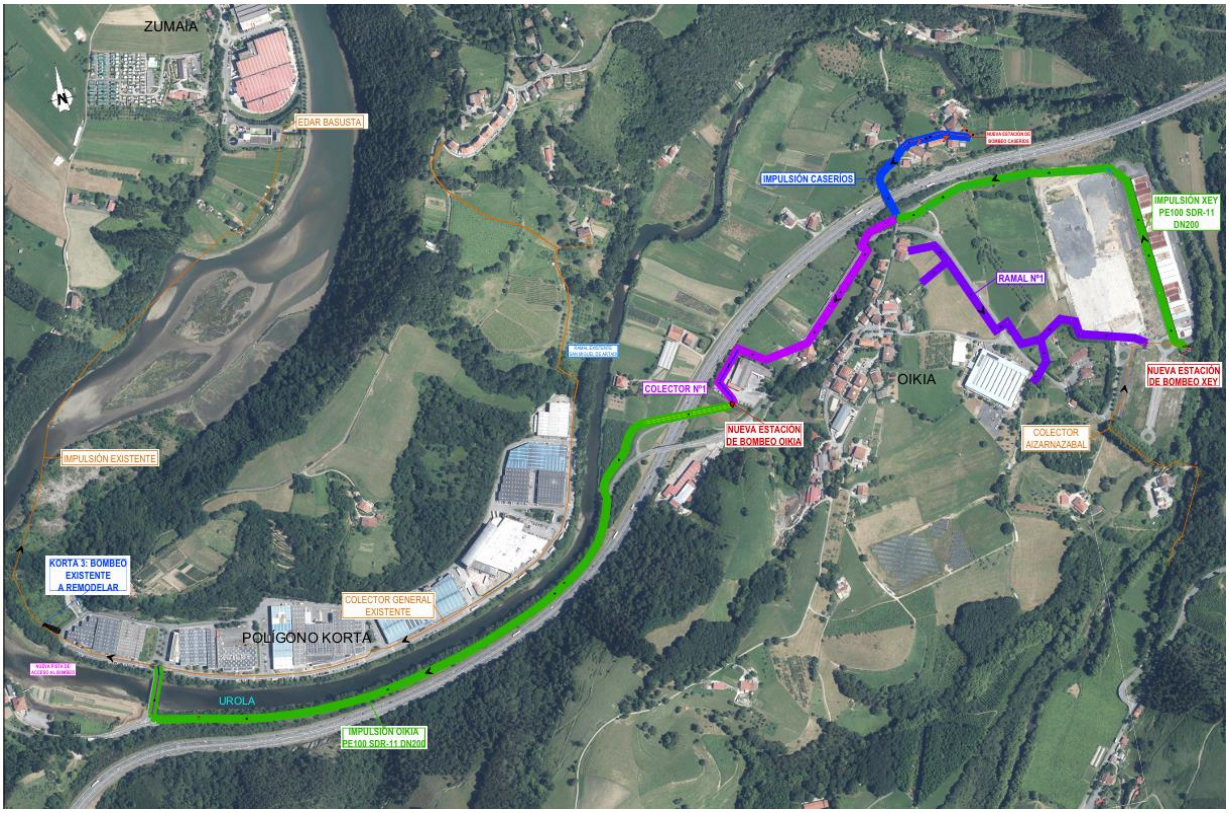
URAREN EUSKAL AGENTZIA | AGENCIA VASCA DEL AGUA

Bidein ingeniaritza

PROYECTO DE SANEAMIENTO DEL BARRIO OIKIA EN EL T.M. DE ZUMAIA (2026)



HERRIALDEA / PROVINCIA:	**GIPUZKOA**
HERRIA / TERMINO MUNICIPAL:	**ZUMAIA**
DATA / FECHA:	**JUNIOï 2026**

V Dokumentua / Documento V
OSASUNA ETA SEGURTASUNA-SEGURIDAD Y SALUD

Egitasmoaren egilea / Autor: **GARAT OSKOTZ ARESTI**

Proiektu Zuzendaria / Director del Proyecto: **IBON LAMARIANO GARAGARZA**

Ref: 2025URA02

PROYECTO DE SANEAMIENTO DEL BARRIO OIKIA EN EL T.M DE ZUMAIA (2026)

5. DOKUMENTUA

OSASUNA ETA SEGURITATEA

ERAGILEA:

ura URAREN EUSKAL AGENTZIA | AGENCIA VASCA DEL AGUA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
INDICE
1.- MEMORIA
1 MEMORIA
- **1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- **1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- **1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**
- **1.4 RIESGOS ESPECIALES.**
- **1.5 PROCESO CONSTRUCTIVO**
- **1.6 TRABAJOS POSTERIORES**
- **1.7 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES**
- **1.8 RIESGOS Y PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**
- **1.9 DESCRIPCION DE LOS MEDIOS DE PROTECCION COLECTIVA A IMPLANTAR EN LA OBRA**
- **1.10 DESCRIPCION DE LAS PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR EN LA OBRA**
- **1.11 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES**
- **1.12 SEÑALIZACION DE LOS RIESGOS**
- **1.13 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA**

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
2.- PLIEGO
2 PLIEGO
- **2.1 DISPOSICIONES DE APLICACION**
- **2.2 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS**
- **2.3 REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA**
- **2.4 NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA**
- **2.5 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION**
- **2.6 NORMAS DE PREVENCION**
- **2.7 MAQUINARIA**
- **2.8 PREVENCION DE RIESGOS HIGIENICOS**
- **2.9 NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD**

3.- PLANOS
4.- PRESUPUESTO
MEDICIONES
CUADRO DE PRECIOS Nº1
PRESUPUESTO

1.- MEMORIA

1 MEMORIA

1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre de 1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud para la obra: **PROYECTO DE SANEAMIENTO DEL BARRIO OIKIA EN EL T.M. DE ZUMAIA (2026)**

Su objetivo fundamental es la prevención de los riesgos inherentes a todos los trabajos a desarrollar en la obra, por las circunstancias específicas que concurren en ellas. Por ello, es necesario establecer una serie de medidas que se desarrollarán a lo largo del periodo que dure la obra y de acuerdo con el plan de ejecución que se prevea.

Estas medidas se iniciarán con una medicina preventiva (reconocimientos médicos), continuarán con una higiene laboral adecuada, y finalizarán con la integración de las medidas preventivas y de seguridad en los propios sistemas de trabajo. Para alcanzar este último objetivo, tendente a la supresión de los accidentes laborales, y en el peor de los casos disminuir su número y consecuencias, es necesario conocer los riesgos existentes en cada puesto de trabajo, y así poder evitar las situaciones de riesgo en su origen.

Otro aspecto fundamental de la seguridad debe producirse durante la ejecución de la obra. Es entonces cuando la labor del Técnico de Seguridad nombrado por el Promotor (Coordinador de obra en fase de ejecución) deberá estudiar y aprobar, en su caso, aquellos métodos de trabajo que por la evolución de los mismos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, no estuviesen contemplados en el Plan de Seguridad aprobado previamente.

En todo momento, las medidas de seguridad serán resultantes de las siguientes componentes:

- Organización y realización del trabajo de forma que se elimine el potencial de riesgo.
- Diseño, puesta en obra y conservación de las protecciones colectivas necesarias.
- Utilización de las protecciones individuales precisas.

Otras medidas complementarias que redundarán en el desarrollo de la obra con plenas garantías de seguridad serán:

- Selección y formación del personal para cada trabajo.
- Seguimiento y control de las medidas antes citadas.

Con este Estudio de Seguridad y Salud, redactado por Bidein Ingenieritza, para la Agencia Vasca del Agua URA, promotor del Proyecto enunciado, quedarán cumplimentados los Art. 3, 4 y 6 del Real Decreto 1627/97 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, se comprueba a continuación que no se cumple ninguno de los siguientes supuestos:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,07 €.

   El Presupuesto de la obra, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), asciende a la cantidad de **SIETE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS (7.438.740,62€).**

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

   Se prevén 20 operarios de media. Se prevé igualmente que simultáneamente podrán trabajar 30 operarios a la vez.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

   20 operarios (media) x 480 jornadas = 9600 jornadas.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

   El proyecto contempla conducciones subterráneas de tipo hinca.

Cumpliéndose las premisas marcadas en los apartados A, B, C y D, el PROMOTOR de las obras encarga el presente Estudio de Seguridad y Salud para el proyecto de referencia.

1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.3.1 Descripción de la obra

La obra consiste en la realización de varios colectores e hincas, dos bombeos y la adecuación de otros dos bombeos existentes para recoger las aguas residuales del barrio de Oikia en Zumaia.

A grandes rasgos, conllevan la ejecución de los siguientes trabajos:

- Demoliciones
- Ejecución de hincas, zanjas y colectores de saneamiento
- Ejecución de estructuras de bombeo
- Reposición de pavimentaciones e infraestructuras afectadas

1.3.2 Datos de la obra

PROMOTOR

El promotor de las obras es la Agencia Vasca del Agua URA.

EMPLAZAMIENTO

La obra se encuentra sita en el municipio de Zumaia (Gipuzkoa).

PRESUPUESTO

En el proyecto de ejecución se ha previsto un coste de ejecución material de CINCO MILLONES TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CATORCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (5.039.114,36 €).

PLAZO DE EJECUCIÓN

Se tiene prevista una duración de la obra de 20 meses.

PERSONAL PREVISTO:

Se considera una punta de 30 trabajadores, con una media de 20 para el total de la obra.

1.3.3 Interferencias y servicios afectados

Como norma general y con anterioridad al inicio de los trabajos, se deberán efectuar los pasos siguientes:

a) El contratista se pondrá en contacto con los titulares de los servicios afectados y en presencia de éstos, señalizará el trazado del servicio, con indicación exacta y precisa de la profundidad y características del trazado. Datos que deberán ser aportados por el titular.

b) La señalización será perdurable durante el transcurso de la afección protegiéndose la instalación de sobrepresiones, debidas al uso de maquinaria pesada, etc.

c) Si el servicio afectado se ha de reponer en lugar diferente, se habrá de preparar la conducción alternativa antes del desmantelamiento de la primitiva.

d) Permanecer en contacto con los entes titulares de los servicios afectados, a fin de que retiren los mismos o que los dejen fuera de servicio.

Una vez detectados y marcados "in situ" los distintos servicios, el procedimiento de actuación como norma general será el siguiente:

1.- Se podrá efectuar la excavación mecánica hasta llegar a una cota de 1 metro por encima de la cota de la instalación existente.

