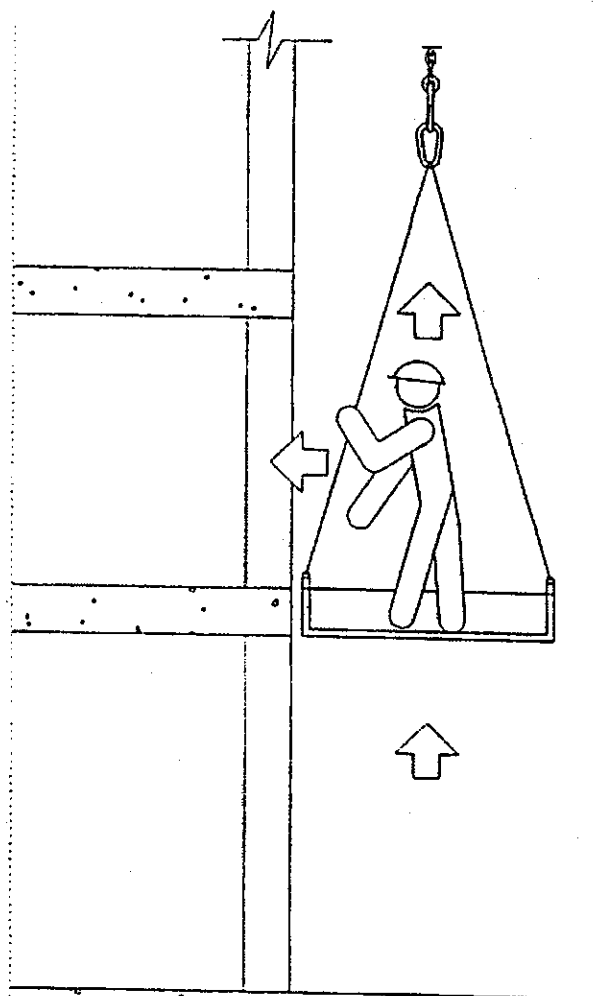
TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.



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

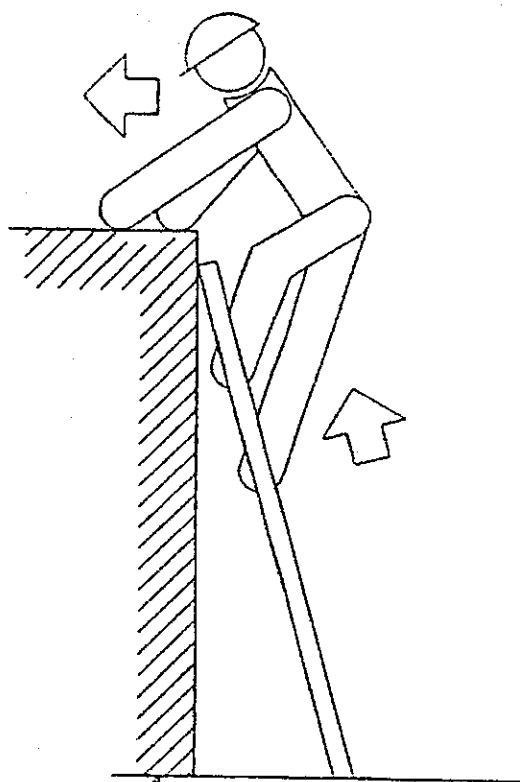


SI

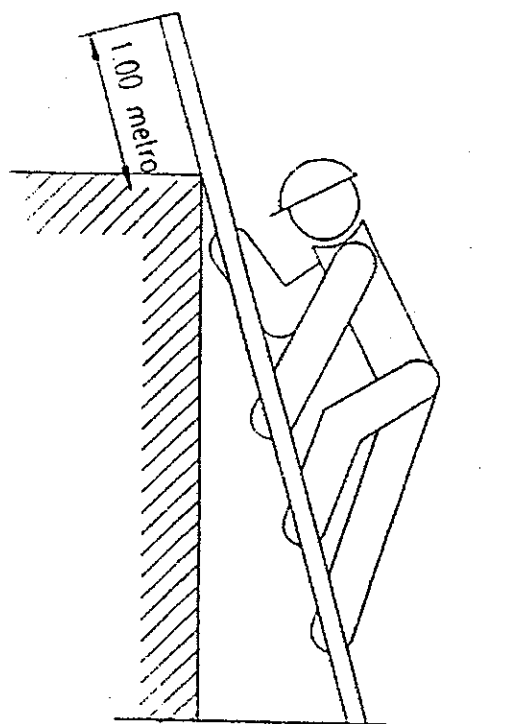


NO

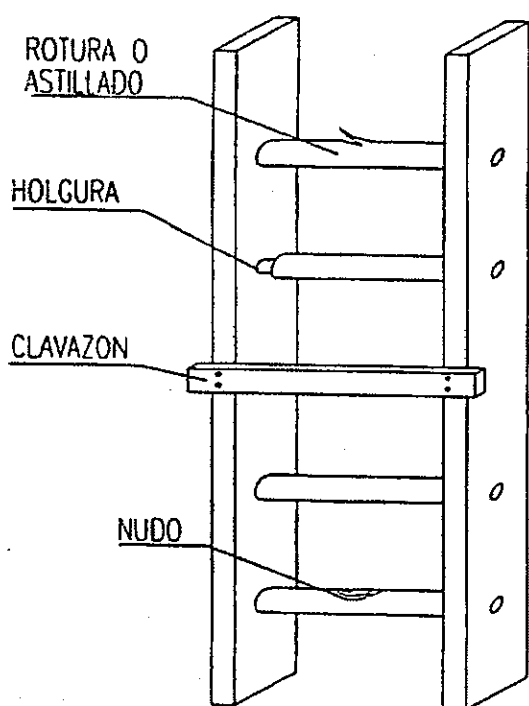
ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN SUBIDAS A PLANTAS)



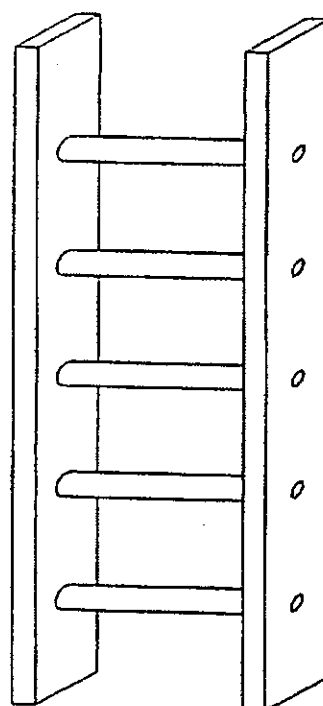
NO



SI



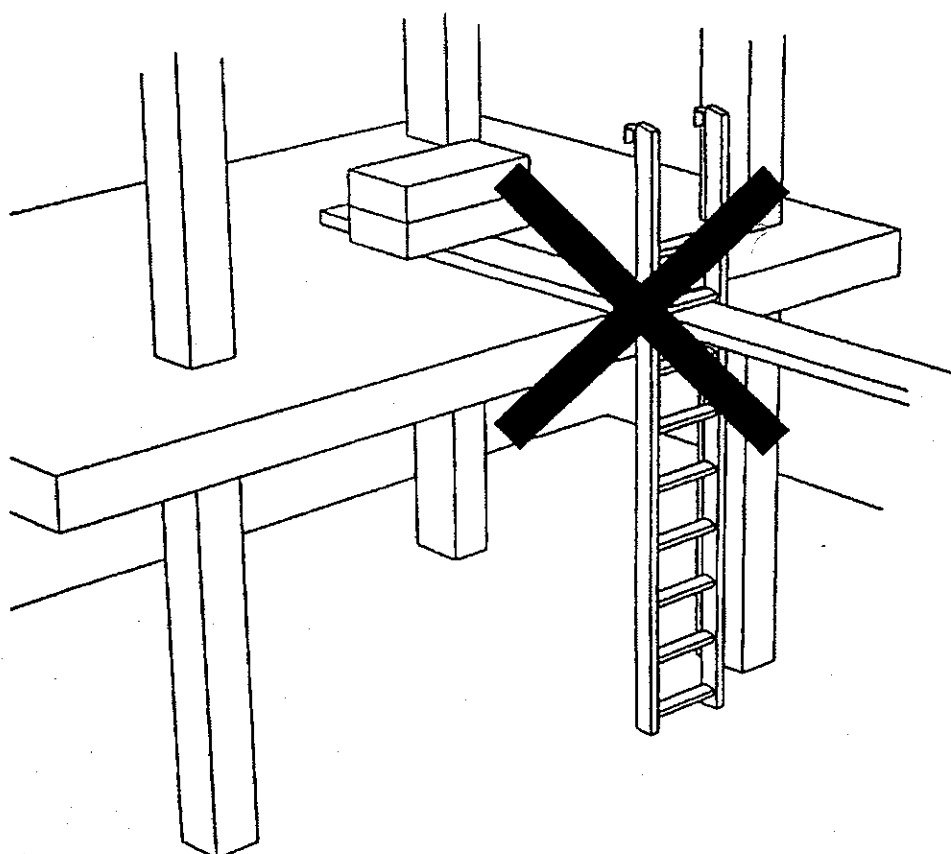
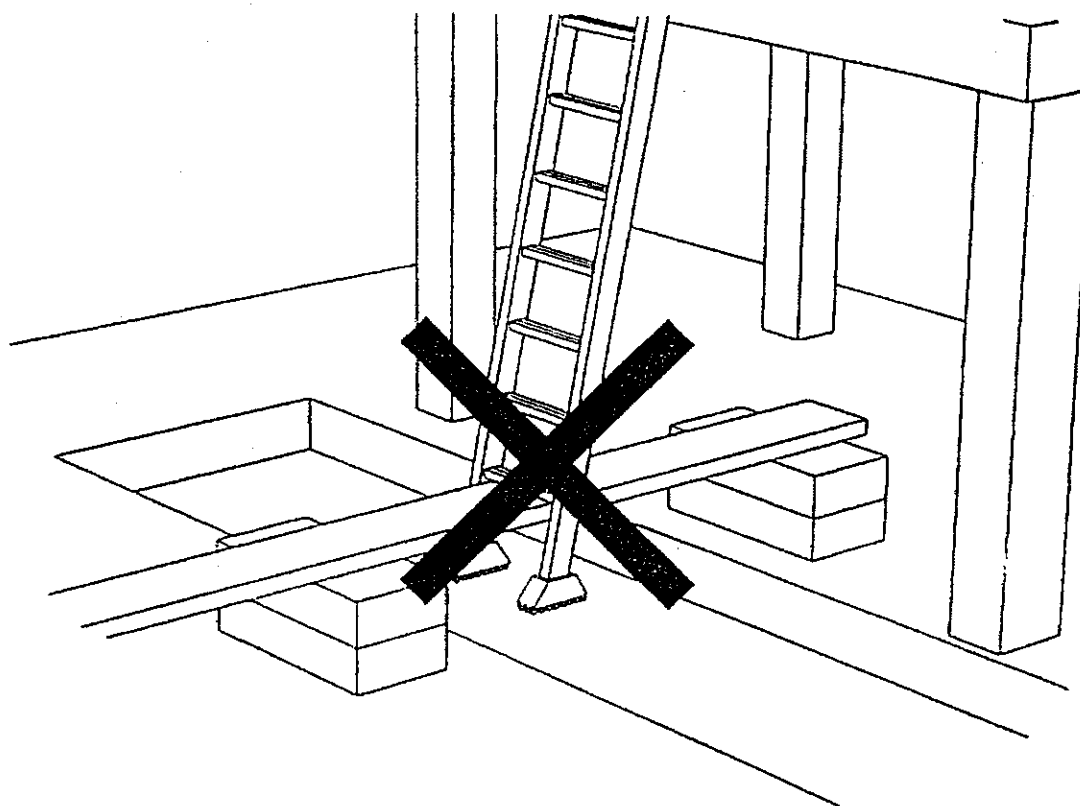
NO

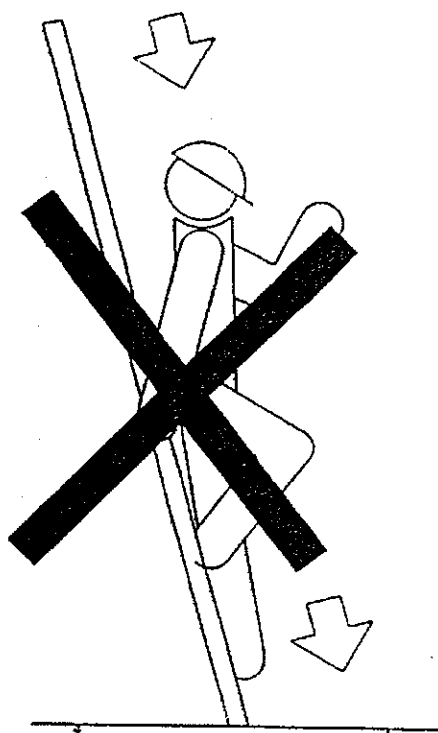


SI

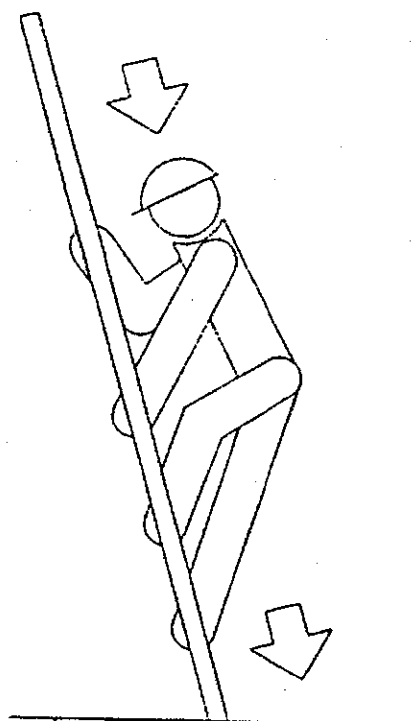
ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)