2.- Se podrá efectuar la continuación de la excavación con martillo neumático, hasta una cota de 0,50 metros, por encima de la coronación de la instalación afectada.

3.- El resto se efectuará por procedimientos manuales, no punzantes.

AFECCIONES A TERCEROS:

Teniendo en cuenta la zona de actuación en zona urbana, la afección tanto del tráfico rodado como del peatonal es elevada. Por lo que se establecen una serie de limitaciones:

Respecto al tráfico rodado:

- Trabajos en Xey. Se podrá "baipasear" el tráfico por el vial junto al río.
- Impulsion oikia. Se cortará el tráfico en uno e lo carriles, mediante semaforización
- Hincas. Se afecta muy localizadamente y puntualmente.
- Colector nº1, caseríos, Ramal nº1. Habrá que tener mucho cuidado con estas zonas, instalar semáforos que permitan cortar un carril para trabajar en condiciones de seguridad.
- Señalización en los accesos a las calles y caminos afectados.
- Balizamiento de las zonas de trabajo.

La empresa adjudicataria presentará a la Dirección de obra los croquis con la señalización vial a implantar en cada zona de actuación, así como los posibles desvíos tanto de tráfico rodado como de viandantes. Las señales deberán ser metálicas y con índice de retro reflexividad igual o superior a las existentes en la vía.

La colocación de la señalización vial de obras se realizará siguiendo el orden del sentido de la marcha de los vehículos, mientras que su retirada se efectuará en sentido contrario.

Todos los trabajos de colocación y retirada del balizamiento en ocupación de viales de circulación se realizarán con el apoyo de un señalista o vehículo preaviso.

Obligatorio, para todos los trabajadores, el empleo de mono de trabajo reflectante o chaleco reflectante.

Respecto al tránsito peatonal:

- Señalización y balizamiento de las zonas de trabajo.
- Cierre de las zonas en obras mediante vallas altas de 2,00 mts. de altura sobre pies de hormigón, reforzándose con malla plástica tipo stopper durante los trabajos que así se requiera.
- Habilitación itinerarios alternativos debidamente indicados.
- Disposición de pasarelas con cierres laterales en aquellas zonas con zanjas o similares cuyo transito no se haya podido desviar.

1.3.4 Unidades constructivas que componen la obra

Para la ejecución de las obras, han de realizarse las unidades constructivas siguientes:

- Demoliciones:
  - Despeje y desbroce. Tala y destoconado de árboles.
  - Demolición de acera
  - Fresado
  - Demolición de pavimento asfáltico
  - Demolición de hormigón impreso

- Colectores:
  - Excavación de zanjas
  - Entibación de zanjas
  - Cama de material de cantera
  - Colocación de tubo de PVC
  - Perforación horizontal (hinca)
  - Relleno en tongadas de la zanja
  - Arquetas y pozos

- Bombeos:
  - Excavación para emplazamiento de estructuras
  - Entibación mediante tablestacas o mcropilotes
  - Achique del nivel freático
  - Encofrado
  - Armado
  - Hormigonado

  - Ejecución de cubierta
  - Fachadas
  - Revestimientos y solados
  - Carpinterías
  - Equipos
  - Instalaciones

- Reposiciones.
  - Cajeos, rellenos y afirmados
  - Soleras de hormigón
  - Baldosa, bordillos, cunetas de hormigón
  - Extendido de aglomerado y hormigón impreso
  - Señalización.
  - Reposición con tierra vegetal

1.4 RIESGOS ESPECIALES.

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997	
Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo	Riesgo de sepultamiento durante los trabajos en el interior de zanjas y pozos. Riesgo de sepultamiento durante los trabajos de ejecución de pozo de ataque de hinca y pozos de bombeo. Riesgo de caída a distinto nivel al interior de zanjas. Riesgo de caída a distinto nivel hacia el interior de la excavación del pozo de hinca y pozos de bombeo. Riesgo de caída a distinto nivel durante los trabajos de tala. Riesgo de caída a distinto nivel durante el ferralado, encofrado, hormigonado y desencofrado de muros. Riesgo de caída a distinto nivel durante la ejecución de forjados hasta cota 0. Riesgo de caída a distinto nivel durante el montaje/desmontaje de cimbras. Riesgo de caída a distinto nivel durante la ejecución de cubiertas y fachadas. Riesgo de caída a distinto nivel durante el montaje/desmontaje de andamio tubular apoyado. Riesgo de caída a distinto nivel durante la ejecución de las escaleras de acceso al bombeo y una vez ejecutadas las mismas. Riesgo de caída a distinto nivel – Varios. Riesgo de caída a distinto nivel durante los trabajos de enganche y desenganche de las eslingas empleadas para la carga/descarga de las instalaciones de higiene y bienestar.
Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.	Acceso a arquetas de saneamiento. Exposición a pinturas bicomponente
Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos	Ejecución de hincas
Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Existencia de líneas eléctricas cercanas
Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.	Colocación de tuberías y pozos. Colocación de ferralla en muros.

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LOS RIESGOS ESPECIALES **RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997**

Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo.

RIESGO DE SEPULTAMIENTO – TRABAJOS EN EL INTERIOR DE ZANJAS

En profundidades superiores a 1,30 mts., el proyecto valora el montaje e implantación de entibación, que se efectuará conforme a las instrucciones del fabricante. El proyecto contempla el empleo de planchas deslizantes/ doble guía. En cualquier caso se emplearán aquellas que el terreno requiera.

Independientemente de su profundidad, deberán entibarse aquellas zanjas o excavaciones que, por la naturaleza del terreno o por estar sometidas a solicitaciones, así lo requieran.

Por economía documental no se recogen todas las medidas contempladas en la Guía "Seguridad en los trabajos en zanjas" editada por el Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral (OSALAN) y que es de plena aplicación al proyecto y así se recoge en el Pliego de Condiciones de este Estudio.

Descargable en:
http://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/seguridad_201210/es_doc/adjuntos/Seguridad%20en%20zanjas.pdf

RIESGO DE SEPULTAMIENTO – EJECUCIÓN DE POZO DE HINCA Y POZOS DE BOMBEO

El proyecto contempla el proceso constructivo del pozo, así como del entibado de la excavación, previa a los trabajos a ejecutar en el interior de la misma de encofrado, ferrallado, hormigonado y desencofrado del pozo de entrada.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN DE MICROPILOTES

Teniendo en cuenta las distintas posibilidades de ejecución, así como maquinaria y medios auxiliares a emplear, será en el Plan de Seguridad y Salud o un Anexo al mismo donde se reflejarán los riesgos y medidas preventivas concretas para la ejecución de los trabajos, conforme al condicionado siguiente:

- Se estará a lo reflejado en este Estudio de Seguridad y Salud, evaluación de riesgos de la empresa que ejecute los trabajos y manuales de instrucciones de la maquinaria a emplear.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN DE ANCLAJES

Teniendo en cuenta las distintas posibilidades de ejecución, así como maquinaria y medios auxiliares a emplear, será en el Plan de Seguridad y Salud o un Anexo al mismo donde se reflejarán los riesgos y medidas preventivas concretas para la ejecución de los trabajos, conforme al condicionado siguiente:

- Se estará a lo reflejado en este Estudio de Seguridad y Salud, evaluación de riesgos de la empresa que ejecute los trabajos y manuales de instrucciones de la maquinaria a emplear.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – CAÍDA AL INTERIOR DE ZANJAS

En zanjas con profundidad superior a 2 m. se implantarán barandillas de protección contra caídas en toda la zanja excavada o se suplementará la altura de las entibaciones 1 m. Las barandillas* serán las previstas por el fabricante de la entibación y deberán acoplarse a ésta, todo según croquis anterior o imágenes adjuntas.

*Al tratarse de un equipo de trabajo o medio auxiliar que debe comprarse/alquilarse completo, se considera que la protección forma parte del propio equipo/medio auxiliar por lo que no se valora aparte.

Por economía documental no se recogen todas las medidas contempladas en la Guía “Seguridad en los trabajos en zanjas” editada por el Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral (OSALAN) y que es de plena aplicación al proyecto y así se recoge en el Pliego de Condiciones de este Estudio.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – AL INTERIOR DEL POZO DE HINCA O POZOS DE BOMBEO

Se implantará sistema de protección de borde, conforme UNE EN 13374, en todo el perímetro del pozo de entrada de la hinca. El acceso al pozo de hinca se efectuará desde escalera tipo “andamio”.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – TRABAJOS DE TALA

Los trabajos previos de poda para la posterior tala y la tala parcial en altura se ejecutarán desde plataforma elevadora móvil de personas (PEMP), usada conforme al manual de instrucciones de uso del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos. Además de arnés y casco de seguridad, si la poda se efectuara con motosierra el operario deberá estar equipado con traje COMPLETO anticorte.

El resto de los trabajos de desbroce y apeo de arbolado de mediano y pequeño porte se ejecutarán con la retroexcavadora.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN ALZADOS DE ARQUETAS

Por las dimensiones de arquetas, se conformará una plataforma de trabajo en toda la superficie, a modo de andamio de borriquetas, estando protegido todo su perímetro. En la medida de lo posible se evitará el empleo de escaleras de mano para la ejecución de trabajos de colocación de espadas, tuercas de apriete, etc.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – ENCOFRADO LOSAS DE ARQUETAS

Respecto a la caída al exterior. De no emplear los tableros de la entibación como encofrado exterior o no haber realizado el relleno del trasdós, se generará un hueco con riesgo de caída a distinto nivel, por lo que se colocará sistema de protección de borde en el perímetro exterior.

Respecto a la caída al interior. Siendo inviable la implantación de redes bajo forjado, los trabajos se ejecutarán con empleo de arnés de seguridad amarrado a sistema alsipercha o similar.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN DE MUROS

El ferrallado, encofrado y desencofrado de muros se ejecutará desde andamio tubular o desde plataforma elevadora móvil de personas (PEMP), NO AUTORIZÁNDOSE el uso de escalera de mano para éstos trabajos, si bien para realizar tareas puntuales en el trasdós del muro y debido a las posibles limitaciones de espacio, se podrá emplear escalera de mano, siempre y cuando el operario emplee arnés de seguridad amarrado a un punto fijo y resistente del encofrado.

Para el hormigonado de muros se podrán emplear los mismos medios auxiliares que para el ferrallado.

De emplearse ménsulas de hormigonado se colocarán en ambas caras del encofrado o a una cara, siempre y cuando estén 1 metro por debajo de la coronación del muro. Las plataformas de trabajo y barandillas serán metálicas, suministradas por el fabricante del encofrado, y se encontrarán montadas sobre el tablero de encofrado con antelación a la colocación de éste en su lugar definitivo.

LOS ENCOFRADOS CUMPLIRÁN CON LA UNE 180201:2016. Lo sistemas de seguridad, tal y como recoge la propia norma, forman parte del medio auxiliar, no valorándose aparte.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – UNA VEZ EJECUTADOS LOS MUROS

Una vez ejecutados los muros y con anterioridad al relleno del trasdós, se procederá a la colocación de barandillas de protección de borde **en toda la longitud** de éstos conforme a lo reflejado en el Pliego de Condiciones de este Estudio de Seguridad y Salud, presupuesto y croquis adjunto. Las barandillas se retirarán una vez se hayan finalizado los trabajos y eliminado el riesgo.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN DE FORJADOS HASTA COTA 0

El proyecto contempla el montaje de cimbras. Conforme a R.D. 1247/2008, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08), **DEBERÁ** redactarse proyecto.

De ser necesario se colocarán redes horizontales entre las torres de cimbra.

Se colocará el armado corrido en los forjados, manteniéndose los huecos protegidos por el mismo durante la ejecución y procediendo a su corte una vez minimizado el riesgo de caída.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – MONTAJE/DESMONTAJE DE CIMBRA

Se empleará cimbra que permita su montaje/desmontaje mediante plataformas en todos su niveles y protección perimetral, manteniéndose hasta su desmontaje.

En ningún caso se contratará una cimbra cuyo sistema de montaje/desmontaje propuesto sea el realizar los trabajos mediante el empleo de doble gancho por parte de los operarios que lo realicen.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN DE CUBIERTAS Y FACHADAS – TRABAJOS EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

Todos los trabajos interiores en altura se ejecutarán desde andamio tubular apoyado con protecciones de barandilla, barra intermedia y rodapié en todo su perímetro.

Con anterioridad al inicio de los trabajos del cierre exterior se implantará un andamio tubular apoyado en todo el perímetro del bombeo y depósito, con barandilla, barra intermedia y rodapié en la zona exterior y barandilla en la cara interior.

El riesgo de caída, hacia el perímetro exterior, durante los trabajos de ejecución de cubierta y trabajos en la misma, se minimiza mediante el mantenimiento del andamio perimetral que deberá superar un metro de altura la coronación de la cubierta.

El riesgo de caída, hacia el interior, durante los trabajos de ejecución de la cubierta, se minimiza con la implantación de redes horizontales. (Ver apartado forjados hasta cota 0).

Como norma general, salvo situaciones evaluadas con anterioridad, no se emplearán escaleras de mano o dobles.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – MONTAJE/DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR

A ejecutar empleando barandillas de seguridad de montaje/desmontaje.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN DE ESCALERAS DE ACCESO Y UNA VEZ EJECUTADAS

Previo al ferrallado deberá encontrarse colocado el sistema provisional de protección de borde, que debe formar parte del sistema de encofrado, conforme lo reflejado en la norma UNE 180201:2016.

Finalizados los trabajos de hormigonado y previo al desencofrado, se implantará el sistema de protección de borde, conforme UNE EN 13374 en el zanquín de la escalera, en todas su longitud, desmontándose una vez se haya colocado la barandilla definitiva.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL –VARIOS

En aquellos trabajos en los que haya sido inviable la colocación de protecciones colectivas o el empleo de medios auxiliares adecuados, los operarios realizarán los trabajos mediante el empleo de arnés de seguridad amarrado a un punto fijo y estable, que deberá haber previsto su ubicación y revisado la persona designada como responsable de prevención de la empresa adjudicataria.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – ENGANCHE/DESENGANCHE INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR

Se ejecutarán desde escaleras de mano. Bajo ningún concepto se subirá el operario a la cubierta de la caseta para realizar ésta o cualquier otra operación.

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997

Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.

EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS O BIOLÓGICOS – ACCESO A ARQUETAS

TODOS LOS ACCESOS AL INTERIOR DE ARQUETAS TIENE LA CONSIDERACIÓN DE TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS.

Por lo tanto, se plantea el siguiente procedimiento que será de obligado cumplimiento durante la ejecución de los trabajos.

1º.- Con antelación a cualquier actuación y en pos de conocer la situación real de posibles contaminantes con los que nos podamos encontrar durante la ejecución, se efectuará un estudio inicial de posibles contaminantes en las redes de actuación. El mismo se realizará

empleando un detector de gases múltiple (explosividad, deficiencia de oxígeno, sulfuro de hidrógeno y monóxido de carbono, o los que estimen oportunos los técnicos de prevención de la empresa adjudicataria de los trabajos) correctamente calibrado y con las pertinentes revisiones realizadas, ajustándose a lo siguiente:

- Señalización y balizamiento conforme al apartado AFECCIONES DE TERCEROS de la Memoria de este Estudio.
- Abrir la tapa del pozo lo menos posible e introducir la sonda de muestreo.
- Esperar que las lecturas se estabilicen, respetando siempre los tiempos de respuesta de los sensores.
- Efectuar las mediciones a distintas profundidades terminando lo más cercano a la lámina de agua.
- Repetir las mediciones por tramos razonables.
- Si acometen otros conductos al pozo, medir en las bocas de encuentro.
- Ante cualquier duda o incoherencia en la lectura de resultados, repetir las mediciones.
- NO SE CONTEMPLA, EN ESTE PUNTO, EL ACCESO A LOS POZOS AL CONSIDERARSE INNECESARIO.

Resultados:

- Cualquier condición peligrosa detectada en este Estudio inicial, obliga a extremar las prevenciones durante toda la permanencia en el recinto, aún después de haberla corregido.
- La actuación que se recomienda en función de los resultados es la siguiente:

RIESGO	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN INICIAL	ACTUACIÓN A SEGUIR			
		ENTRADA	VENTILACIÓN [1]	EQUIPOS RESPIRATORIOS AISLANTES [2]	EVALUACIÓN CONTINUADA POSTERIOR
EXPLOSIVIDAD	10% L.E.L. o mayor	PROHIBIDA [3] Sólo personal especializado	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE por el personal especializado	NECESARIA
	Entre 5% y 10% L.E.L.	LIMITADA A EMERGENCIAS [3]	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE si se supera el VLA-ED ó TLV-TWA	NECESARIA
	Menos del 5% L.E.L.	PERMITIDA [3]	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEABLES PARA EMERGENCIAS [4]	RECOMENDABLE [5]
DEFICIENCIA DE OXÍGENO	Menos del 19,5%	LIMITADA A EMERGENCIAS	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	Entre 19,5% y 20,5%	A EVITAR	EXHAUSTIVA	USO ACONSEJADO [4]	NECESARIA
	Más de 20,5% y menos de 23,5%	PERMITIDA	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEABLES PARA EMERGENCIAS [4]	RECOMENDABLE [5]
TOXICIDAD	Más de 100% VLA-ED ó TLV-TWA	LIMITADA A EMERGENCIAS	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	Entre 50% y 100% VLA-ED ó TLV-TWA	A EVITAR	EXHAUSTIVA	USO ACONSEJADO [4]	NECESARIA
	Menos del 50% VLA-ED ó TLV-TWA	PERMITIDA	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEABLES PARA EMERGENCIAS [4]	RECOMENDABLE [5]

[1] Cuando la ventilación natural no sea suficiente, se aplicará ventilación forzada.
[2] Equipos independientes del ambiente interior, es decir semiautónomos o autónomos.

[3] El riesgo de explosión no se controla con protecciones personales de las vías respiratorias. En ambientes potencialmente inflamables o explosivos, se adoptarán las prevenciones correspondientes: luminarias y equipos eléctricos con protección Ex (según el Reglamento electrotécnico para baja tensión, R.D. 842/2002, ITC-BT-29); herramientas antichispas; calzado sin herrajes; abstención de fumar, usar llamas desnudas y elementos generadores de chispas; etc.
Los equipos de medición deben cumplir lo dispuesto en el R.D. 400/1996, relativo a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
[4] En determinados casos será necesario portar equipos respiratorios de autosalvamento. Por ejemplo cuando se visiten puntos alejados de las bocas de salida.
[5] NECESARIA, si es esperable una degradación de la atmósfera en el transcurso del trabajo.

- Se entregará copia de las mediciones al Servicio de Prevención, Recurso Preventivo y Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, reflejándose en el mismo los tramos estudiados, pozos donde se han realizado las mediciones así como los datos obtenidos en cada una de ellas.

2º.- Una vez conocidos y estudiados los datos del Estudio inicial, se procederá a actualizar el procedimiento de actuación, si procede, en cada una de las situaciones de riesgo detectadas. En este Estudio de Seguridad se propone el siguiente procedimiento de actuación:

- Nombramiento del Recurso Preventivo, que aparte de ajustarse al perfil recogido en la Ley 54/2003 deberá ser alguien capaz de aplicar el procedimiento de actuación, conocer los equipos puestos a su disposición así como su manejo e interpretar las mediciones.
- Señalización y balizamiento conforme al apartado AFECCIONES DE TERCEROS de la Memoria de este Estudio.
- Medición de contaminantes. En caso de presencia de contaminantes ventilación natural (descubriendo varias tapas de pozos y/o forzada, nueva medición.
- En ausencia de contaminantes, montaje del trípode con sistema anticaídas y dispositivo de salvamento mediante izado.
- Operario dotado de arnés de seguridad y enganchado al elemento de amarre del trípode, accede al interior del pozo, bien a través de los pates o de escalera de mano en ausencia o mal estado de éstos. **EL ACCESO SE REALIZARÁ CON EL APARATO DE MEDICIÓN MULTIGAS EN PODER DEL OPERARIO QUE ACCEDE Y EN FUNCIONAMIENTO CONTINUO. EN CASO DE ALCANZARSE CUALQUIER NIVEL DE ALARMA, ABANDONAR INMEDIATAMENTE EL POZO.**
- Todas las mediciones deberán documentarse.
- En cualquier caso y teniendo en cuenta posibles vertidos incontrolados, retención de fecales, paradas prolongadas, etc:

EL PROCEDIMIENTO ANTERIOR Y LA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES, CON ANTERIORIDAD Y EN CONTINUO, SE REPETIRÁ TANTAS VECES COMO LOS OPERARIOS ACCEDAN AL INTERIOR DE CUALQUIER POZO.