POSICIONES INCORRECTAS DE ESCALERAS DE MANO

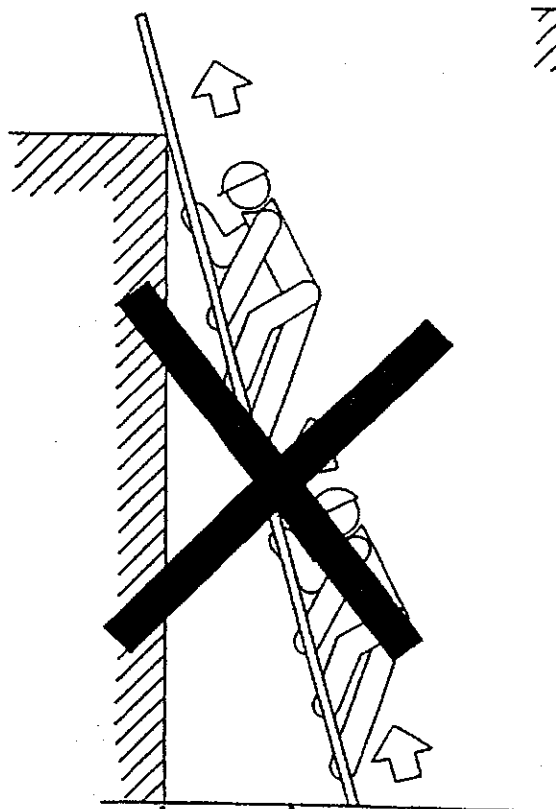




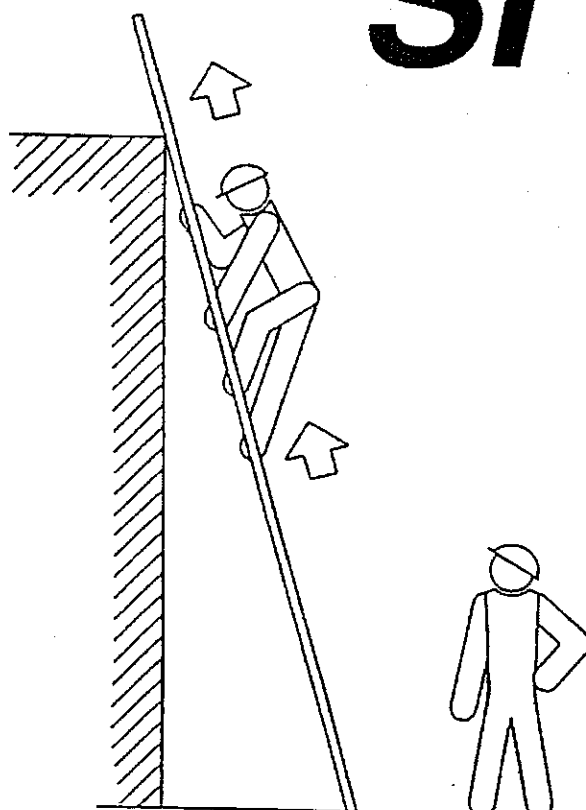
NO



SI



NO

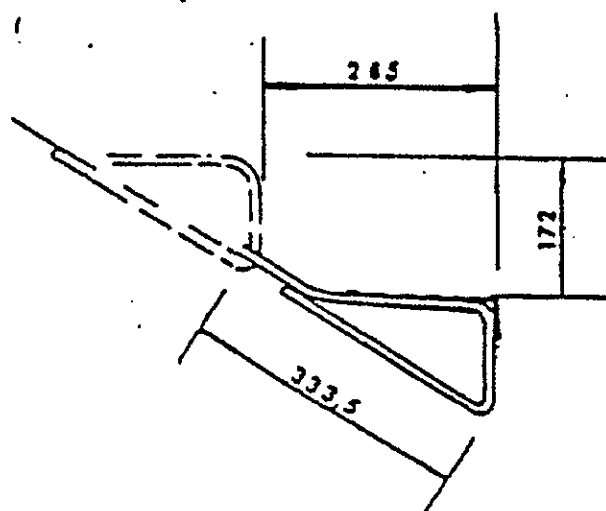
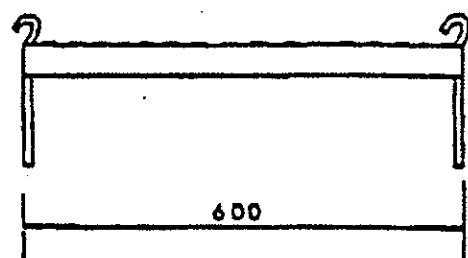


SI

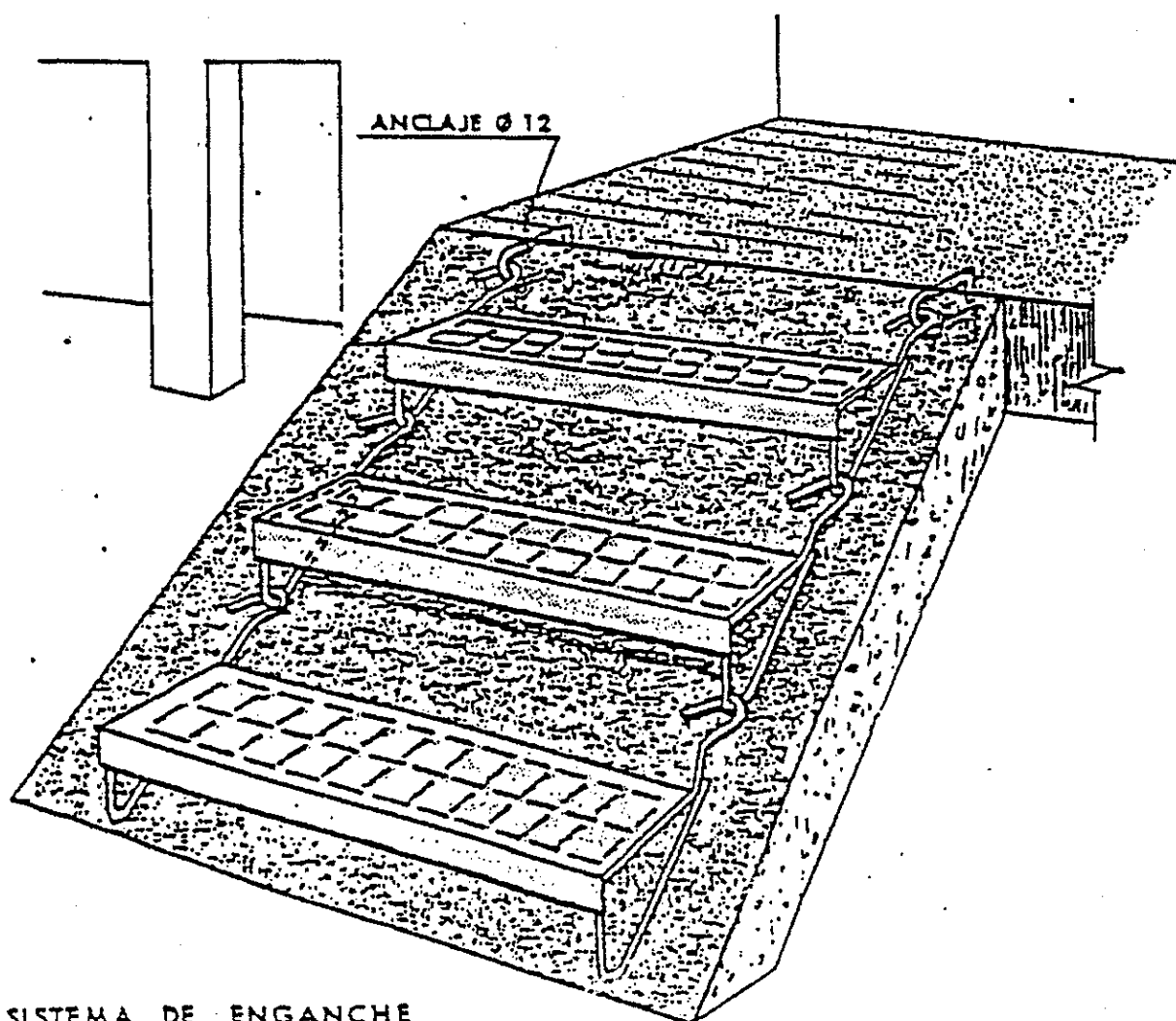
ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN SU SUBIDA Y BAJADA)

TITULO:

ESCALERAS PROVISIONALES

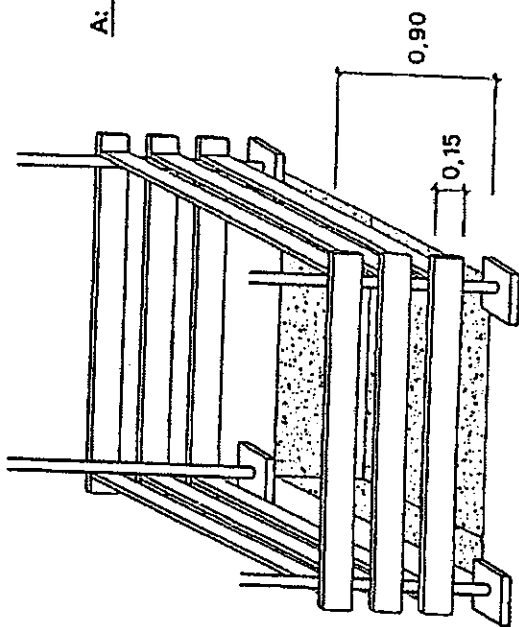


DETALLES DE LA PIEZA

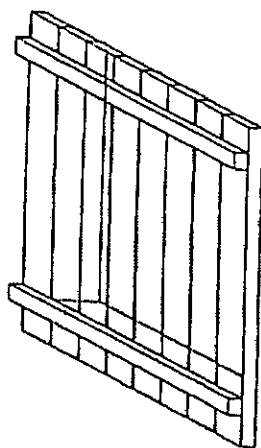


○ SISTEMA DE ENGANCHE

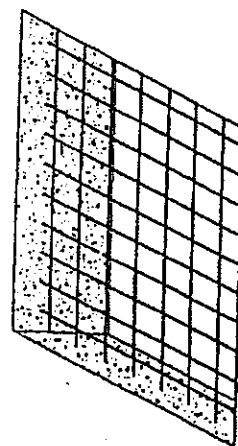
A: BARANDILLAS. Fijadas sobre puntales o sobre
soportes sujetos al forjado



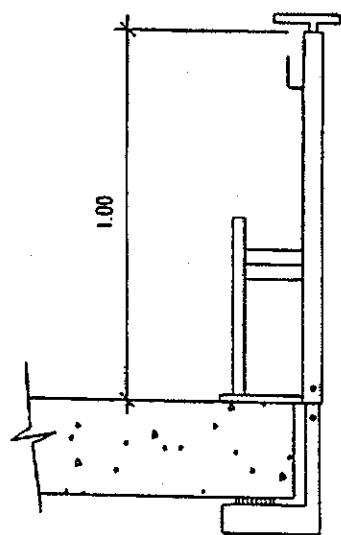
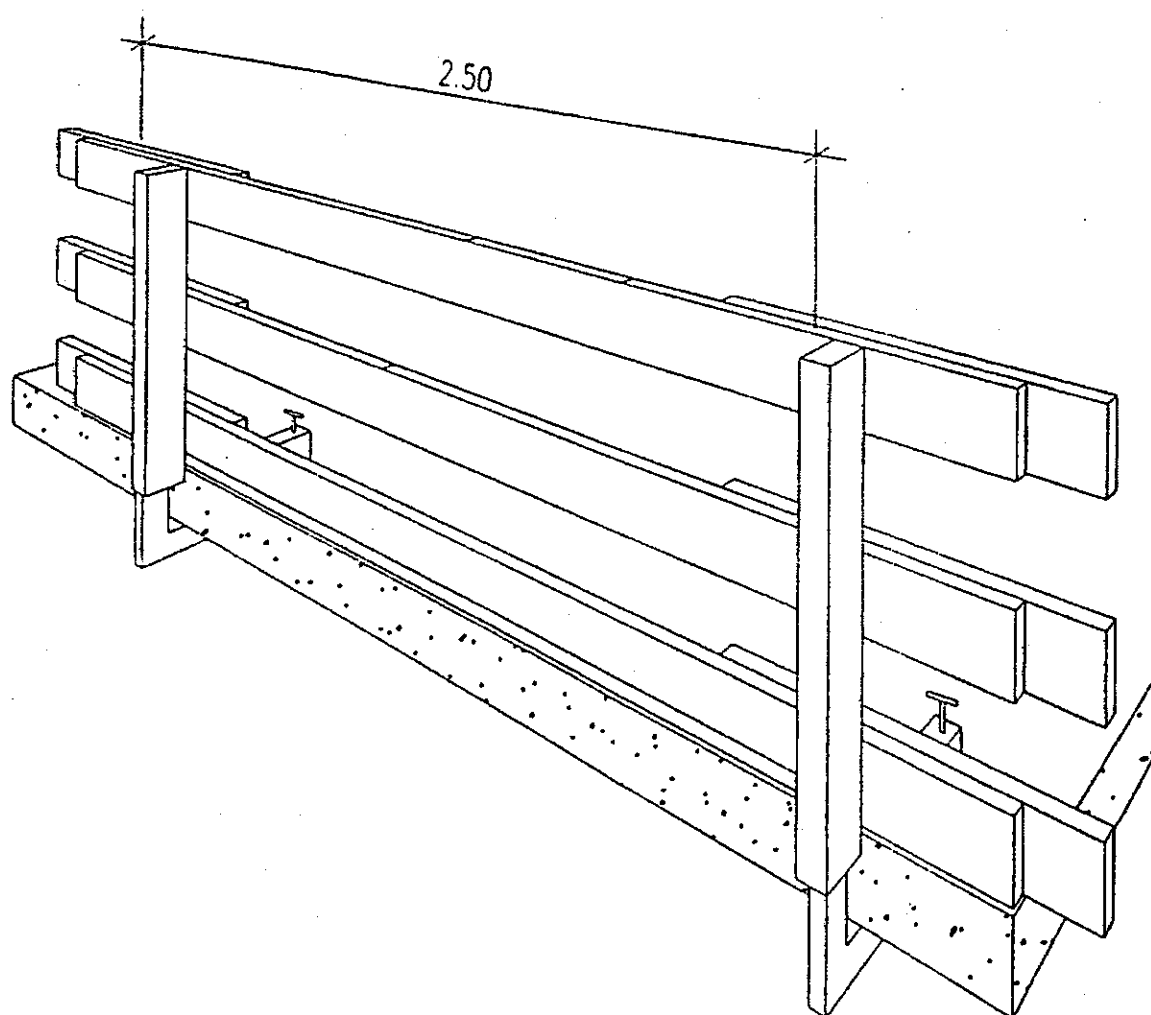
B: ENTABLADO. Sujeto de manera que no se pueda
deslizar. Esta protección se considera
más adecuada para cubrir pequeños
huecos (paso de instalaciones, conductos
de ventilación, etc.).



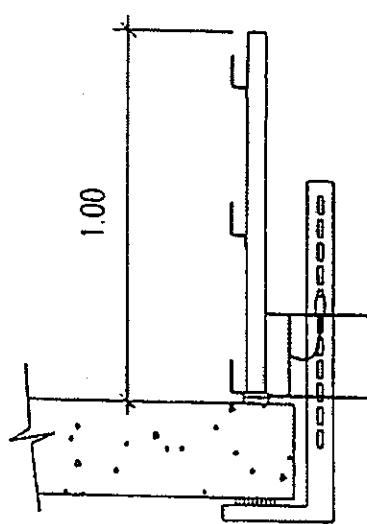
C: MALLAZO. Sujeto al forjado desde el momento del
hormigonado. Esta protección solo se
tendrá en cuenta para evitar caídas de
personas (supuesto que nadie debe de
pasar por debajo del hueco).