3º.- Otras consideraciones:

- La calibración de los equipos de medición se ajustará al manual de instrucciones del fabricante, primando aquél que permita calibraciones diarias.
- Se informará/formará a TODOS los trabajadores del procedimiento de actuación, así como en el conocimiento y manejo de los equipos y materiales (FICHAS DE SEGURIDAD) puestos a su disposición, documentándolo y entregando copia al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución.

- Ningún equipo de combustión se ubicará en la cercanía de la boca de los pozos.
- Los operarios que accedan al interior de los pozos dispondrás de iluminación suficiente, empleándose si así se estimase oportuno lámparas antideflagrantes.

NINGÚN EQUIPO DE COMBUSTIÓN SE UBICARÁ NI EN EL INTERIOR NI EN LA CERCANÍA DE LA BOCA DE LOS POZOS O ARQUETAS

4º.- Riesgos higiénicos:

- Los trabajadores que realicen trabajos en el interior de los colectores dispondrán de un Certificado **específico** de aptitud médica para desarrollar trabajos en espacios confinados.
- Las vacunaciones de los trabajadores se ajustarán al protocolo que marque el médico responsable de la Vigilancia de la Salud de la empresa adjudicataria, realizándose las vacunaciones con anterioridad al inicio de los trabajos, documentándolo.
- Se dispondrá en la zona de actuación de agua para una primera limpieza, no exhaustiva, del operario que accede al interior de la arqueta o para aquellos que manipulan equipos en contacto con aguas fecales.
- Queda terminantemente prohibido fumar, comer, etc., sin haber realizado, con anterioridad, un lavado adecuado de manos y cara.
- Utilización de jabones con antisépticos dérmicos.

NO SE INTRODUCIRÁN EQUIPOS DE COMBUSTIÓN INTERNA EN EL INTERIOR DE ZONAS CERRADAS

5º.- Consideraciones específicas:

- Cumplimiento de los apartados anteriores, con las consideraciones siguientes: El equipo estará formado por cuatro trabajadores específicamente formados e informados de los riesgos, así como en el empleo de los equipos de protección. Serán los que realicen los trabajos a turnos y uno de ellos será el recurso preventivo designado.
- Los trabajos en el interior de los pozos los realizarán dos trabajadores, con el apoyo de otro operario en el exterior, Las funciones de este operario únicamente son las de, en caso necesario, activar las medidas de Emergencia y Evacuación, en ningún caso las de realizar trabajos en el interior de los colectores.
- Si la actuación de emergencia así lo requiere, un cuarto trabajador podrá acceder al interior del colector pero siempre con el equipo de respiración autónomo y la camilla.

EN CASO DE ACTIVARSE LAS ALARMAS DE LOS MEDIDORES MULTIGAS, PARALIZACIÓN INMEDIATA DE LOS TRABAJOS Y REESTUDIO DEL PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS PREVENTIVAS A IMPLANTAR

- No se prevé el acceso al interior de los colectores con equipos eléctricos conectados a un grupo o cuadro, se empleará maquinaria y medios auxiliares que funcionen con baterías, taladros, etc.

LOS TRABAJOS EN EL INTERIOR DE LOS COLECTORES SE ORGANIZARÁN MEDIANTE TURNOS

6º.- Protocolo para la intervención en espacios confinados:

El Técnico de prevención o el recurso preventivo, elaborará unas “Instrucciones de Trabajo” o “Permisos de Trabajo” para el acceso a las zonas susceptibles de tener la consideración de espacio confinado, donde se especifiquen claramente las medidas de prevención a adoptar para detectar y, en su caso, controlar los posibles riesgos existentes, y en especial los relativos a la exposición a atmósferas peligrosas, tales como:

- Datos de la empresa.
- Datos de los trabajadores afectados.
- Datos del espacio confinado.
- Descripción del espacio confinado.
- Descripción del trabajo a realizar.
- Maquinaria y medios auxiliares a emplear.
- Identificación de los riesgos potenciales.
- Medidas preventivas de acceso al espacio confinado.
- Medidas preventivas de ventilación del espacio confinado.
- Medidas preventivas de comunicación desde el exterior.
- Medidas preventivas de iluminación en el interior.
- Equipos de protección individual a emplear por los trabajadores.
- Otros equipos o sistemas de seguridad.
- Dotación de equipos o medios de extinción contra incendios.
- Procedimiento de emergencia, rescate y evacuación en caso de accidente.
- Instrucciones complementarias a los operarios.
- Medición o evaluación de la peligrosidad de la atmósfera interior.
- Firma del responsable y operarios.

7º.- Medidas de emergencia y evacuación:

- Durante toda la permanencia en el interior del espacio confinado existirá un servicio permanente de vigilancia desde el exterior en comunicación con los trabajadores en el interior, preparado para prestar auxilio eficaz en caso de emergencia.
- Los operarios que desciendan al interior y cuya entrada/salida más próxima sea vertical, deberán ir provistos de un sistema de protección anticaídas, arnés, que a la vez posibilite su rescate en caso de emergencia.
- Se establecerá una comunicación permanente exterior/interior.
- El operario responsable de activar las medidas de Emergencia y Evacuación (RECURSO
- PREVENTIVO), dispondrá de teléfono móvil o similar, para comunicaciones urgentes con centros de atención de emergencias.
- En ningún caso, debe intentarse el rescate de una persona intoxicada en el interior, sin asegurarse antes su propia seguridad, equipo autónomo de protección respiratoria, etc.
- Normalmente, la primera medida de socorro a aplicar en caso de intoxicación o asfixia es el suministro de aire respirable a los intoxicados.
- Para el izado de accidentados, se dispondrá en obra de un trípode y una camilla del tipo “tijera” o similar.

EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS – PINTURAS BICOMPONENTE, ETC.

Una vez conocidos los productos concretos a utilizar y la ficha de seguridad de los mismos, se determinarán los procedimientos y medidas preventivas.

Se informará/formará a TODOS los trabajadores del procedimiento de actuación, así como en el conocimiento y manejo de los equipos y materiales (FICHAS DE SEGURIDAD) puestos a su disposición, documentándolo y entregando copia al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución.

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997

Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS

Hay varias líneas eléctricas aéreas en el entorno de la obra, si bien gran parte de ellas no afectarán al desarrollo de los trabajos.

Como norma general y previo a las actuaciones en los colectores se comprobará “in situ” la traza de los tubos y el replanteo de los bombeos, y de estar afecta por la presencia de alguna línea eléctrica aérea se procederá a tomar la cota de la misma, actuándose en consecuencia a través de la redacción del pertinente Anexo al plan de seguridad y salud.

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997

Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.

EJECUCIÓN DE HINCA

Teniendo en cuenta las distintas posibilidades de ejecución, así como maquinaria y medios auxiliares a emplear, será el Plan de Seguridad y Salud o un Anexo al mismo donde se reflejarán los riesgos y medidas preventivas concretas para la ejecución de los trabajos, conforme al condicionado siguiente:

- Se estará a lo reflejado en este Estudio de Seguridad y Salud, evaluación de riesgos de la empresa que ejecute los trabajos y manuales de instrucciones de la maquinaria a emplear.
- **Las técnicas a emplear serán la perforación horizontal dirigida e hinca helicoidal.**
- El acceso al interior del tubo durante su ejecución tiene la consideración de trabajos en espacios confinados.

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997

Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

MONTAJE DE TUBOS, POZOS PREFABRICADOS, etc.

Se emplearán los medios auxiliares previstos por el fabricante del prefabricado, tuberías, pozos prefabricados, etc.

La manipulación de cargas que deba de realizarse con maquinaria, se realizará con maquinaria prevista para tal efecto, como grúas o retroexcavadoras dotadas de un sistema de control de descenso de la pluma, montado en cilindro o cilindros de elevación, así como un sistema de aviso acústico o visual que indique al operador que se ha alcanzado la capacidad nominal prevista para manejo de cargas y una tabla con las capacidades nominales para manipulación de cargas determinadas por el fabricante, debiendo estar visible en el puesto del operador. (Todo ello conforme a Norma UNE-EN 474-5)

En ningún caso se manipularán barreras New Jersey de hormigón, por gravedad, mediante redondos pasantes de acero sin tope de recorrido.

La recepción de tubos en zanja se realizará con los operarios ubicados fuera de la proyección en planta del tubo o situados en el interior del tubo anterior hasta que el tubo se encuentre lo más cercano a la cama. En ningún caso permanecerán trabajadores bajo cargas suspendidas.

TODOS LOS TRABAJOS EXPUESTOS EN ESTE APARTADO 1.4., REQUERIRÁN LA PRESENCIA DEL RECURSO PREVENTIVO NOMBRADO.

COLOCACIÓN DE FERRALLA EN MUROS

Se estará a lo reflejado en el procedimiento de trabajo que deberá presentar la empresa adjudicataria de los trabajos, si bien se recomienda que la omega de ferralla empleada para la elevación sea de acero dulce, es menos frágil y se eleve mediante balancín.

En cualquier caso los medios auxiliares de elevación estarán en buen estado, habiéndose revisado con anterioridad a su empleo en obra, documentándolo.

Los paquetes de ferralla se descargarán mediante eslingas que abracen el paquete, estando terminantemente prohibida su elevación empleando los latiguillos que lo conforman.

RIESGOS SINGULARES – TRABAJOS FORESTALES

Si bien no están recogidos como riesgos especiales en el Anexo 2 del R.D. 1627/97, por las situaciones de riesgo y accidentes que generan se ha tenido a bien el destacar algunos aspectos de la ejecución de este tipo de trabajos, que deberá tener en cuenta la empresa adjudicataria de los trabajos, trasladar de manera específica a sus trabajadores y de obligado cumplimiento durante el desarrollo del contrato.

- Como norma general, aparte de lo reflejado en este Estudio de Seguridad y Salud, Evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria y Plan de Seguridad y Salud, se estará a lo dispuesto en el manual “Pautas de actuación para la prevención de riesgos laborales en el Sector Forestal”, “Manual de prevención de riesgos en jardinería” , documento “Apeo manual de árboles” en lo que respecta a procedimientos de trabajo

porque la legislación corresponde a otro continente y "Manual de usuario de la motosierra" editado por el Instituto Navarro de Salud Laboral. Por economía documental se incluyen en la documentación que se adjunta con este Estudio de Seguridad y Salud.

- No habrá operarios ni de apoyo al trabajador que maneja la motosierra ni en el entorno durante el uso de ésta.
- En el mismo tajo, únicamente se apeará un árbol de manera simultánea.
- El empleo de la motosierra requiere del uso del preceptivo equipo de motoserrista, conforme normas UNE EN en vigor.
- **NO SE AUTORIZA el uso de la motosierra o maquinaria de corte para el desbroce "fino" en/sobre la caja del camión.**

Respecto a los trabajos, no en altura, de poda, apeo y corta de conversión (proceso de desramado y troceado de un árbol previamente apeado:

- Poda o desramado:
  - Se realizará una inspección previa de la zona de trabajo, en especial de las características y estado (en pie o talado) del árbol, en base a la cual se efectuará la correspondiente planificación del trabajo a realizar, estableciendo el método de labor, el material y equipo de protección a emplear.
  - Con el procedimiento específico elaborado, el responsable de los trabajos llevará a cabo una revisión previa al inicio de los mismos, para comprobar que la organización de la actividad y la técnica de trabajo siguen siendo correctas según el tipo de árbol, condiciones ambientales, posición, presencia de líneas eléctricas aéreas, etc…
  - El responsable de los trabajos revisará personalmente el lugar de trabajo y el estado de los medios de prevención y protección necesarios; preparará la zona de trabajo y dará las instrucciones y los equipos de protección necesarios a los trabajadores para la realización segura de los trabajos.
  - Se efectuará la poda o desramado recordando que:
    - Nunca trabajará más de una persona sobre el mismo árbol.
    - No se puede emplear la motosierra por encima de los hombros, debiendo emplearse herramientas manuales.
    - Se debe trabajar siempre desde el suelo, con los pies bien asentados, y desde el lado superior de la pendiente (si la hubiese).
    - Se debe interponer el tronco entre la espada de la motosierra y el operario, de modo que la rama a cortar quede del lado opuesto y dando el corte de modo que la rama se aleje del cuerpo.
    - Aplicar la rutina de cortes secuenciados en caso de ramas tensionadas para evitar que desplacen bruscamente a la máquina o golpeen al operario.
    - Emplear giratroncos en caso de precisar volver el fuste.

Estas actividades se realizarán siempre sólo, bajo la supervisión visual a distancia del responsable de los trabajos, por trabajadores instruidos, cualificados y autorizados.

- Apeo:
  - Se realizará una inspección previa de la zona de trabajo, en especial de las características del árbol, en base a la cual se efectuará la correspondiente

planificación del trabajo a realizar, estableciendo el método de labor, el material y equipo de protección a emplear.

- Con el procedimiento específico elaborado, el responsable de los trabajos llevará a cabo una revisión previa al inicio de los mismos, para comprobar que la organización de la actividad y la técnica de trabajo siguen siendo correctas según el tipo de árbol, condiciones ambientales, posición, presencia de líneas eléctricas aéreas, etc…
- Si en la inspección previa se detecta que existe riesgo de que las ramas del árbol a talar, en la caída del mismo, puedan traspasar las distancias de seguridad, se deberán podar antes de proceder al derribo.
- Una vez concluida la revisión previa, el encargado o jefe de equipo velará por la seguridad del entorno de trabajo, mediante el establecimiento de distancias de seguridad y el despeje de obstáculos en las vías de escape del árbol a apear.
- A continuación se preparará el contorno del árbol para el corte mediante:
  - Limpieza de vegetación ajena del derredor; bien mecánicamente o manualmente si existen piedras, grava, etc.
  - Limpieza del ramaje del árbol; recordando que no se puede usar la motosierra por encima de los hombros.
  - Preparado del corte; tanto con la eliminación de las nerviaciones radiculares como el amarre del tronco del árbol si se quiere asegurar una dirección de caída distinta a la natural (caso de interferencia con un conductor de una línea eléctrica aérea).

Finalmente se efectuará el talado aplicando la técnica y rutina de talado acorde a la tipología y características del árbol.

Durante toda la actividad, el recurso preventivo velará por el cumplimiento del procedimiento de trabajo, a la vez que vigila y prevé la posibilidad de caída de ramas del mismo árbol o de adyacentes, sobre todo cuando se trate de árboles viejos con ramas muertas o árboles muertos. Para ello controlará toda la actividad visualmente ubicándose en una zona donde no se vea amenazado por la misma.

- Corte de conversión:
  - Se realizará una inspección previa de la zona de trabajo, en especial de las características y estado del árbol (talado o arrancado), en base a la cual se efectuará la correspondiente planificación del trabajo a realizar, estableciendo el método de labor, el material y equipo de protección a emplear.
  - Con el procedimiento específico elaborado, el responsable de los trabajos llevará a cabo una revisión previa al inicio de los mismos, para comprobar que la organización de la actividad y la técnica de trabajosiguen siendo correctas según el tipo de árbol, condiciones ambientales, posición, presencia de líneas eléctricas aéreas, etc…
  - El responsable de los trabajos revisará personalmente el lugar de trabajo y el estado de los medios de prevención y protección necesarios; preparará la zona de trabajo y dará las instrucciones y los equipos de protección necesarios a los trabajadores para la realización segura de los trabajos.
  - Se efectuará el corte de conversión recordando que:
    - Nunca trabajará más de una persona sobre el mismo árbol.

- Se debe trabajar siempre desde el suelo, con los pies bien asentados y desde el lado superior de la pendiente (si la hubiese), despejando la zona de trabajo de estorbos.
- En árboles arrancados se debe sujetar de un modo eficaz el sistema radicular.
- Aplicar las técnicas de tronzado en función de las tensiones a que está sometido el tronco y su
- tamaño.
- En trabajos en pendientes se comenzará el tronzado por el extremo situado en el plano superior del árbol y se irán asegurando las trozas.

Estas actividades se realizarán siempre sólo (aun cuando a la vez haya que efectuar mediciones del tronco para trocearlo) bajo la supervisión visual a distancia del responsable de los trabajos y por trabajadores instruidos, cualificados y autorizados.

❖ Rutina de tala:

A continuación se detalla la rutina secuencial del talado habitual de un árbol en condiciones normales, la cual deberá adaptarse en función de las características, estado y tipología del árbol a talar, quedando reflejado en el correspondiente procedimiento específico de trabajo.

- El talado de un árbol se realiza en dos secuencias que comprenden tres cortes; dos direccionales y el de tumbado.
- Mediante dos cortes, de dirección o direccionales, se realizará la entalladura o muesca (Fig. 1) en la dirección que se pretende se produzca la caída.
- La entalladura o corte de dirección se hará, normalmente, en forma de cuña. Es conveniente que los dos cortes que formen la cuña tengan la misma profundidad, lo que queda facilitado si se efectúa primero el corte superior.
- Una vez hecho esto, se hace el tercer corte, de tumbado u horizontal, por el lado opuesto al de entalladura (en la misma dirección) (Fig. 2) y algo más alto (2-3 cm).
- El corte de caída no deberá efectuarse nunca de manera que quede más bajo que el corte de dirección o entalladura.
- No se debe finalizar el corte de caída hasta que el árbol no haya iniciado la caída hacia el lugar deseado, lo que quiere decir que debe dejarse suficiente espacio de ruptura para dirigir el árbol. Resulta conveniente saber que se pierde el control de la dirección de caída si este corte sobrepasa el de entalladura.
- Si es necesario dirigir la caída del árbol se determinará el punto o puntos de sujeción del tiro, de modo que garanticen que la caída no sea sobre la línea.
- La altura a la que deberán colocarse las eslingas de amarre en el árbol dependerá en cada caso de la situación del centro de gravedad. En general se situarán por encima de donde se estime situado dicho centro de gravedad.

RIESGOS SINGULARES – VIALES DE ACCESO A PLATAFORMAS DE TRABAJO / EXCAVACIÓN DE LOS BOMBEOS

Si bien no están recogidos como riesgos especiales en el Anexo 2 del R.D. 1627/97, por las situaciones de riesgo y accidentes que generan se ha tenido a bien el destacar algunos

aspectos de la ejecución de los viales/pistas de acceso, que deberá tener en cuenta la empresa adjudicataria de los trabajos, trasladar de manera específica a sus trabajadores y de obligado cumplimiento durante el desarrollo del contrato.

- **Las rampas y viales de acceso a los ámbitos de actuación se diseñarán y ejecutarán con una pendiente máxima del 20%, si bien la pendiente recomendable será del 15%.**
- **Se ejecutarán con un caballón de tierras longitudinal lateral de altura mínima 1 metro, en toda la longitud de las rampas, sirviendo de elemento de contención de los vehículos que transiten por las mismas.**
- Se realizarán sobreanchos para cruce de vehículos.
- TODOS los vehículos autorizados a circular por viales abiertos al tráfico emplearán rotativo luminoso durante el tránsito de los mismos por los viales de acceso a la zona de obras, especialmente aquellos por donde transiten la maquinaria de movimiento de tierras.
- Se organizará el tránsito de vehículos de maquinaria de movimiento de tierras mediante el balizamiento con malla tipo stopper de su ámbito de circulación.
- **ES OBLIGATORIO el empleo del cinturón de seguridad en toda la maquinaria de movimiento de tierras y vehículos.**
- **Salvo que dispongan de un sistema de manos libres, el uso del teléfono móvil estará prohibido durante la conducción o manejo de la maquinaria de movimiento de tierras.**

TODOS LOS TRABAJOS EXPUESTOS EN ESTE APARTADO 1.4 REQUERIRÁN LA PRESENCIA DEL RESCURSO PREVENTIVO NOMBRADO

1.5 PROCESO CONSTRUCTIVO

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Desde el punto de vista de Seguridad y salud, las fases del trabajo que se proponen son:

- Reuniones preparatorias con Promotor, Dirección de Obra, etc.
- Entrega del Plan de Seguridad y Salud al Coordinador de Seguridad y Salud.
- Informe Favorable al Plan de Seguridad y Salud.
- Aprobación del Plan de Seguridad y Salud.
- Apertura de centro de trabajo (Sin este requisito no podrán comenzarse los trabajos).
- Formación e información del proceso constructivo, señalización y medidas de prevención a los trabajadores que vayan a intervenir, repitiéndose cada vez que se incorpore un nuevo grupo de trabajadores o empresa subcontratista.
- Implantación de instalaciones de higiene y bienestar.
- Señalización y cierres de obra.
- Inicio de los trabajos

1.6 TRABAJOS POSTERIORES

En cumplimiento del apartado 6 del art. 5 del RD 1627/97 por el que en el presente Estudio de Seguridad y Salud se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, se señala que no se contemplan medidas extraordinarias a implantar como protecciones colectivas y/o individuales, al considerar que los trabajos a realizar de mantenimiento no requieren la implantación de medidas especiales y en su caso, debe estar contemplado en la Evaluación de Riesgos de la empresa que realice el mantenimiento, sirviendo el apartado de riesgos especiales de este Estudio.