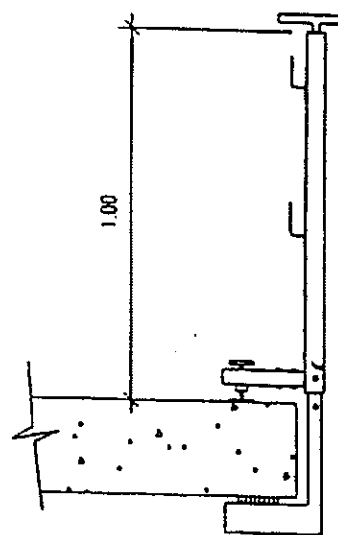
BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



SOPORTE " TIPO - 3 "

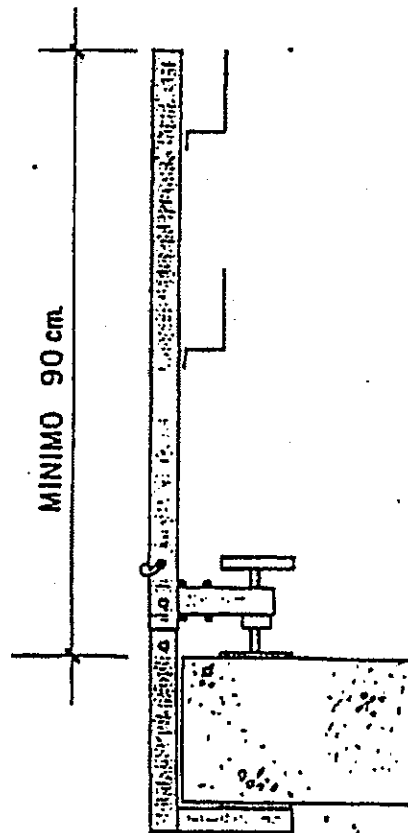
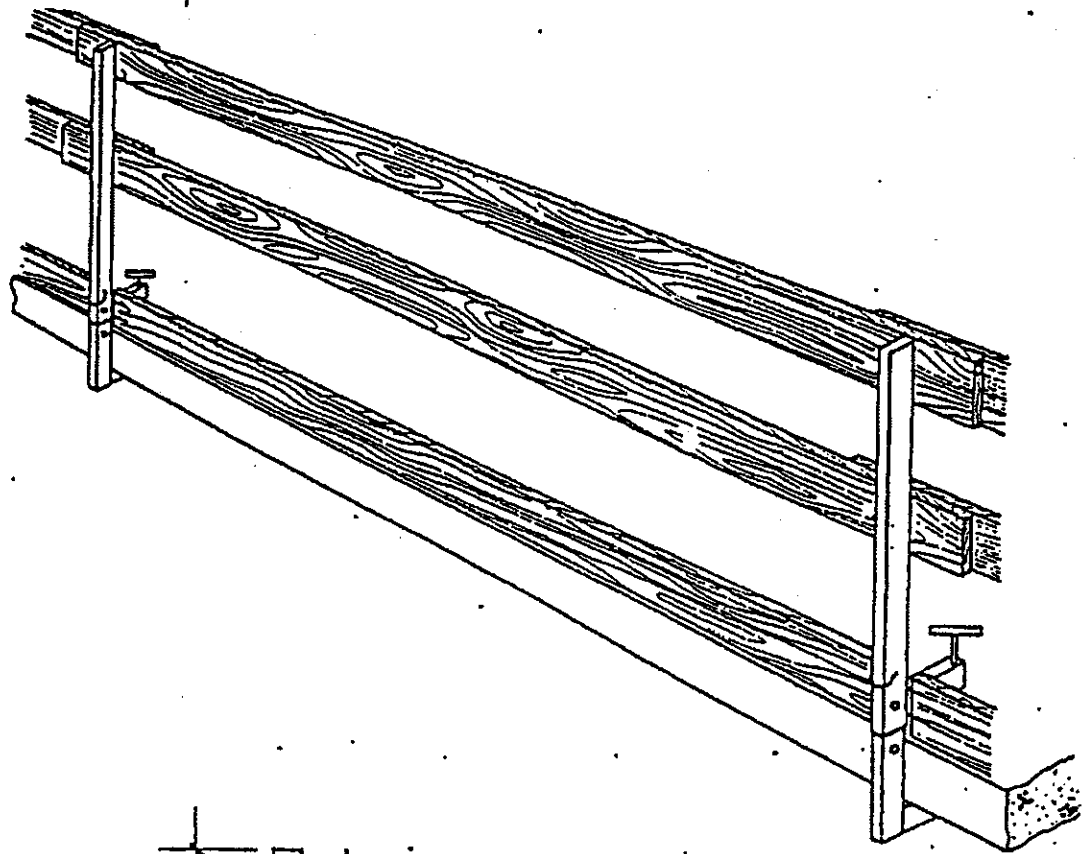


SOPORTE " TIPO - 2 "



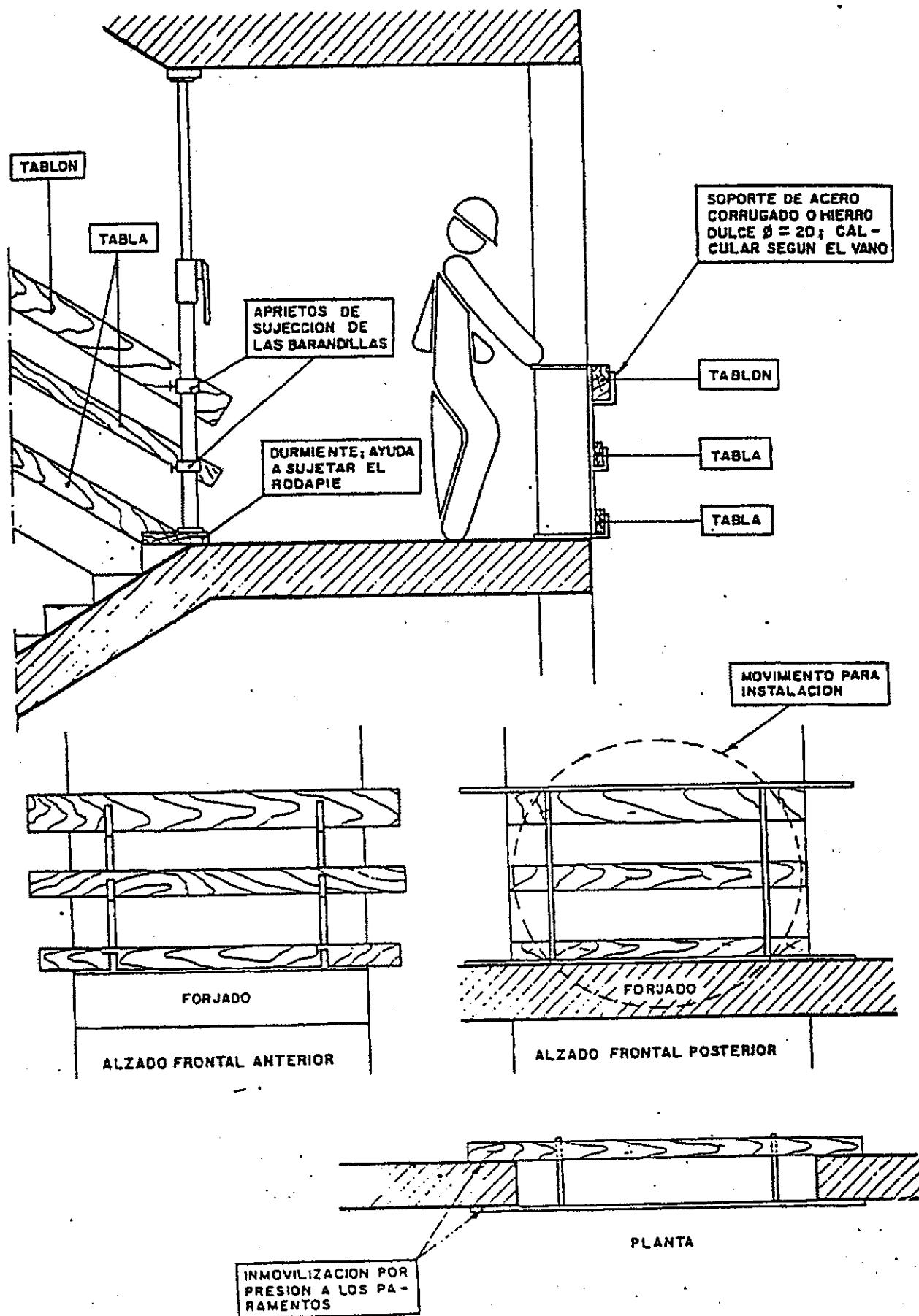
SOPORTE " TIPO - 1 "

TITULO: BARANDILLA EN
FORJADO DE PISOS



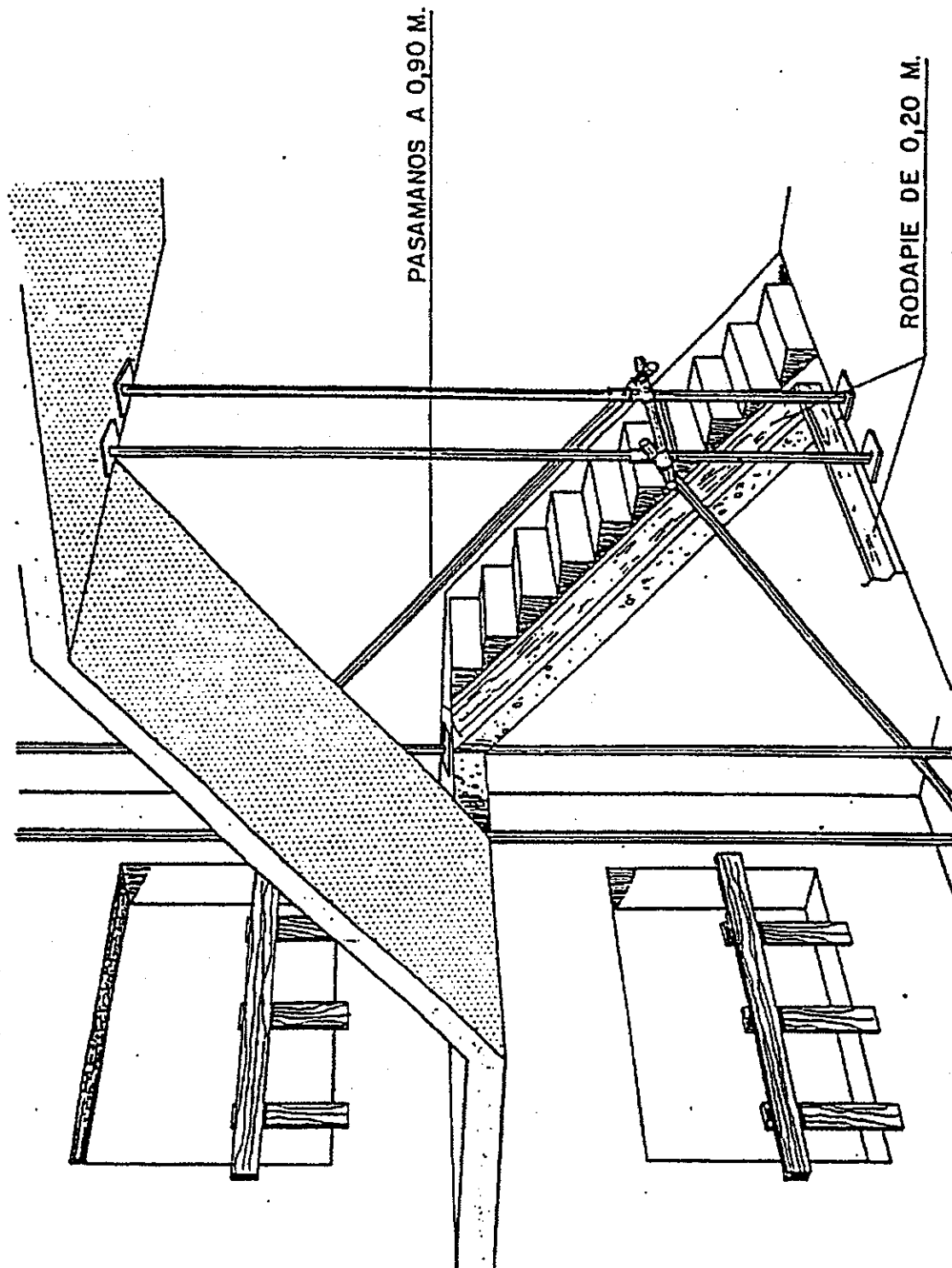
TITULO:

BARANDILLA DE PROTECCION DE HUECOS DE ESCALERA



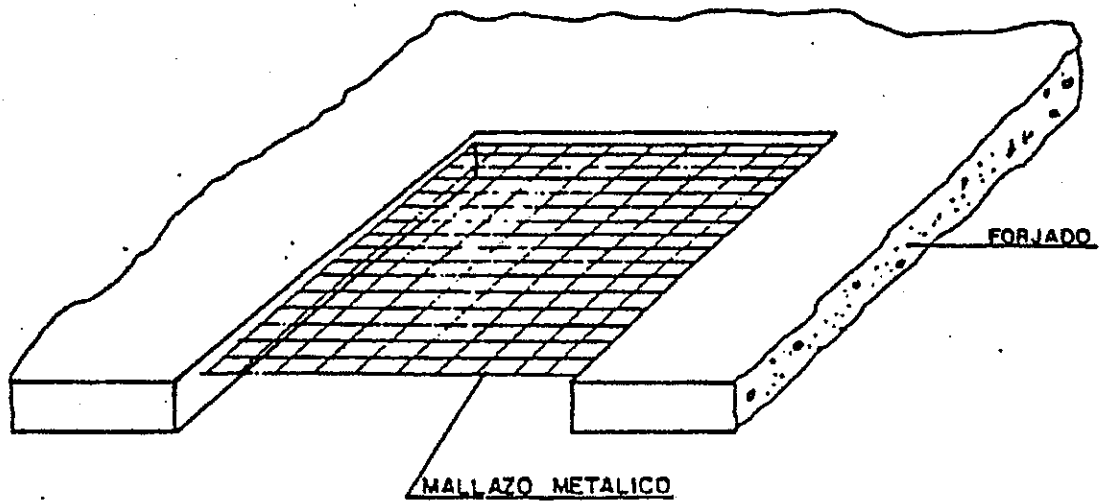
TITULO:

PROTECCION DE ESCALERAS
Y RAMPAS

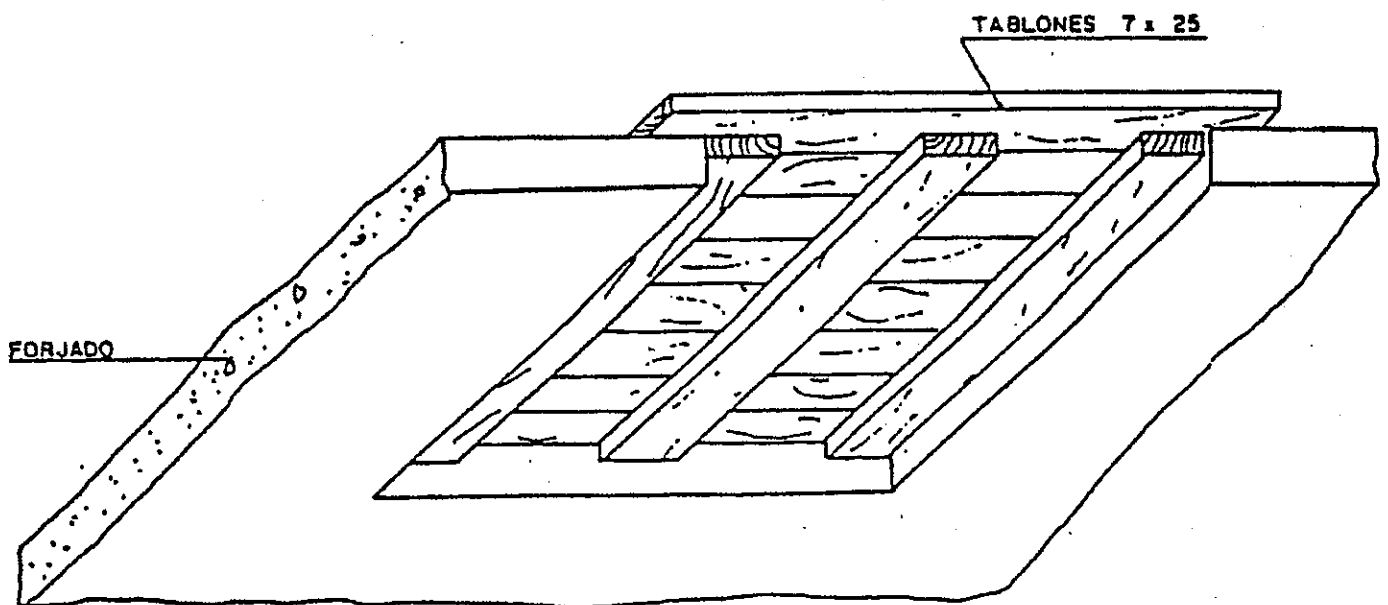


TITULO:

PROTECCION DE HUECOS
HORIZONTALES



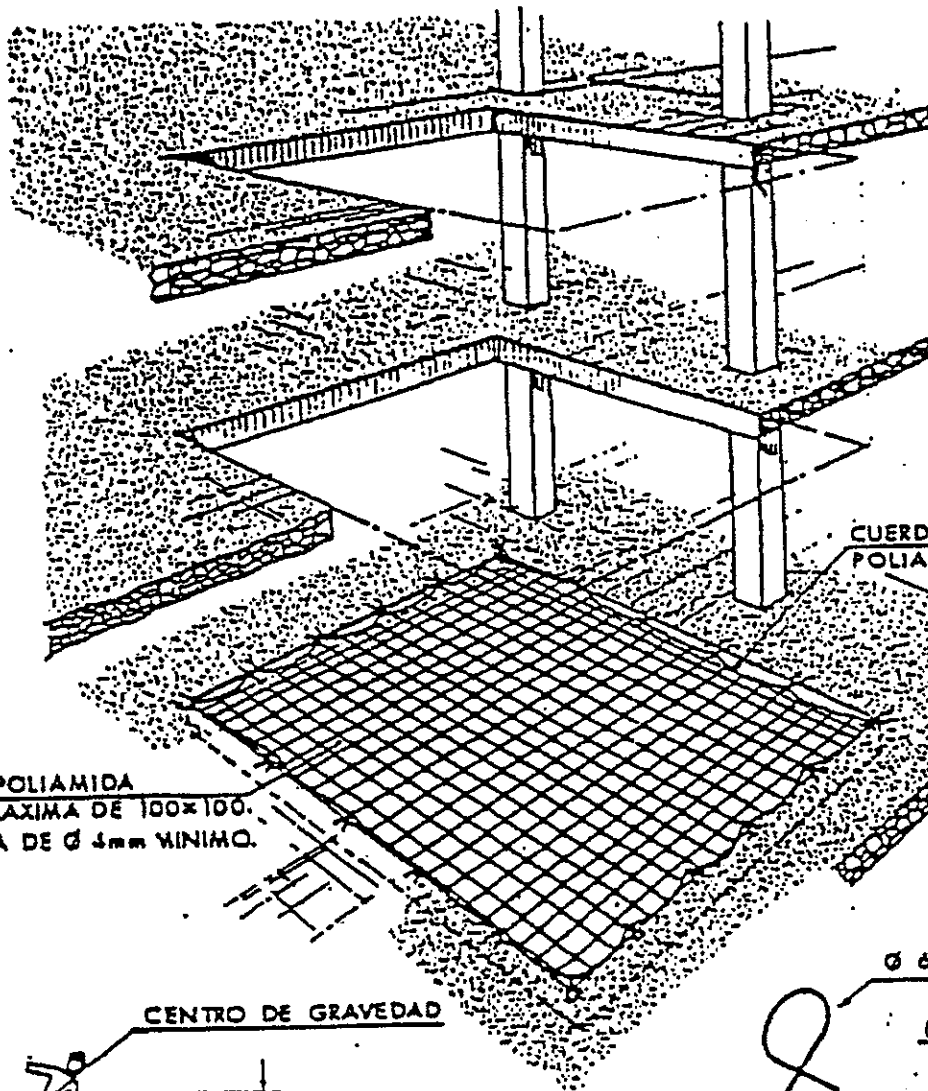
PROTECCION DE HUECOS
CON MALLAZO



CON TABLERO

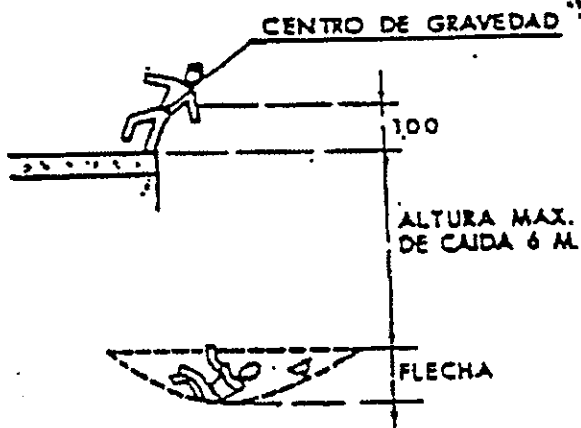
TITULO:

PROTECCION DE HUECOS HORIZONTALES



RED DE POLIAMIDA
MALLA MAXIMA DE 100x100.
Y CUERDA DE Ø 4mm MINIMO.

CUERDA PERIMETRAL DE
POLIAMIDA DE 12 mm



CENTRO DE GRAVEDAD

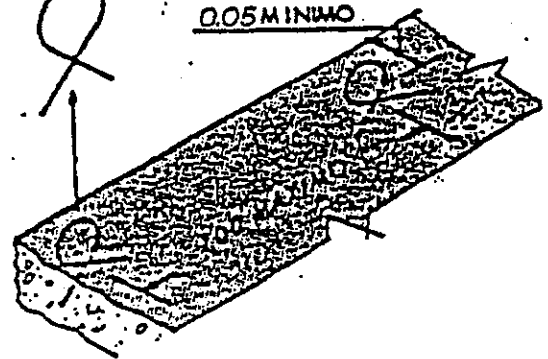
100

ALTURA MAX.
DE CAIDA 6 M.

FLECHA

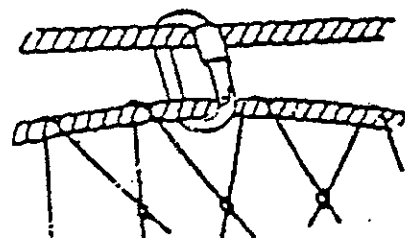
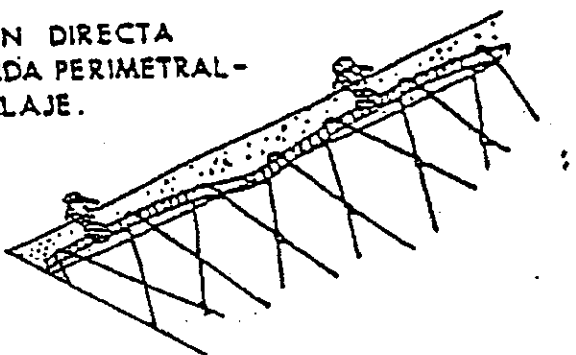
Ø 6mm. EN ACERO DULCE

0.05 MINIMO



UNION MOSQUETON DE
SEGURIDAD-CUERDA PERIMETRAL

UNION DIRECTA
CUERDA PERIMETRAL-
ANCLAJE.

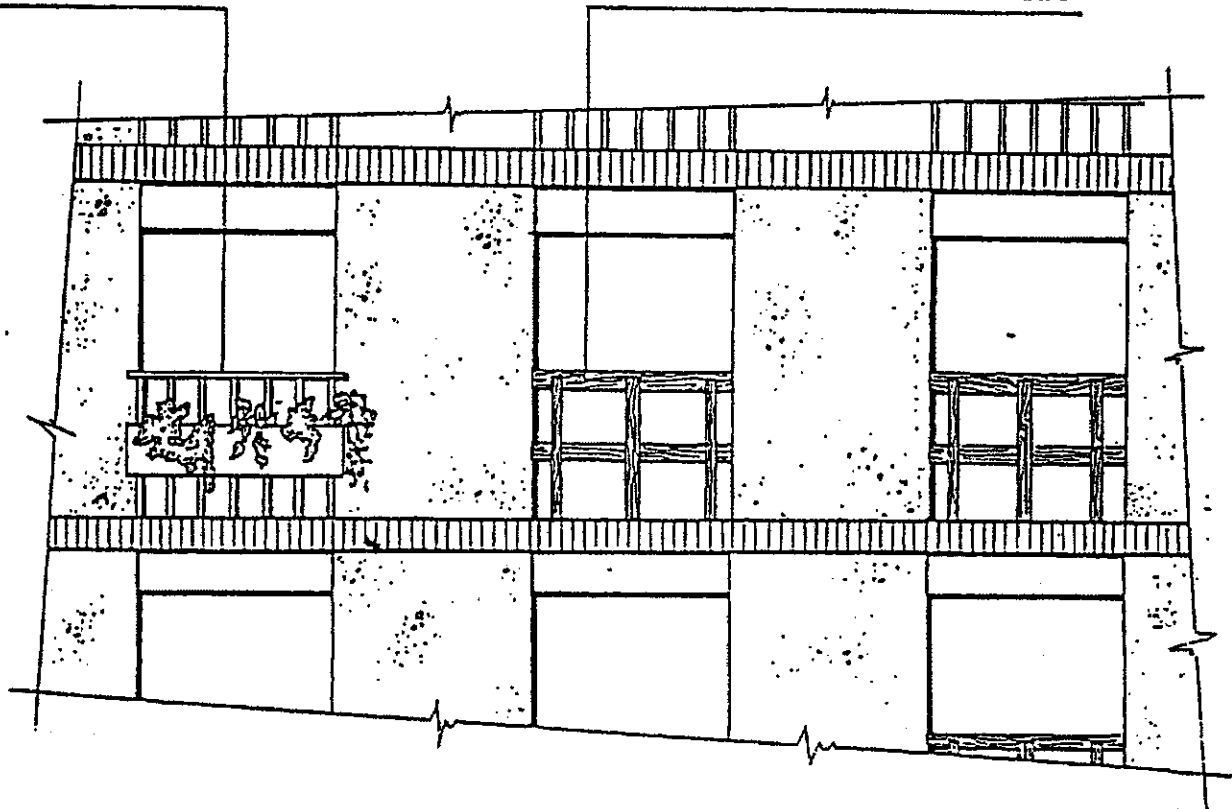


TITULO:

CIERRE DE
HUECOS EN FACHADA

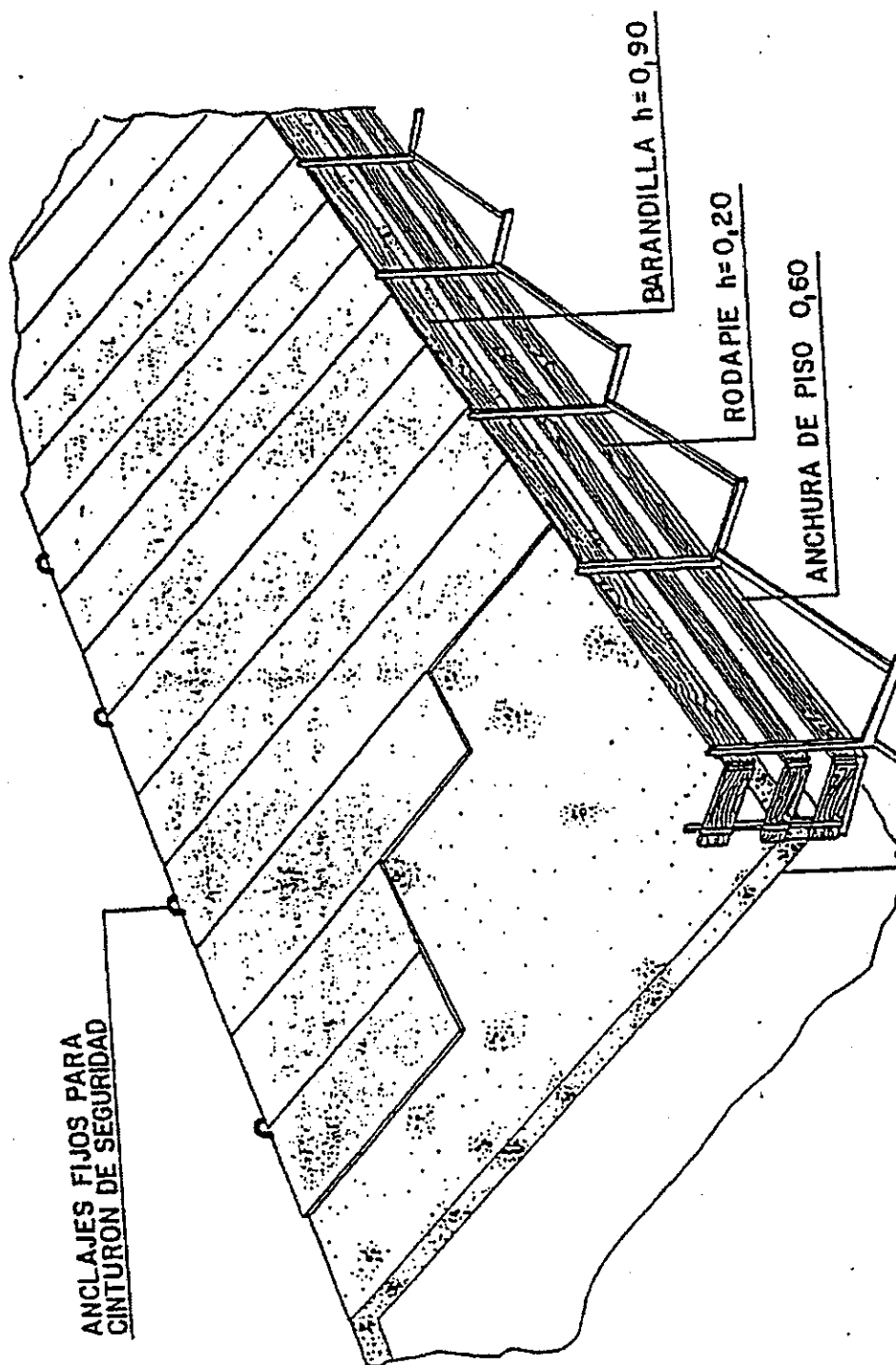
BARANDILLA DEFINITIVA

BARANDILLAS PROVISIONALES



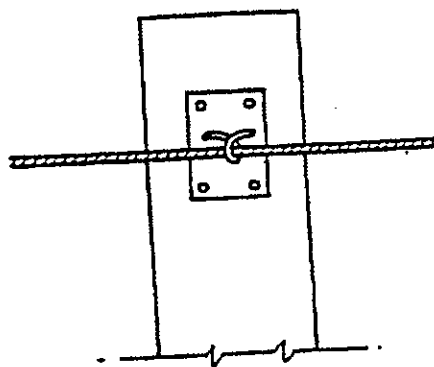
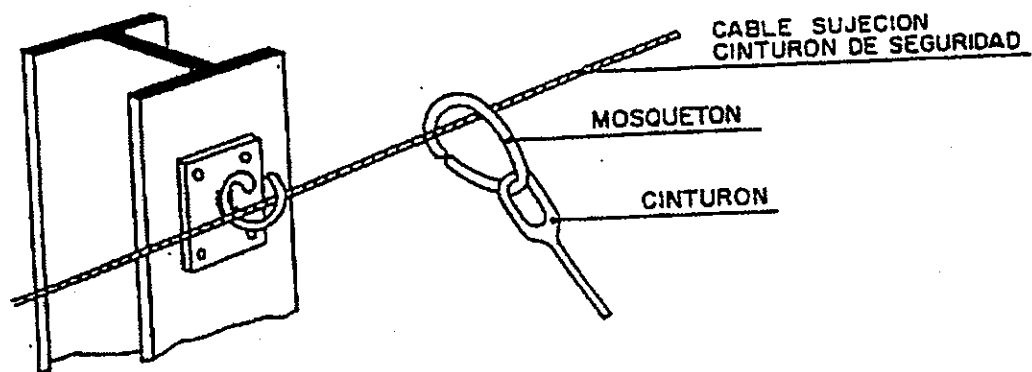
TITULO:

PROTECCIONES EN CUBIERTA



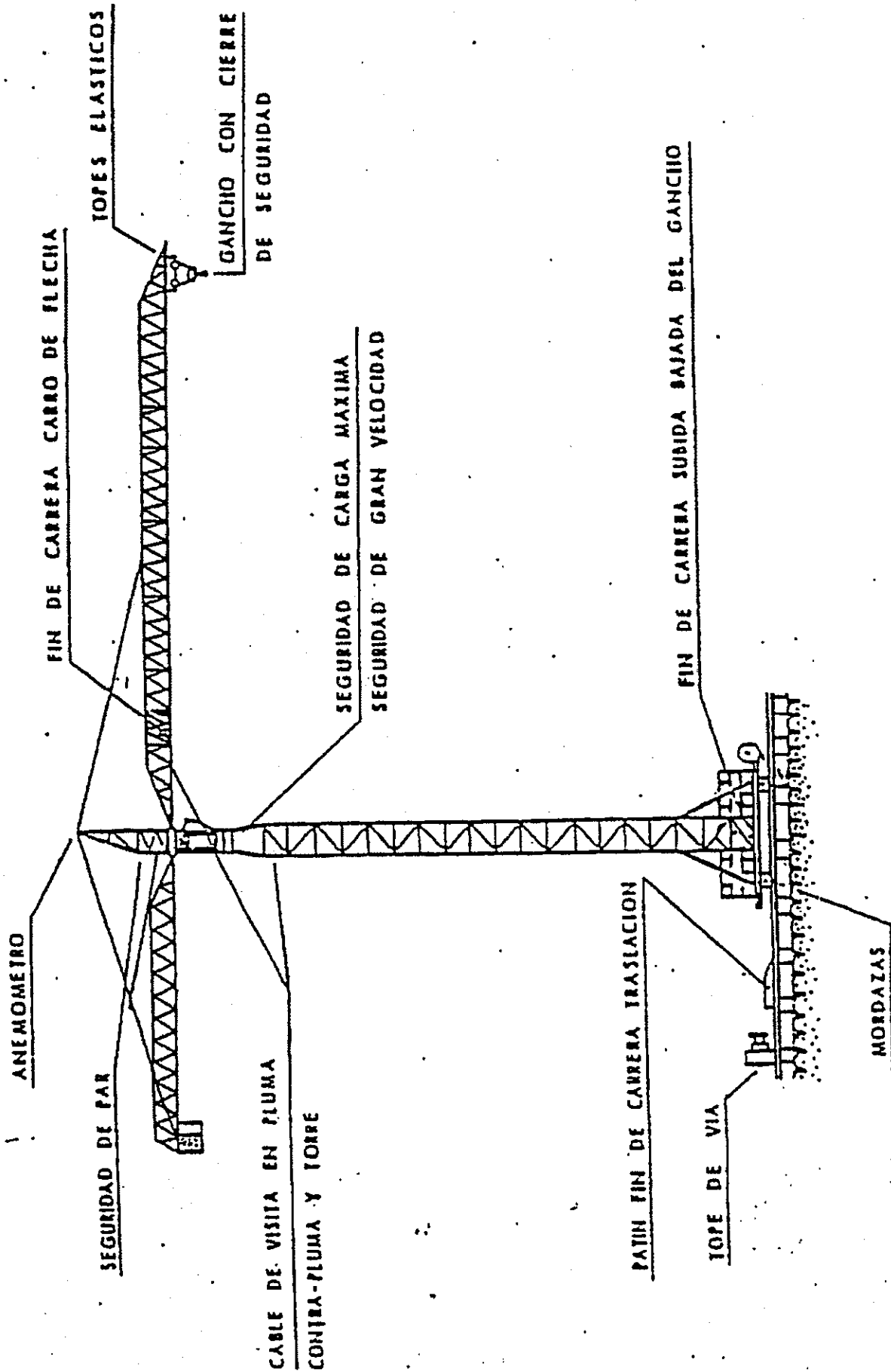
TITULO:

DETALLE DE SUJECCION DE
CINTURON DE SEGURIDAD



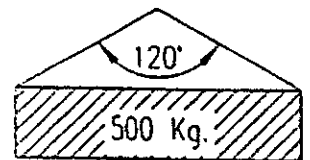
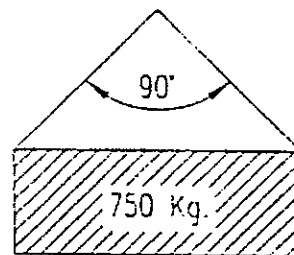
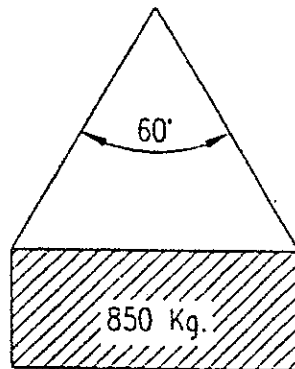
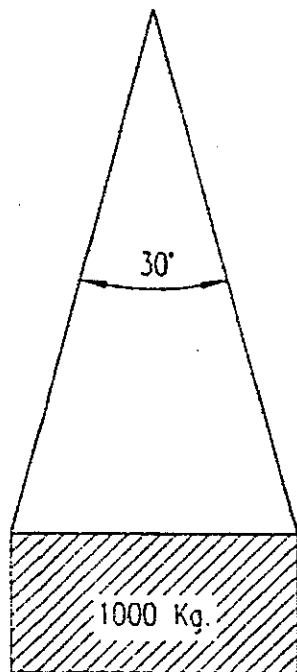
DETALLE SUJECION CINTURON
DE SEGURIDAD

TITULO:
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
EN GRUA TORRE



ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

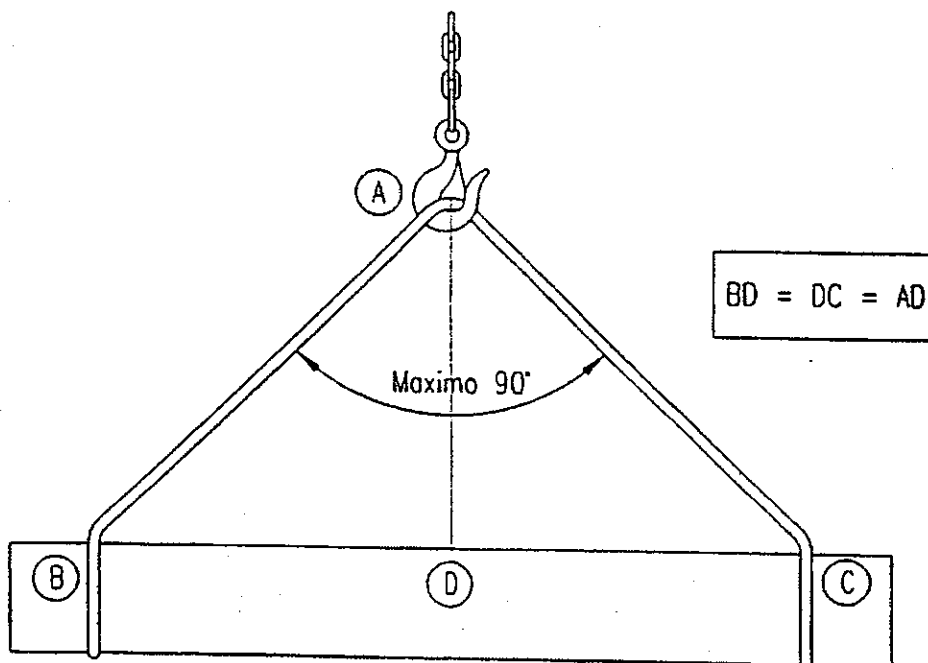
Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un angulo de 30°.



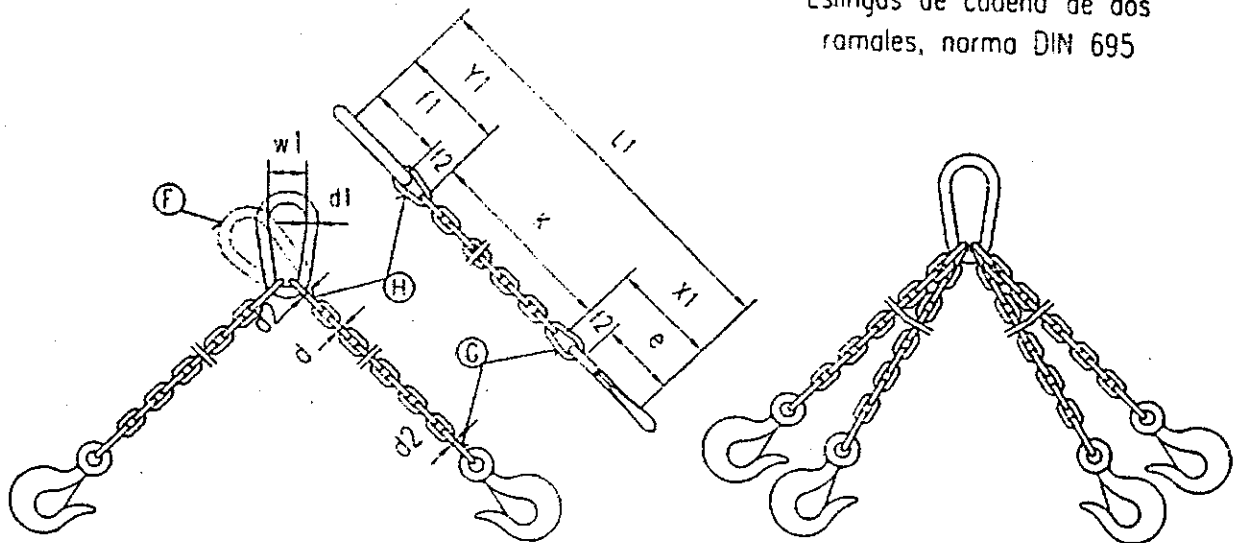
RELACION ENTRE EL ANGULO Y SU CAPACIDAD DE CARGA	
Angulo	Carga en Kg.
30°	1000
60°	850
90°	750
120°	500

La carga maxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del angulo formado por los ramales de la misma. A mayor angulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90°. Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.



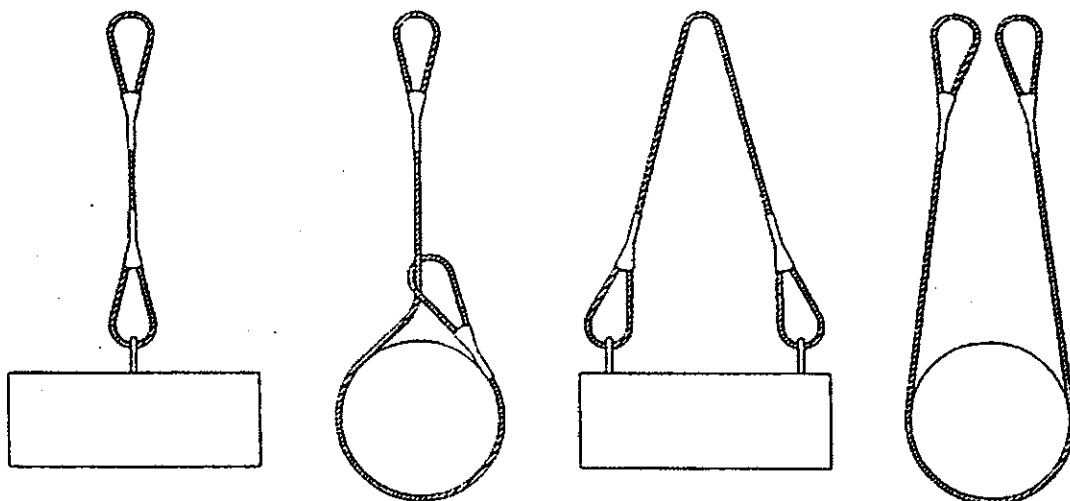
Eslingas de cadena de dos
ramales, norma DIN 695



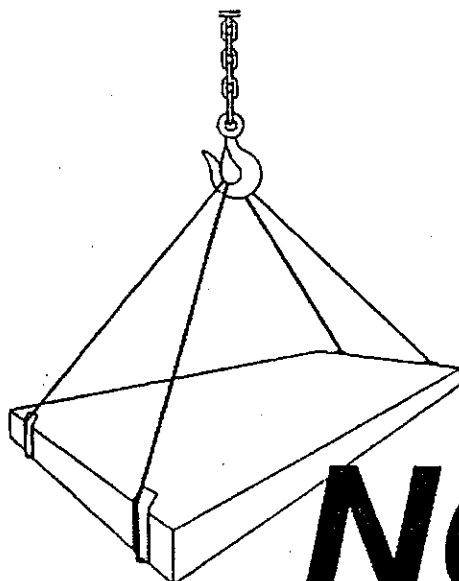
CADENA DE CARGA	CADENA DE ARRASTRE DIN 689	CARGA UTIL			X_1 mm.	Y_1 mm.	Longitud de la cade- na terminado para $K=1000$ mm. L_1 mm.	ESLABON F			ESLABONES G H		
		$\alpha = 45^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha = 120^\circ$				l_1 mm.	d_1 mm.	w_1 mm.	l_2 mm.	l_3 mm.	d_2 mm.
Espesor nominal d mm.	e mm.	Kgs.	Kgs.	Kgs.									
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularon como multiples del paso l , segun DIN 766.
Estas eslingas se construyen tambien con argolla en lugar de gancho.
Al remolcar mas de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellos.