1.7 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

Para la ejecución de las obras se ha previsto el empleo de los medios auxiliares y la maquinaria descrita a continuación:

- Maquinaria de movimiento de tierras:
  - Retroexcavadora de cadenas y ruedas + pinza escollera.
  - Miniretroexcavadora.
  - Dúmper.
  - Camión basculante.
- Camión hormigonera.

- Camión grúa.

- Grúa móvil autopropulsada.

- Maquinaria de compactación.
  - Compactador autopropulsado.
  - Rodillo tándem manual.

- Maquinaria de afirmado:
  - Fresadora.
  - Camión regador de emulsiones.
  - Extendedora de aglomerados asfálticos.
  - Compactadora de rodillos.
  - Compactadora de neumáticos.

- Máquina de pintura manual.

- Hormigonera gasolina.

- Compresor.
- Martillo neumático (taladradores y rompedores).
- Grupo electrógeno.
- Mesa cortadora materiales pétreos.

- Sierra circular.
- Cortadora de asfalto.
- Medios auxiliares:
  - Motosierra.
  - Vibrador.
  - Amoladora.

No se ha previsto el empleo de la maquinaria indicada en operaciones distintas de las previstas por el fabricante, por lo que los riesgos y medidas preventivas durante su utilización serán **las reflejadas en el manual de instrucciones del fabricante y en la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.**

Las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria no están incluidas entre las contempladas en el RD 1627/97, por lo que se efectuarán fuera del recinto que constituya el Centro de Trabajo. En caso de no ser posible desplazar la máquina, se comunicarán los motivos y se vallará o balizará la zona de trabajos de manera que constituya otro "centro de trabajo" diferenciado del de ejecución. Con anterioridad al inicio de los trabajos de mantenimiento o reparación, deberá efectuarse la preceptiva coordinación de actividades empresariales entre las empresas titulares de ambos centros de trabajo.

Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad en toda la maquinaria de movimiento de tierras.

La empresa adjudicataria comprobará que los operarios que manejan la maquinaria en general, disponen de la formación y de la información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5 y el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, habiendo leído el manual de instrucciones correspondiente.

No se usará el teléfono móvil durante el manejo o empleo de maquinaria.

Los grupos electrógenos se legalizarán conforme al REBT y criterios de la Delegación de Industria.

Como norma general, no se usará la amoladora o rotaflex para cortes generalizados de pavimentos, debiéndose emplear la mesa cortadora.

Por otra parte, la maquinaria de movimiento de tierras constituye un foco constante de riesgos, por lo que se han de extremar las precauciones tanto en su manejo como en las personas que se sitúan a su alrededor. Independientemente de los riesgos más específicos que suponga el empleo de cada una de ellas y que se contemplan en el manuela de instrucciones del fabricante y evaluación de riesgos de la empresa que ejecuta los trabajos, se pueden establecer una serie de criterios de utilización y precauciones generales que no pretenden sustituir a las establecidas por el fabricante de la maquinaria en el preceptivo "Manual de Uso", pero que siempre deberán tenerse en cuenta.

1.7.1 Normas generales

- Disponer de un maquinista competente y cualificado.
- Los cables, tambores y grilletes metálicos se deben revisar periódicamente, para advertir si están desgastados.
- Todos los engranajes y demás partes móviles de la maquinaria deben estar resguardados adecuadamente.
- Los escalones y la escalera se habrán de conservar en buenas condiciones.
- Ajustar el asiento de la cabina de la máquina según las características (talla) del maquinista.
- Usar una boquilla de conexión automática para inflar los neumáticos y colocarse detrás de éstos cuando los están inflando.
- En las máquinas hidráulicas nunca se alterarán los valores de regulación de presión indicados, así como tampoco los precintos de control.
- No tratar de hacer ajustes o reparaciones cuando la máquina esté en movimiento o con el motor funcionando.
- Salvo especificación en contrario del fabricante, no se permitirá emplear la excavadora como grúa.
- Se prohíbe entrar en la cabina a otra persona que no sea el maquinista, mientras se está trabajando.
- No bajar de la cabina mientras el embrague general está engranado.
- No abandonar la máquina cargada, ni con el motor en marcha ni con la cuchara subida.
- Almacenar los trapos aceitosos y otros materiales combustibles en un lugar seguro.
- No se deben almacenar dentro de la cabina de la máquina latas de combustible de repuesto.

1.7.2 Terreno y señalización

- Si se trabaja al lado de un talud, la máquina no se acercará a una distancia del borde inferior a la profundidad de éste.
- Se señalizarán dichos límites convenientemente (barandillas, conos de señalización, etc.).
- Cuando la máquina vaya sobre neumáticos y trabaje (como es obligado) con los gatos o estabilizadores salidos, se deberá tener muy en cuenta que todo el peso se traslada sobre ellos debiendo pues medir la distancia desde los estabilizadores al talud (no de las ruedas al talud). Considerando que se trata ahora de una carga puntual de bastante consideración y que cualquier fallo del terreno bajo la pata (aún en una muy pequeña superficie) puede producir el vuelco de la máquina, se deben extremar las precauciones.
- Por ello no se debe dejar la colocación de este tipo de maquinaria al arbitrio del maquinista (que puede desconocer la problemática del subsuelo), debiendo el encargado o jefe de obra supervisar en todo momento la operación.
- Como norma general nadie se acercará a una máquina que trabaje a una distancia menor de 5 mts., medida desde el punto más alejado al que la máquina tiene alcance.

- Se recomienda no trabajar en pendientes longitudinales del 12% y transversales del 15%. De cualquier forma consultar siempre las especificaciones del fabricante.
- Se señalizarán todas las zonas de trabajo y peligro.
- Nadie permanecerá o pasará por dichas zonas de peligrosidad.
- Para trabajos nocturnos las señalizaciones serán luminosas.
- Para algunas maniobras es necesario la colaboración de otra persona que se colocará a más de 6 mts. del vehículo en el lugar donde no pueda ser atrapado.
- Nunca deberá haber más de una persona (que pueda ser vista por el conductor) señalizando.
- Cuando trabajan varias máquinas en un tajo, la separación entre máquinas será como mínimo de 4 veces el radio de acción de la mayor de ellas.
- Si las máquinas trabajan en tajos paralelos, se delimitarán dichos tajos, señalizándolos.

1.7.3 Sistemas de seguridad

- Instalación de un dispositivo (nivel) que indique en todo momento la inclinación tanto transversal como longitudinal que el terreno produce en la máquina.
- Asiento anatómico, para disminuir las muy probables lesiones de espalda del conductor y el cansancio físico innecesario.
- Instalación de asideros y pasarelas que faciliten el acceso a la máquina.
- Blocaje de mandos independientes para evitar la puesta en marcha accidental de elementos que no se precisen para el trabajo que se está realizando.
- Instalación de bocina o luces que funcionen automáticamente siempre que la máquina funcione marcha atrás.
- Las cabinas deben ir equipadas con un cinturón de seguridad que mantenga al conductor fijo al asiento.
- Debería proteger también contra la caída o desplome de tierras materiales, por lo que el uso exclusivo de un pórtico no constituye una solución totalmente satisfactoria. La cabina ideal es la que protege contra la inhalación de polvo, contra la sordera producida por el ruido de la máquina y contra el stress término o insolación de verano.
- Si la máquina circula por carreteras, deberá ir provista de las señales correspondientes y cumplir las normas que exige el Código de Circulación.

1.7.4 Para acercarse a la máquina en funcionamiento

- Quedarse fuera de la zona de acción de la máquina.
- Ponerse en el campo visual del operador.
- Captar su atención: dar un silbido o lanzar piedras delante de la máquina.
- Acercarse solamente cuando el equipo descansa en el suelo y la máquina está parada.

1.7.5 Carga de material sobre el dúmper

Para realizar la carga del dúmper se procederá de forma que ningún trabajador ni vehículo estacionado en la zona de espera esté dentro de la zona de peligrosidad.

- Se cargarán los materiales por los lados o por la parte frontal.
- La cuchara de la excavadora nunca pasará por encima de la cabina o lugar destinado al operario.
- El conductor abandonará la cabina del dúmper y se situará fuera de la zona de peligrosidad.

1.7.6 Verificaciones Periódicas

En cada jornada de trabajo se verificará:

a) Nivel del depósito del fluido eléctrico.
b) Nivel de aceite en el cárter del motor.
c) Control del estado de atasco de los filtros hidráulicos.
d) Control del estado del filtro de aire.
e) Estado y presión de los neumáticos.
f) Funcionamiento de los frenos.

El estado del circuito hidráulico (mangueras, racores, etc.) se verificará periódicamente (cada mes). No obstante, siempre se respetarán las indicaciones expresadas por el fabricante en el libro de mantenimiento.

1.7.7 Protecciones Personales

- Dadas las vibraciones debidas al movimiento de la maquinaria es aconsejable el uso de un cinturón antivibratorio.
- Se llevará casco de seguridad en las salidas de la cabina.
- El calzado será de seguridad y antideslizante tanto para las operaciones dentro de la cabina como para cuando se baje de la máquina.
- Si la cabina no está insonorizada se utilizarán tapones y orejeras contra el ruido.

1.8 RIESGOS Y PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los riesgos y procedimiento de trabajo, que se originan en la ejecución de los trabajos descritos y que se resumen a continuación:

- Movimiento de tierras / Zanjas.
- Montaje/desmontaje entibaciones.
- Albañilería.
- Hormigonado.
- Extendido de aglomerado.
- Señalización horizontal.

1.9 DESCRIPCION DE LOS MEDIOS DE PROTECCION COLECTIVA A IMPLANTAR EN LA OBRA

Descritos los riesgos detectados a surgir en el transcurso de la obra, se prevé su eliminación mediante protecciones colectivas en aquellos casos en los que es factible según lo siguiente:

- Trabajos:
    - Vallas de h=2,00 mts. sobre piés de hormigón.
    - Vallas de contención peatonal.
    - Señales normalizadas de peligro, advertencia y prohibición.
    - Señales normalizadas de tráfico.
    - Balizas luminosas intermitentes.
    - Chapas de acero para cubrición de zanjas para paso de vehículos.
    - Malla tipo stopper.
    - Cinta de balizamiento.
    - Protección/balizamiento de posibles huecos horizontales. Redes.
    - Equipo de ventilación.
    - Señales normalizadas de tráfico.
    - Pasarelas para paso peatonal.
    - Barreras New Jersey de plástico rellenables de agua u hormigón.
    - Sistema provisional de protección de borde. Conforme UNE EN 13374.

- Protección contra incendios.
    - Extintor móvil de 6 litros de capacidad de polvo polivalente eficacia fuegos A, B y C.

1.10 DESCRIPCION DE LAS PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR EN LA OBRA

Los riesgos que no han podido evitarse mediante la instalación de la protección descrita en el punto anterior, se eliminarán mediante el uso de prendas de protección personal, según lo siguiente:

- Protección en la cabeza
    - Cascos de seguridad.
    - Gafas contra impactos.
    - Gafas contra polvo.
    - Mascarilla antipolvo desechable.
    - Adaptador facial con filtros
    - Protectores auditivos (cascos y tapones).

- Protección del cuerpo.
    - Cinturón antivibratorio. (Según recomendaciones del Dpto. de Vigilancia de la Salud)
    - Ropa de trabajo. Monos o buzos (se tendrá en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo de la Construcción).

- Trajes de agua transpirable, alta visibilidad.
- Ropa de trabajo retrorreflectante / chaleco reflectante.
- Arnés de seguridad + sistema Alsipercha (o similar).

- Protección extremidades superiores.
  - Guantes de goma o de PVC.
  - Guantes de loneta y cuero.

- Protección extremidades inferiores.
  - Botas de Seguridad, Clase II.
  - Botas impermeables al agua y a la humedad.

- Varios.
  - Equipo de extendido de aglomerado: Buzo retroreflectante, botas y guantes anticalóricos.
  - Equipo completo para trabajos de apeo y desbroce: casco con protector auditivo y pantalla facial antiproyecciones, botas, guantes, chaqueta y pantalón de motoserrista.
  - Detector de gases múltiple.
  - Trípode anticaídas y de salvamento.
  - Autorrescatadores.

1.11 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES

La limpieza y conservación de los locales detallados a continuación, la realizará un trabajador o persona destinada a este fin, con la dedicación necesaria, inicialmente estimada en 2 horas durante 2 días a la semana.

VESTUARIOS:

Como vestuarios para el personal, se instalarán casetas prefabricadas de 6,00x2,40 metros, aisladas, con instalación eléctrica, asientos, taquillas, perchas y calefacción, instalándose una nueva caseta cuando la punta de trabajadores supere los 8 operarios.

COMEDOR:

El comedor lo constituirá una caseta de 6,00x2,40 mts., en la que se dispondrá de mesas y asientos, pileta lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para basura.

ASEOS:

Para los aseos, se instalará otra caseta independiente de 4,00x2,40 metros, dotada agua fría y caliente, ducha, lavabos y servicios WC.

1.12 SEÑALIZACION DE LOS RIESGOS

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

1.12.1 Señalización de los riesgos del trabajo

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se empleará 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". Los carteles se instalarán en la zona de obra y se repondrán cuantas veces sea necesario.

a) ADVERTENCIA DE PELIGRO INDETERMINADO.
b) PROHIBIDO PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS.
c) PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA, PIES, MANOS, VISTA, OIDOS y VIAS RESPIRATORIAS.

1.12.2 Señalización vial

Dado que los trabajos a realizar se plantean con cierres de viales al tránsito de vehículos u ocupación temporal de carriles, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice el tráfico de vehículos de la forma más segura posible.

- Seña TP-50 “PELIGRO INDEFINIDO” con cajetín “salida de camiones”.
- Señal. vial TP-18 "OBRAS EN CALZADA" 60 cm. de lado.
- Señal vial TR-301 “Velocidad máxima 20 Km/h”.
- Señal vial TP-17ª y TP-17b, “estrechamiento”.
- Señal vial TP-3 “semáforo”.
- Señal vial TB-1 “panel direccional”.
- Señal vial TR-500 “fin de limitaciones”.
- Señal vial TR-1 “CEDA EL PASO”.

1.13 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

1.13.1 Organización de la actividad preventiva

Tras la entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 por el que por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario de la construcción organizará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

a) Designando uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
b) Constituyendo un servicio de prevención propio.
c) Recurriendo a un servicio de prevención ajeno.

La empresa o empresas que intervengan en la ejecución de Los trabajos, indicarán la modalidad elegida y el responsable en materia de seguridad y salud del contrato. Además, como se van a ejecutar trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y para dar cumplimiento a los artículos cuarto y séptimo de la LEY 54/2003, del 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, que se modifica la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales así como el R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el contratista adjudicatario deberá indicar, en el Plan de Seguridad y Salud, los RECURSOS PREVENTIVOS asignados, comunicando a los Coordinadores de Seguridad y Salud:

- El nombre de las personas designadas para este cometido.
- El carácter del nombramiento (como Trabajador Designado, del Servicio de Prevención propio, del Servicio de Prevención Ajeno, etc.).
- Su formación en materia de seguridad.
- Los medios materiales y auxiliares que vayan a disponer.

Tal y como se señala en la Ley 54/2003 los Recursos Preventivos designados por el contratista, deberán permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia, y tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.

1.13.2 Vigilancia de la salud de los trabajadores

En cumplimiento de sus obligaciones, la empresa adjudicataria, asegurará en todo momento, durante el transcurso del contrato, la prestación a sus trabajadores de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral. Para ello, velará por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de sus trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente. El reconocimiento comprenderá el estudio médico necesario para determinar si el trabajador es apto o no apto para realizar las labores que se le encomiendan.

Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar visible y convenientemente señalizado. Se hará cargo del botiquín, la persona más capacitada, que será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del mismo, para lo que será sometido a una revisión semanal y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos. El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado

en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evita la entrada de agua y humedad. Contará asimismo con compartimentos o cajones. En función de sus indicaciones, serán colocados de forma diferenciada, en cada uno de los compartimentos, los medicamentos que tienen una acción detallada sobre los componentes de cada aparato orgánico o acción terapéutica común. Las condiciones de los medicamentos, material de cura y quirúrgico, incluido el botiquín, habrán de estar en todo momento adecuados a los fines que han de servir, y el material será de fácil acceso, presentándose especial vigilancia a la fecha de caducidad de los medicamentos, a efectos de su sustitución cuando proceda. En el interior del botiquín figurará escritas las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras, etc.

1.13.3 Formación en seguridad y salud

La Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, obliga a todo empresario a realizar la formación de sus trabajadores en materia de seguridad. Dada la eventualidad y movilidad de los trabajadores del sector en general, y la modificación de los procesos constructivos en función de los medios y elementos disponibles, resulta imprescindible formar e informar a los trabajadores que intervienen en un tajo o tarea determinada de los riesgos a que puedan estar sometidos, los medios de protección colectiva que deben estar instalados y los de protección personal que deben emplear, junto con las consecuencias de su no utilización o empleo inadecuado.

1.13.4 Libro de incidencias

Conforme a lo señalado en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que deberá mantenerse siempre en la obra y en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, que nombre el Promotor. Al libro de incidencias tendrá acceso y podrán hacer anotaciones acerca de las inobservancias de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra:

- El contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas que intervengan en la obra.
- Los representantes de los trabajadores.
- Los Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes.
- La Dirección Facultativa.

1.13.5 Control de entrega de equipos de protección individual

Al objeto de realizar un control sobre los Equipos de Protección Individual, el adjudicatario del contrato entregará a cada trabajador, que reciba prendas de protección personal, un documento justificando su recepción. En dicho documento se hará constar el tipo

y número de prendas entregadas, así como la fecha de dicha entrega, y se especificará la obligatoriedad de su uso para los trabajos que en dicho documento se señalen.

1.13.6 Teléfonos y direcciones

En los vehículos de acceso a los tajos se colocará un listado con las direcciones y teléfonos de los centros asignados para urgencias, ambulancias, bomberos, así como de ambulatorios y hospitales donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento posible.

1.13.7 Plan de emergencia

En el caso de que se produzca un accidente de consecuencias graves, se procederá de la manera siguiente:

- Atender al accidentado.
- Comunicar al recurso preventivo de la obra o al responsable de seguridad, de lo ocurrido.
- Solicitar la ayuda necesaria llamando a la Mutua de Accidentes, al Servicio de Prevención Ajeno del contratista si estuviese concertado, o a SOS DEIAK (112).
- Transcurridos 5 minutos desde la petición de ayuda, repetir la llamada para confirmar la llegada de la ayuda.
- No dejar nunca sólo al herido.
- No evacuar al herido en vehículos particulares.
- Si el accidente se ha producido por caída de altura, no mover al herido salvo por circunstancias que pudiesen agravar las posibles lesiones que padezca.
- Comunicar el accidente a la Mutua, al Servicio de Prevención, al Coordinador de Seguridad y a la Dirección de Obra.

1.13.8 Control de accesos

Conforme a lo recogido en la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los riesgos relativos a las obras de Construcción, la empresa adjudicataria de los trabajos presentará, a través del Plan de Seguridad y Salud, el procedimiento de actuación para el control de acceso a los tajos, tanto de las personas como de los vehículos.

Durango, Junio de 2026
EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



Fdo.: Unai Atxutegi
Ingeniero Técnico de Minas
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

- **Identificación y evaluación inicial de los riesgos clasificados por las actividades de obra**

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: La organización en el solar — *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Sobre esfuerzos, golpes y atrapamientos durante el montaje del cerramiento provisional de la obra.	X				X	X	X			X				
Atrapamientos por las actividades y montajes.	X			X	X	X		X			X			
Caídas al mismo nivel por: (irregularidades del terreno, barro, escombros).	X				X	X	X			X				
Caídas a distinto nivel por: (laderas de fuerte pendiente).	X				X	X		X			X			
Alud por vibraciones por ruido o circulación de vehículos.	X			X		X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Vallas de cerramiento tipo "ayuntamiento"; vallas por hinca al terreno; gunitados de estabilización temporal de taludes afectados.
Equipos previstos de protección individual:
Casco; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; Limpieza de escombros

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Instalaciones provisionales para los trabajadores (vagones prefabricados). — *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Sobreesfuerzos durante la carga o descarga desde el camión.	X				X	X	X			X				
Caída a distinto nivel (salto desde la caja del camión al suelo, empuje por penduleo de la carga).	X				X	X	X			X				
Atrapamientos por manejo de cargas a gancho de grúa.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Recepción de maquinaria, medios auxiliares y montajes. — *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída a distinto nivel (salto desde la caja del camión al suelo de forma descontrolada, empujón por penduleo de la carga).	X				X	X		X			X			
Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados.	X				X	X	X			X				
Caídas a nivel o desde escasa altura (caminar sobre el objeto que se está recibiendo o montando).	X				X	X	X			X				
Atrapamiento entre piezas pesadas.	X				X	X	X			X				
Cortes por manejo de herramientas o piezas metálicas.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y para evitar maniobras peligrosas

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Demolición de pavimentos, (urbanización). *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas al mismo nivel, (caminar sobre escombros, terrenos irregulares).	X				X	X	X			X				
Proyección violenta de partículas (ruptura o cortes de pavimentos).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos (manejo de herramientas pesadas).	X				X	X	X			X				
Ruido por: (compresores; martillos neumáticos; espadones).	X				X	X	X			X				
Polvo ambiental.	X				X	X	X			X				
Cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X			X				
Vibraciones (manejo de martillos neumáticos; espadones).	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:
Casco con auriculares contra el ruido; gafas contra las proyecciones; pantalla contra proyecciones; fajas contra los sobre esfuerzos y las vibraciones; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.