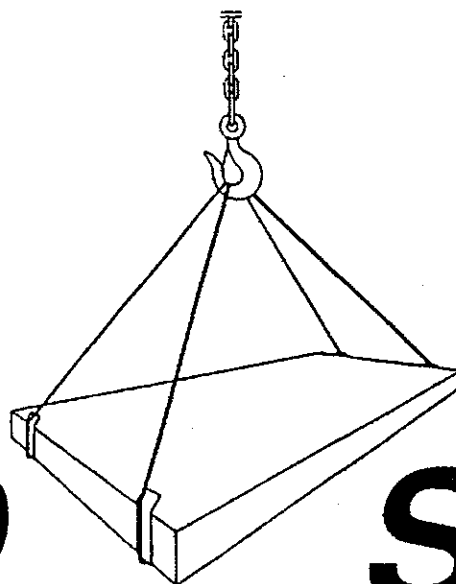
FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



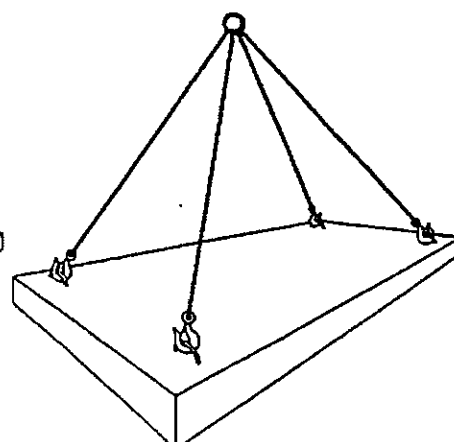
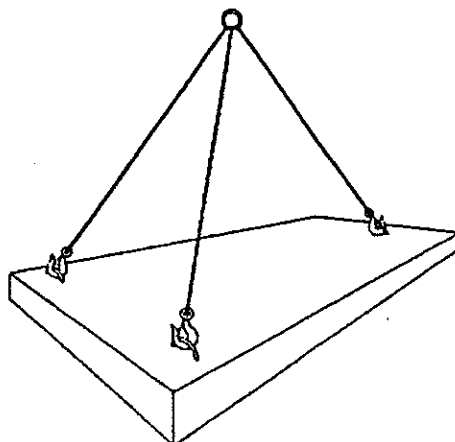
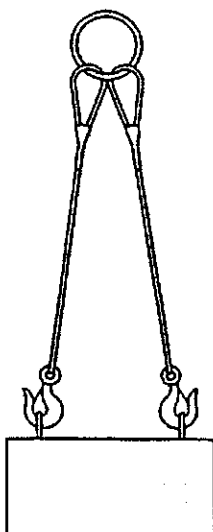
NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



NO

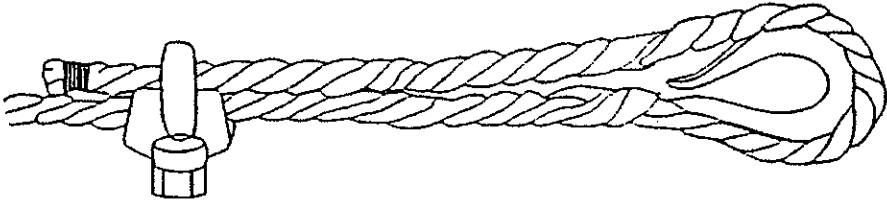
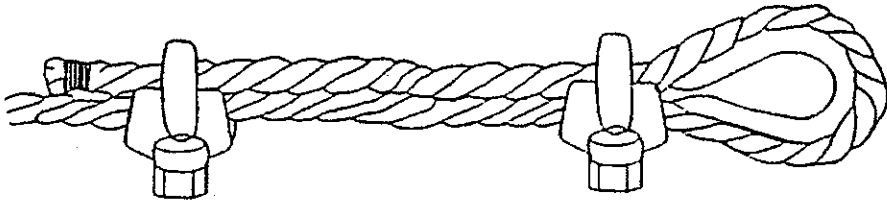
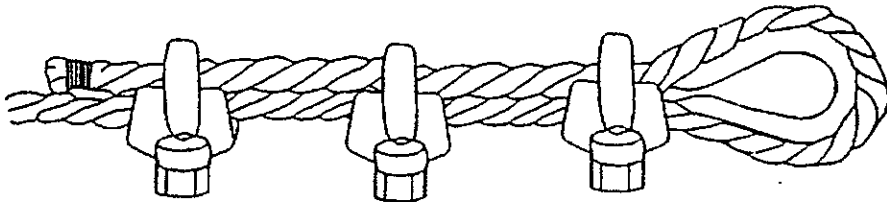


SI



CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

COLOCACION DE GRAPAS EN LAS GAZAS (Metodo de instalacion de las grapas)

PRIMERA OPERACION	 <u>APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA</u> : Se dejara una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en numero y espaciamiento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.
SEGUNDA OPERACION	 <u>APLICACION DE LA SEGUNDA GRAPA</u> : Se colocara tan proxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO. recomendado.
TERCERA OPERACION	 <u>APLICACION DE LAS DEMAS GRAPAS</u> : Se colocaran distanciandolas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.

GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

El numero de perrillos y la separacion entre los mismos depende del diametro del cable a utilizar. Una orientaci3n la da la tabla siguiente:

DIAMETRO DEL CABLE (mm)	N° DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diametros
de 12 a 20	4	6 diametros
de 20 a 25	5	6 diametros
de 25 a 35	6	6 diametros

Normas a tener en cuenta :

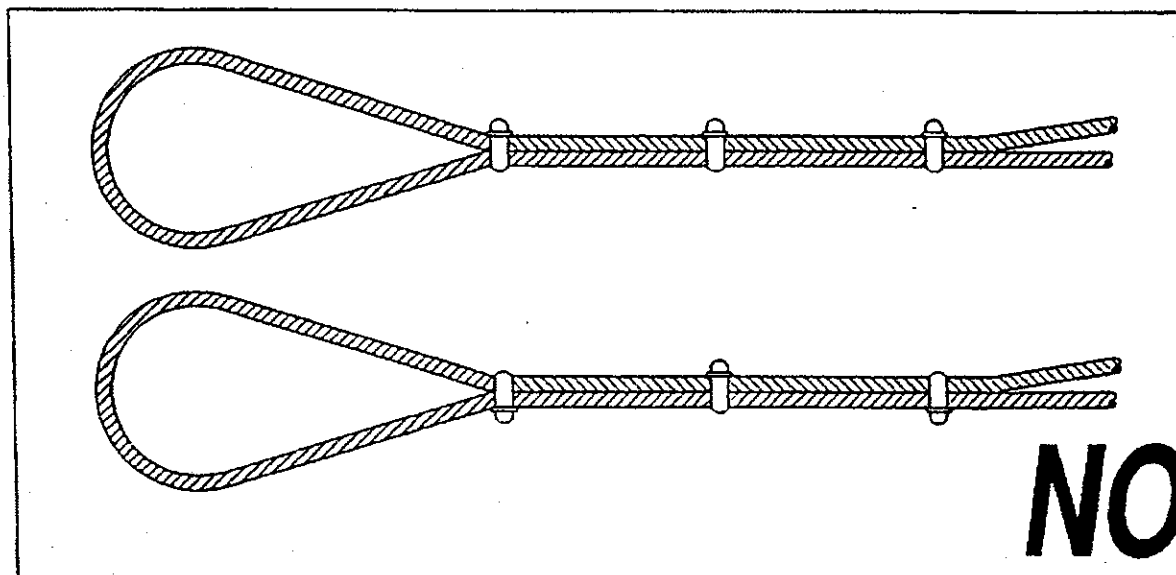
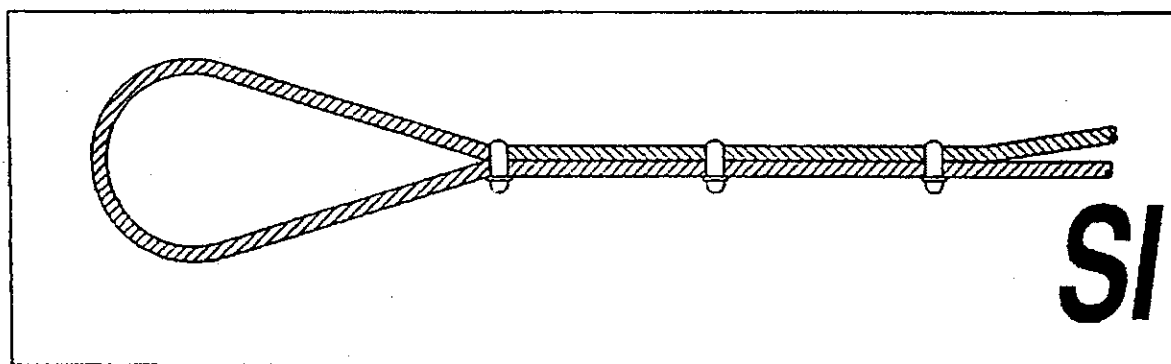
Por lo sencillo de su construccion, las Gazas confeccionados con perrillos son las mas empleadas para los trabajos normales en obra.

Es importante tener en cuenta su forma de construccion, para poder evitar al maximo accidentes de cualquier tipo.

Una mala colocaci3n de los perrillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes.

Una mala ejecuci3n de la Gaza puede tener como consecuencia, la caida de la carga.

Forma correcta de construccion de una Gaza :

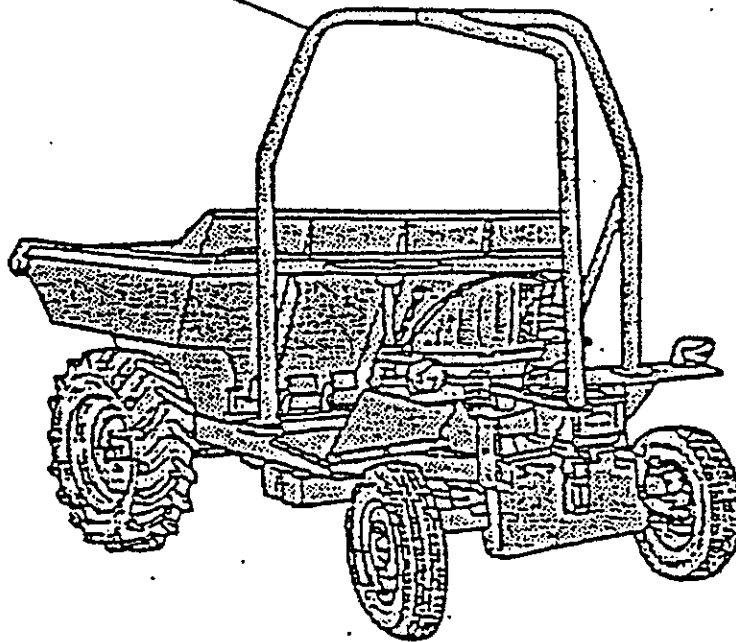


TULO:

CABINA Y PORTICO DE
SEGURIDAD

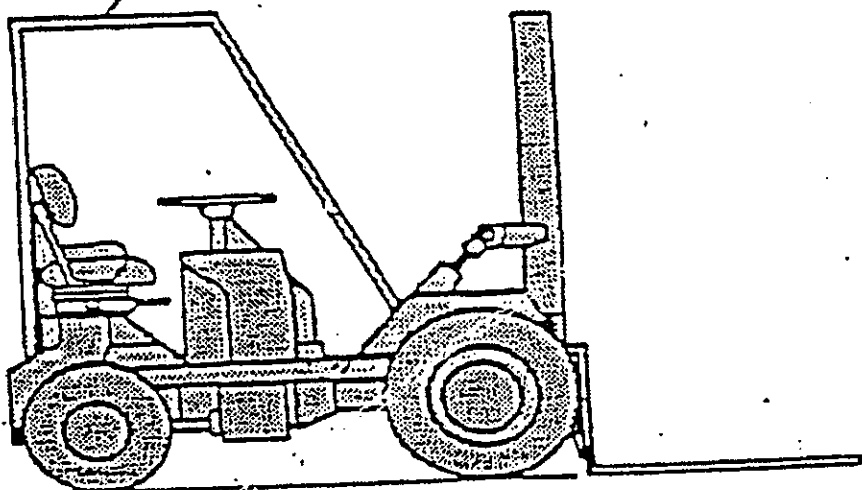
DUMPER

PORTICO ANTIVUELCO



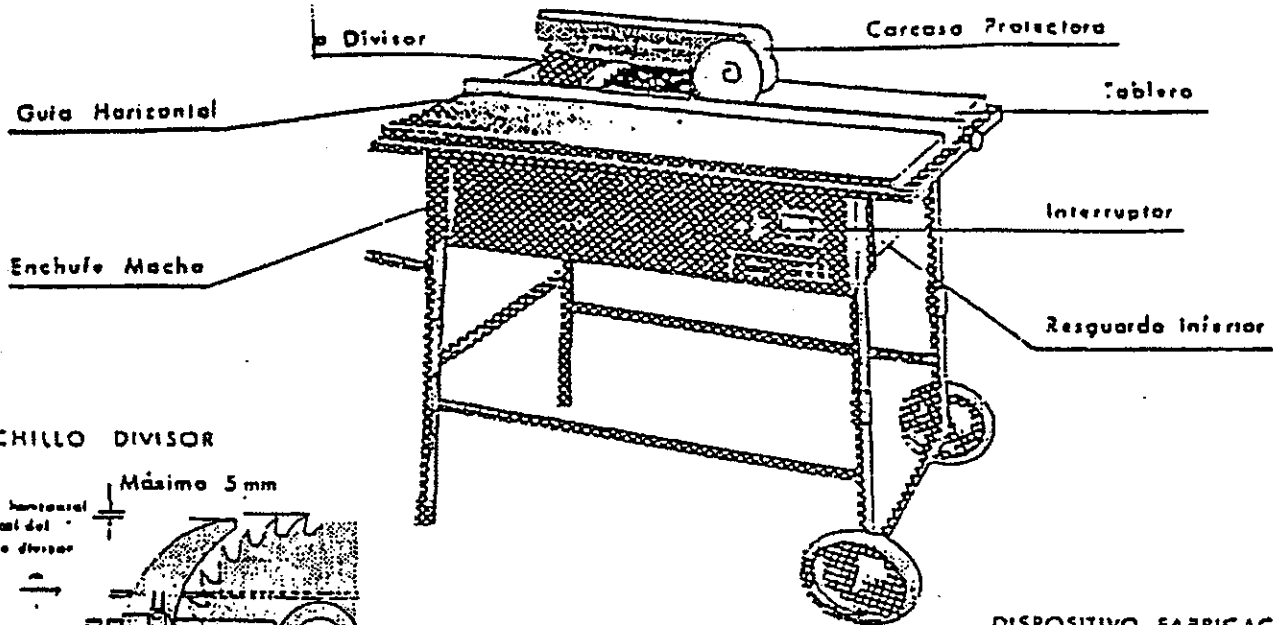
CARRETILLA PORTAPALES

CABINA DE PROTECCION

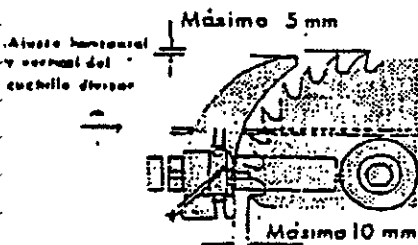


TITULO:

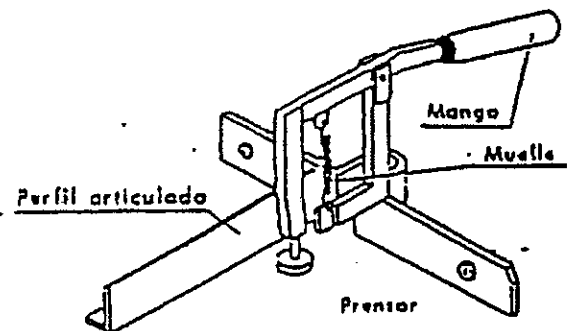
SIERRA CIRCULAR



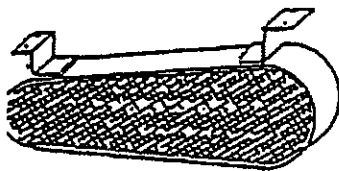
CUCHILLO DIVISOR



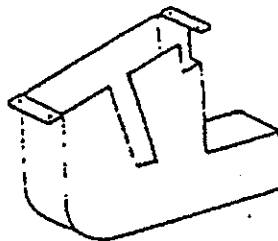
DISPOSITIVO FABRICACION DE CUÑAS



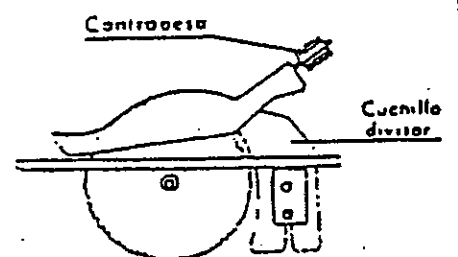
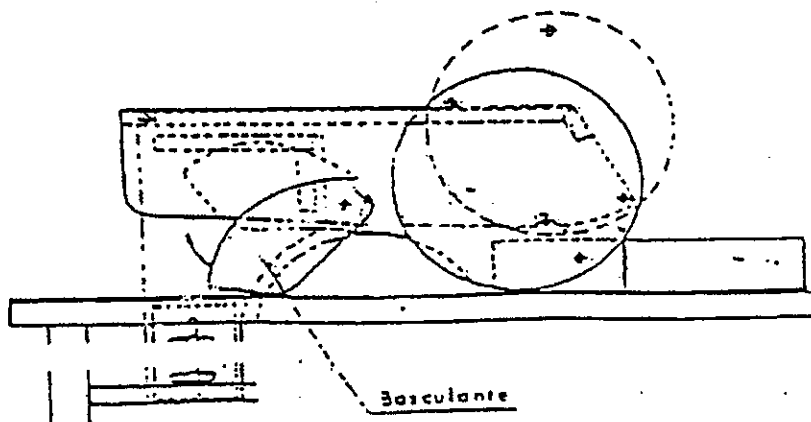
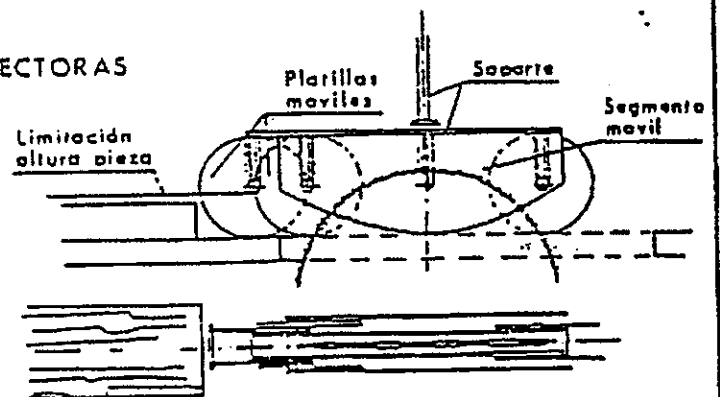
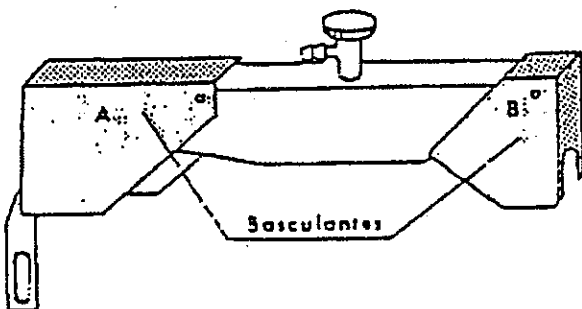
CARENADO INFERIOR



RESGUARDO INFERIOR

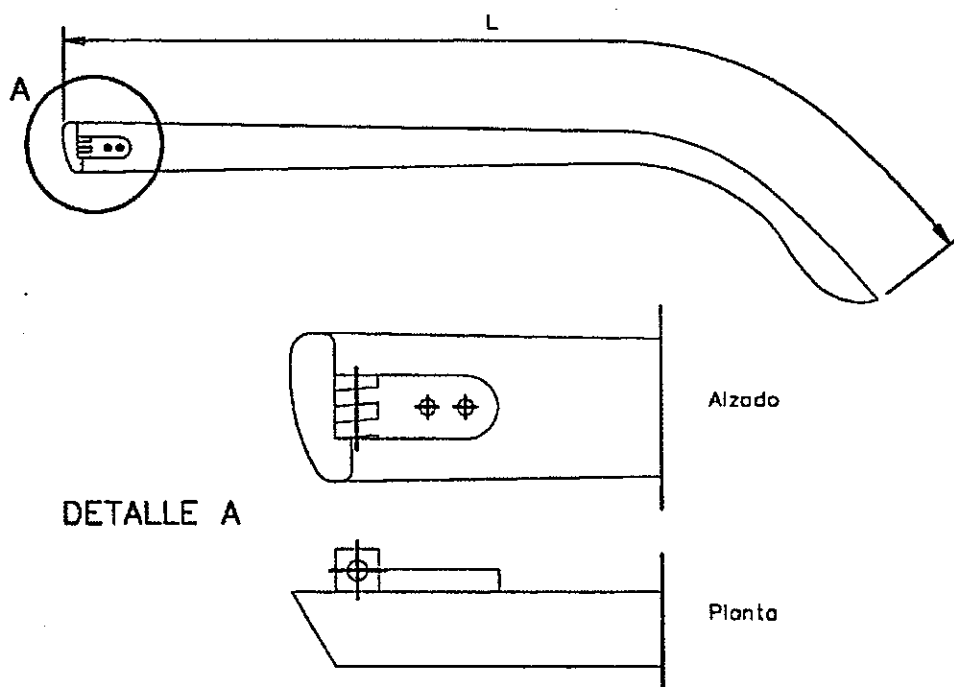


CARCASAS PROTECTORAS

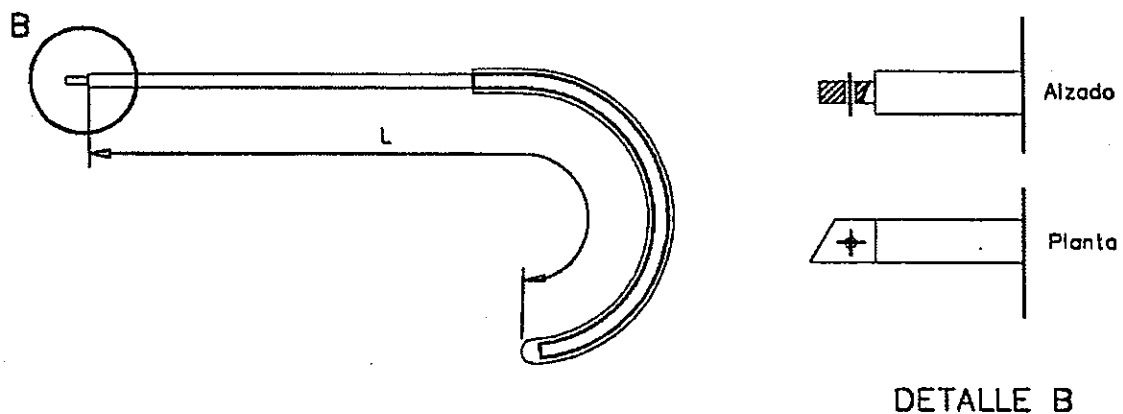


PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)

PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA

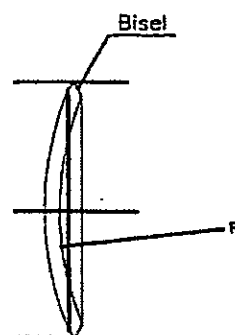
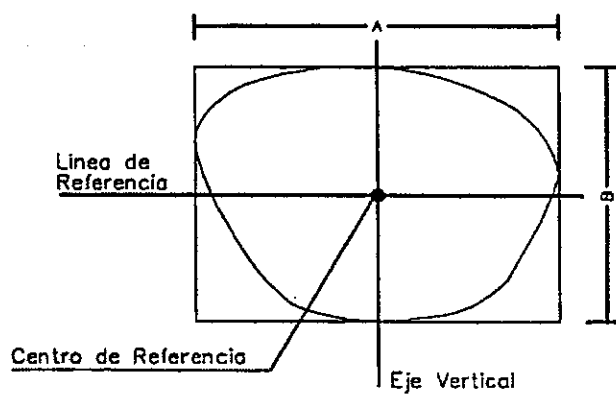
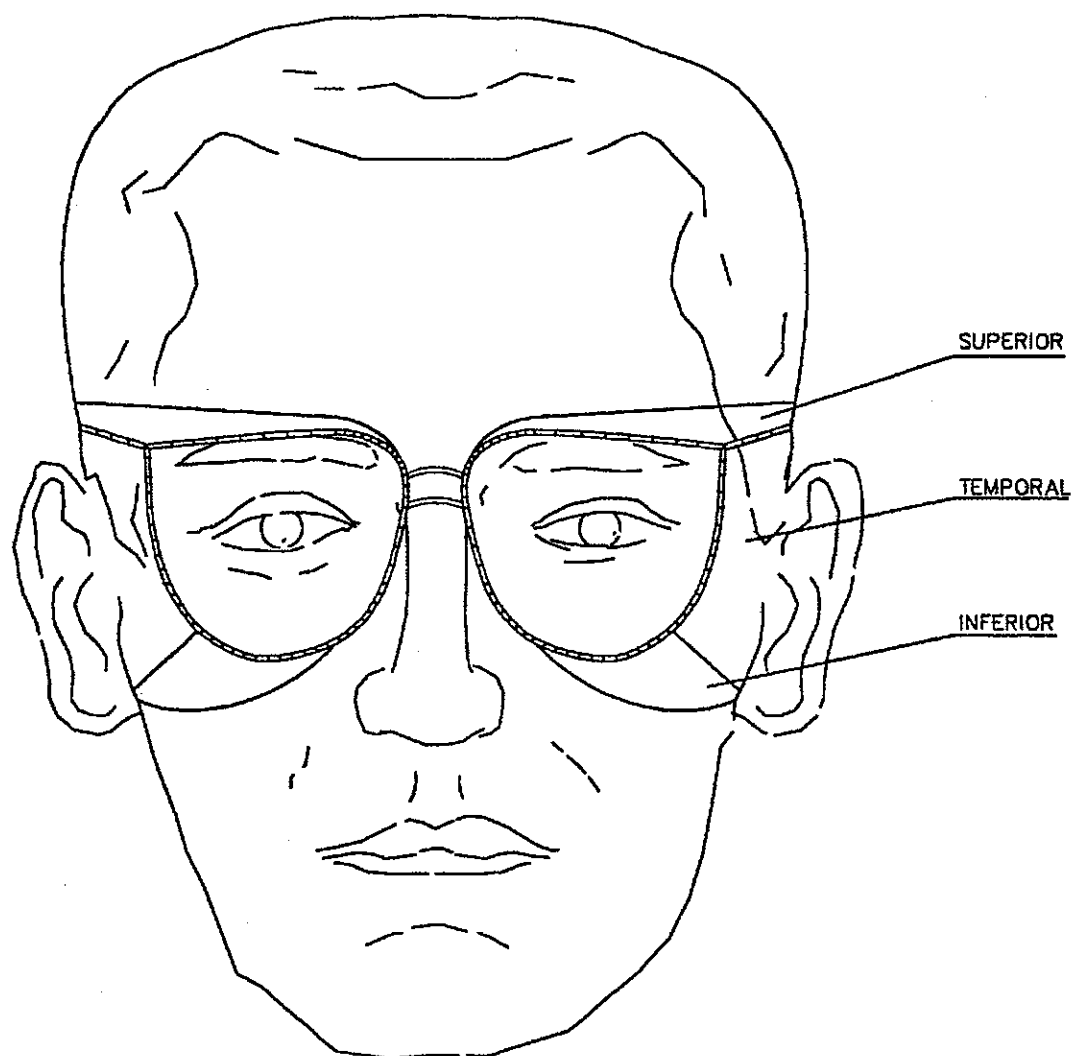


PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE



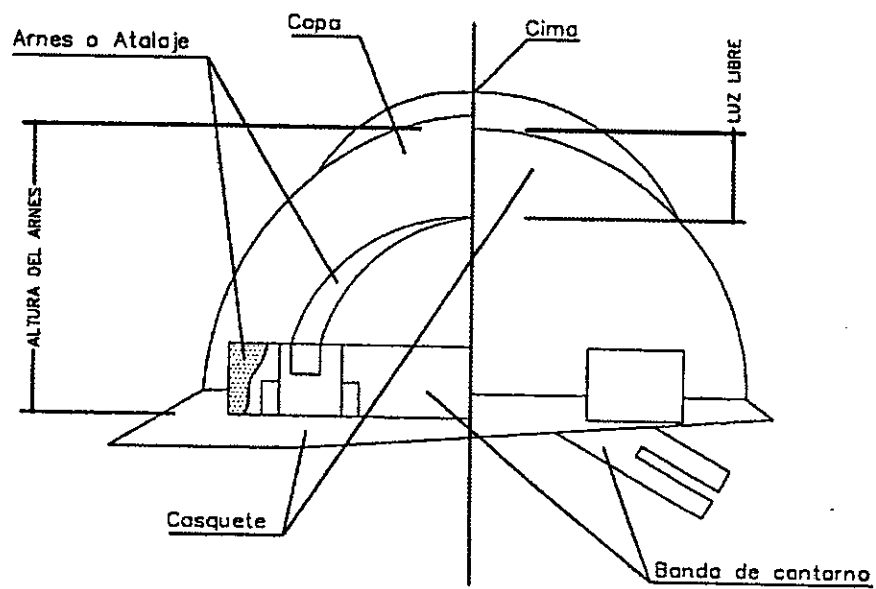
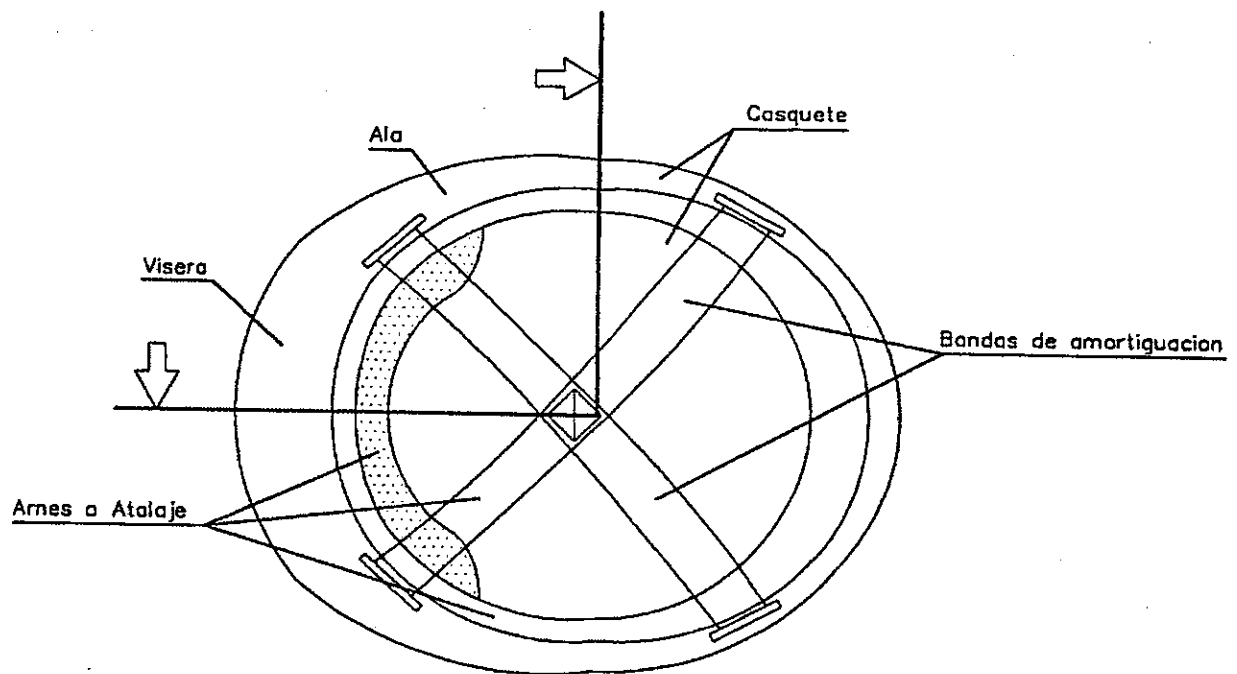
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)

OCULARES



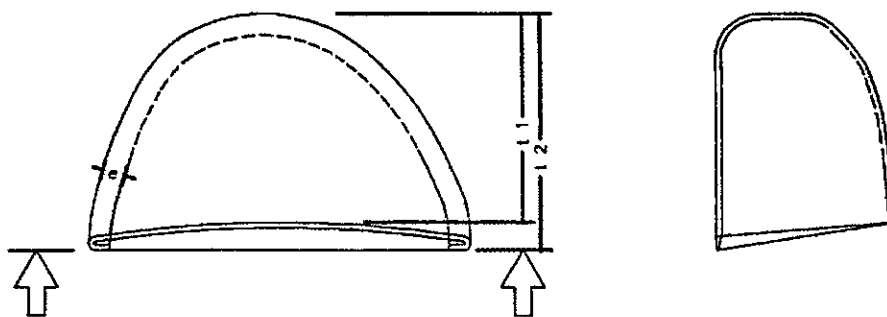
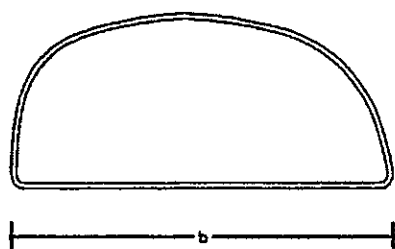
$$\text{Curva base} = \frac{n-1}{R}$$

PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)

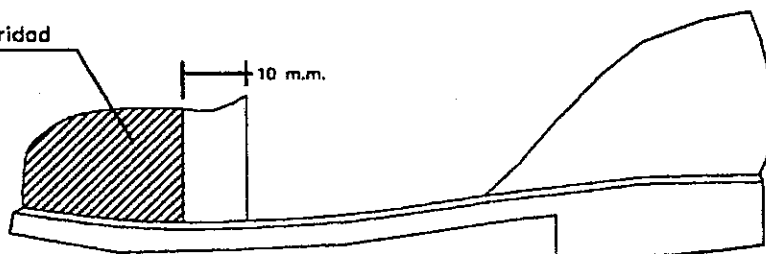


PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS -)

PUNTERA



Puntera de seguridad



Señales de OBLIGACION

COLORES		
DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE
BLANCO	AZUL	BLANCO



PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LOS PIES



PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LAS MANOS



PROTECCION OBLIGATORIA
DE VIAS RESPIRATORIAS



PROTECCION
OBLIGATORIA
DEL OIDO



PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LA VISTA



PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LA CABEZA

Señales de SALVAMENTO

COLORES		
DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE
BLANCO	VERDE	BLANCO



EQUIPO DE
PRIMEROS
AUXILIOS



LOCALIZACION DE
PRIMEROS AUXILIOS



DIRECCION HACIA
PRIMEROS AUXILIOS



LOCALIZACION
SALIDA
DE SOCORRO



DIRECCION HACIA
SALIDA DE SOCORRO



DIRECCION
DE
SOCORRO

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

- LAS DIMENSIONES DE LAS SEÑALES Y LAS DIVERSAS RELACIONES ENTRE ELLAS SE ESTABLECERAN TOMANDO PARA EL DIAMETRO EXTERIOR O DIMENSION MAYOR LOS VALORES NORMALIZADOS CORRESPONDIENTES A LO DISPUESTO EN LA SERIE (A) DE LA NORMA (UNE 1-011-75)

- PARA DISTANCIAS INFERIORES A 50 m.

$$S \geq \frac{L}{2.000}$$

S=SUPERFICIE DE LA SEÑAL EN m².

L=DISTANCIA EN m. DESDE LA QUE PUEDE PERCIBIRSE LA SEÑAL.

Señales de ADVERTENCIA

COLORES		
DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE
NEGRO	AMARILLO	NEGRO



**RIESGO DE
CORROSION
SUSTANCIAS
CORROSIVAS**



**RIESGO
ELECTRICO**



**PELIGRO
INDETERMINADO**



**RADIACIONES
LASER**



**CARRETILLAS
DE
MANUTENCION**



**RIESGO DE
INCENDIO
MATERIAS
INFLAMABLES**



**RIESGO DE
EXPLOSION
MATERIAS
EXPLOSIVAS**



**RIESGO DE
RADIACION
MATERIAL
RADIOACTIVO**



**RIESGO DE
CARGAS
SUSPENDIDAS**



**RIESGO DE
INTOXICACION
SUSTANCIAS
TOXICAS**

Señales de PROHIBICION

COLORES		
DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE
NEGRO	ROJO	BLANCO



**PROHIBIDO
FUMAR**



**PROHIBIDO
APAGAR
CON AGUA**



**PROHIBIDO
FUMAR Y
LLAMAS
DESNUDAS**



**AGUA
NO POTABLE**



**PROHIBIDO
PASAR A LOS
PEATONES**

**Señal complementaria de
RIESGO PERMANENTE**



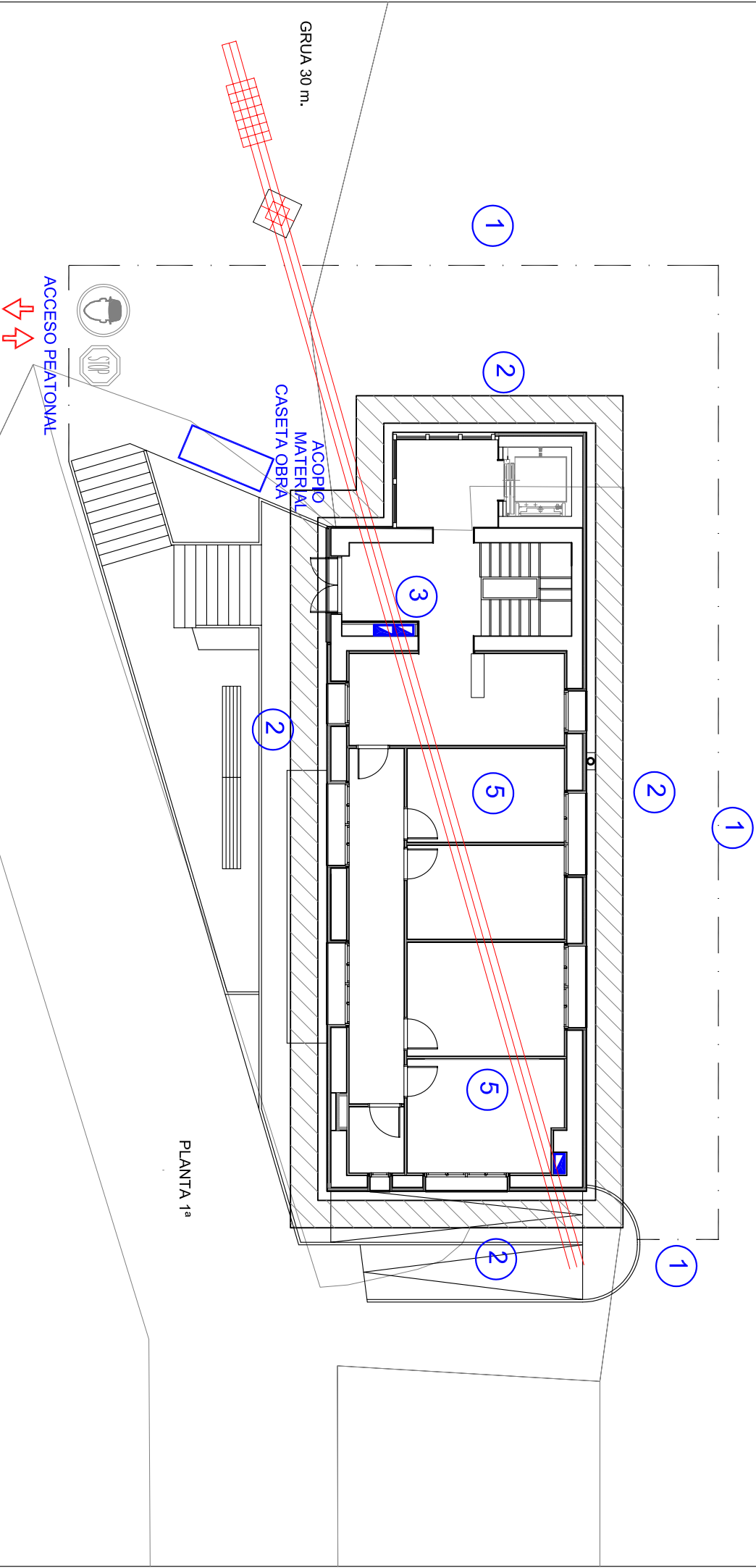
PLANOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Proyecto :

**PROYECTO INSTALACION ASCENSOR, SUSTITUCION CUBIERTA Y
MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA EDIFICIO MUTILVA
CALLE ESCUELAS Nº 9 MUTILVA- VALLE DE ARANGUREN-**

1. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
2. PROTECCIONES COLECTIVAS P.BAJA
3. PROTECCIONES COLECTIVAS P.PRIMERA
4. PROTECCIONES COLECTIVAS P.SEGUNDA
5. PROTECCIONES COLECTIVAS P.CUBIERTA



- 1 VALLADO VERTICAL ESCALERAS
 - 2 PROTECCION VERTICAL PERIMETRAL ANDAMIO
 - 3 CUADRO ELECTRICO EN PLANTA
 - 4 GACHOS PARA AMARRE DE CINTURON
 - 5 ILUMINACION AUXILIAR EN PLANTA
- ☒ PROTECCION HORIZONTAL DE HUECOS



OBLIGATORIO EL CASCO



PROHIBIDO ACCESO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

UNA VEZ EJECUTADA LA CUBIERTA SE PODRA RETIRAR EL ANDAMIO PERIMETRAL DE PROTECCION DEBERA ESTAR PUESTA EN SERVICIO LA LINEA DE VIDA DE LA CUBIERTA QUE SE QUEDA PERMANENTE PARA FUTUROS MANTENIMIENTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:		REFORMA EDIFICIO EN MUTILVA BAJA C/ ESCUELAS Nº9	
ESCALA 1:150	PLANO DE:	PROTECCIONES COLECTIVAS PLANTA PRIMERA	
PROMOTOR:	ARQUITECTO S	PELO ECEOLAZA EZCURRA	JUNIO 2026
AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ARANGUREN			

ACCESO PEATONAL

ACOPIO MATERIAL
CASETA OBRA

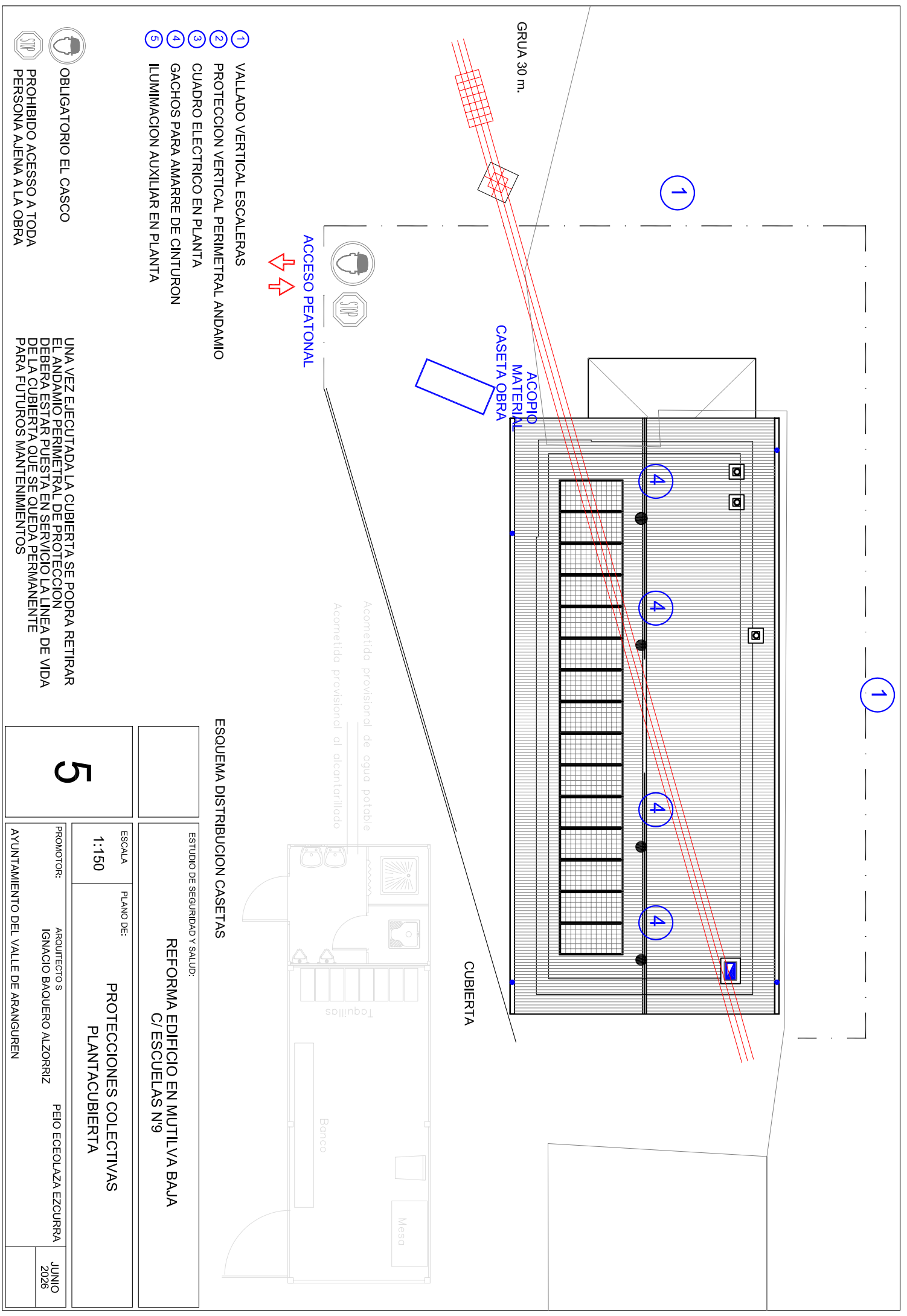
GRUA 30 m.

PLANTA 2ª

- 1 VALLADO VERTICAL ESCALERAS
 - 2 PROTECCION VERTICAL PERIMETRAL ANDAMIO
 - 3 CUADRO ELECTRICO EN PLANTA
 - 4 GACHOS PARA AMARRE DE CINTURON
 - 5 ILUMINACION AUXILIAR EN PLANTA
- ☒ PROTECCION HORIZONTAL DE HUECOS
-  OBLIGATORIO EL CASCO
-  PROHIBIDO ACCESO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

UNA VEZ EJECUTADA LA CUBIERTA SE PODRA RETIRAR EL ANDAMIO PERIMETRAL DE PROTECCION DEBERA ESTAR PUESTA EN SERVICIO LA LINEA DE VIDA DE LA CUBIERTA QUE SE QUEDA PERMANENTE PARA FUTUROS MANTENIMIENTOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:	
REFORMA EDIFICIO EN MUTILVA BAJA C/ ESCUELAS Nº9	
ESCALA 1:150	PLANO DE: PROTECCIONES COLECTIVAS PLANTA SEGUNDA
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ARANGUREN	ARQUITECTO S IGNACIO BAQUERO ALZORRIZ
PEIO ECEOLAIZA EZCURRA	
JUNIO 2026	



-  OBLIGATORIO EL CASCO
-  PROHIBIDO ACCESO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

UNA VEZ EJECUTADA LA CUBIERTA SE PODRA RETIRAR EL ANDAMIO PERIMETRAL DE PROTECCION DEBERA ESTAR PUESTA EN SERVICIO LA LINEA DE VIDA DE LA CUBIERTA QUE SE QUEDA PERMANENTE PARA FUTUROS MANTENIMIENTOS

ESQUEMA DISTRIBUCION CASETAS		ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:	
5		REFORMA EDIFICIO EN MUTILVA BAJA C/ ESCUELAS N9	
ESCALA	PLANO DE:	PROTECCIONES COLECTIVAS PLANTACUBIERTA	
1:150			
PROMOTOR:	AROUTECTOS	PELO EGO LAZA EZCURRA	JUNIO 2026
AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ARANGUREN			