Señalización:
De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Demolición de fábricas de ladrillo. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída desde altura (trabajar encaramado sobre un muro que se demuele).	X			X	X	X		X			X			
Caída a distinto nivel (desde el andamio, desde el muro).	X			X	X	X		X			X			
Caída de objetos sobre los trabajadores (escombro).	X				X	X	X			X				
Ruido ambiental y puntual (uso de martillos, martillos neumáticos, compresor).	X				X	X	X			X				
Polvo por: (uso de la maquinaria y de herramientas manuales).	X				X	X	X			X				
Producción de atmósferas saturadas de polvo en suspensión.	X				X	X		X			X			
Vibraciones (uso de martillos neumáticos).	X				X	X		X			X			
Vuelco de tabiques o tabicones sobre las personas (puede ser forzado o accidental).	X				X	X		X			X			
Erosiones por manejo de objetos (cercos, material cerámico).	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos (carga a brazo de objetos pesados).		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Pantallas contra las proyecciones de objetos; cierre del acceso a las zonas a demoler; cuerdas fiadores para cinturones de seguridad; andamios con barandillas; anclajes de seguridad.

Equipos previstos de protección individual:
Casco de seguridad con protección auditiva; mascarillas contra el polvo; muñequeras y fajas contra las vibraciones y los sobre esfuerzos; guantes mandiles y polainas de cuero; ropa de trabajo; cinturón de seguridad contra las caídas.

Señalización:
De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Utilización de martillas y compresores con marca CE. Ventilación forzada. Vigilancia permanente del estado de los martillos, punteros y conexiones de las mangueras.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Demoliciones por procedimientos neumáticos. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Golpes por proyección violenta de objetos.		X			X	X		X			X			
Proyección violenta de partículas.	X				X	X		X			X			
Golpes por rotura de punteros.	X				X	X		X			X			
Producción de atmósferas saturadas de polvo.	X				X	X	X			X				
Lesiones diversas por golpe de mangueras rotas con violencia (reventones, desemboquillados bajo presión).	X				X	X	X			X				
Vibración continuada del esqueleto y órganos internos por uso de martillos rompedores.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (trabajos en posturas obligadas, sustentación de elementos pesados).	X				X	X	X			X				
Ruido puntual, ambiental o por conjunción de fuentes ruidosas (algunos martillos y compresores funcionando en áreas cerradas o semicerradas).	X				X	X	X			X				
Vuelco de tabiques o tabicones sobre las personas (puede ser forzado o accidental).	X				X	X		X			X			
Erosiones por manejo de objetos (cercos, material cerámico).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos (carga a brazo de objetos pesados).		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Pantallas contra las proyecciones de objetos; cierre del acceso a las zonas a demoler; cuerdas fiadores para cinturones de seguridad; anclajes de seguridad
Equipos previstos de protección individual:
Casco de seguridad con protección auditiva; mascarillas contra el polvo; muñequeras y fajas contra las vibraciones y los sobre esfuerzos; guantes mandiles y polainas de cuero; cinturones de seguridad de sujeción; ropa de trabajo; gafas contra proyecciones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Utilización de martillas y compresores con marca CE. Vigilancia permanente del estado de los martillos, punteros y conexiones de las manguera.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Montaje de blindajes metálicos para zanjas y pozos. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atrapamiento por objetos en suspensión a gancho de grúa.	X				X	X	X			X				
Caída al interior de la excavación por penduleo de la carga.	X			X	X	X		X			X			
Golpes por la carga en suspensión a gancho de grúa.	X			X	X	X		X			X			
Caída a distinto nivel (subir o bajar a través de los codales de apuntalamiento).		X				X	X				X			
Sobre esfuerzos (manejo de objetos pesados, posturas obligadas).	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Barandilla para acotar el borde de la excavación; cuerdas de guía segura de cargas.
Equipos previstos de protección individual:
Fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Seguir el manual de montaje del fabricante.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Instalación de arquetas y armarios para instalaciones exteriores, (Telefonía, TV., semáforos, etc). *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de objetos, (componentes).	X			X	X	X	X			X				
Golpes por objetos desprendidos en manipulación manual.	X				X	X	X			X				
Caídas de personas al entrar y al salir de arquetas 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			X			
Sobre esfuerzos, (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas).	X				X	X	X			X				
Estrés térmico, (por lo general por temperatura alta).	X				X	X	X			X				
Cortes por manejo de piezas metálicas.	X				X	X	X			X				
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X			X				
Atrapamiento entre objetos, (ajustes de los componentes).	X				X	X		X			X			
Caída de componentes en sustentación a gancho de grúa sobre personas.	X			X		X			X				X	
Sobre esfuerzos, (parar el penduleo de la carga a brazo; cargar tubos a hombro).	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas:
Vallas encadenadas atadas con 6 vueltas de alambre, tipo "ayuntamiento". Utilización de eslingas calculadas de seguridad formando aparejo contra los deslizamientos de los componentes; utilización de iluminación
Protección individual prevista:
Casco; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo y señalización vial
Prevenciones previstas:
Solo trabaja personal especializado; utilización de señalistas; prohibida las sobrecarga del borde de la arqueta;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Excavación de tierras en pozos. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de objetos (piedras, etc. sobre las personas).	X			X	X	X		X			X			
Golpes por objetos desprendidos en manipulación.	X			X		X		X			X			
Caídas de personas al entrar y al salir de los pozos.	X			X	X	X	X			X				
Caídas de personas al caminar por las proximidades de un pozo (ausencia de iluminación, de señalización o de oclusión).	X			X	X	X		X			X			
Derrumbamiento de las paredes del pozo (ausencia de blindajes, fallo de entibaciones artesanales).	X			X	X	X	X			X				
Interferencias: conducciones subterráneas (inundación súbita, electrocución, gas ciudad con riesgo añadido de explosión).	X				X	X	X			X				
Asfixia (por gases procedentes de alcantarillado o simple falta de oxígeno).	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas).	X				X	X	X			X				
Estrés térmico (en general por temperatura alta).	X				X	X	X			X				
Proyección violenta de partículas.	X			X	X	X	X			X				
Polvo ambiental.		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Pantallas contra las proyecciones; viseras contra los objetos desprendidos; blindajes metálicos; barandillas para acotar espacios, tapas (según dimensiones).
Equipos previstos de protección individual:
EN CASO DE TRABAJO JUNTO A LINEAS ELECTRICAS, TODOS AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD; Casco de seguridad con protección auditiva; mascarillas contra el polvo; fajas contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
Señalización del pozo; señalización de riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Vigilancia permanente de no sobrecarga de bordes de zapata; utilización de compresores y martillos con marca CE.; ventilación y extracción forzada; utilización de los blindajes metálicos para pozos.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Excavación de tierras a cielo abierto (desmonte). *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Deslizamientos de tierras, rocas.	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierras, rocas, por uso de maquinaria.	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierras, rocas, por sobrecarga de los bordes de excavación.	x			x		X		x			x			
Alud de tierras y/o rocas por alteraciones de la estabilidad rocosa de una ladera.	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierra, rocas, por no emplear el talud oportuno para garantizar la estabilidad.	x					X		x			x			
Desprendimientos de tierra, rocas, por variación de la humedad del terreno.	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierra, rocas por filtraciones acuosas.	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierra, rocas por vibraciones cercanas (paso próximo de vehículos, líneas férreas, uso de martillos rompedores, etc.).	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierra, rocas, por alteraciones del terreno, debidos a variaciones por temperaturas (altas o bajas).	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierra, por soportes próximos al borde de la excavación (torres eléctricas, postes de telégrafo, árboles con raíces al descubierto o desplomados, etc.).	x					X		x			x			
Desprendimientos de tierras, rocas, por fallo de las entibaciones (entibaciones artesanales, mal montaje de blindajes).	x			x		X		x			x			
Desprendimientos de tierras, rocas, por excavación bajo nivel freático.	x					X		x			x			
Atropellos, colisiones, vuelcos por maniobras erróneas de la maquinaria para movimiento de tierras.	x					X		x			x			
Caídas de personal o de cosas a distinto nivel (desde el borde de la excavación).	x			x		X		x			x			
Problemas de circulación interna (barros debidos a mal estado de las pistas de acceso o circulación).	x					X		x			x			
Problemas de circulación debidos a fases iniciales de preparación de la traza.	x					X		x			x			
Caídas de personal al mismo nivel (pisadas sobre terrenos sueltos. Embarrados).	x				x	X		x			x			
Contactos directos con la energía eléctrica (trabajos próximos a torres o a catenarias de conducción eléctrica).	x				x	X		x			x			
Contactos directos con la energía eléctrica (trabajos bajo catenarias de líneas de conducción eléctrica o de ferrocarriles).	x				x	X		x			x			
Interferencias con conducciones enterradas (gas, electricidad, agua).	x					X		x			x			
Los derivados de los trabajos realizados en presencia de reses (paso de fincas dedicadas a pastos, etc.).	x			x		X		x			x			
Los riesgos potenciados u originados por terceros (intromisión descontrolada en la obra durante las horas dedicadas a producción o descanso).	x			x		X		x			x			
Ruido ambiental y puntual.	x				x	X	x			x				
Sobre esfuerzos.	x				x	X	x			x				
Polvo ambiental.		x			x	X	x				x			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Gunitados de seguridad; barandillas al borde de taludes; cierre de los accesos públicos a la obra; entibaciones y blindajes.

Equipos previstos de protección individual:
EN CASO DE TRABAJO JUNTO A LINEAS ELECTRICAS, TODOS AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD; Casco de seguridad con protección auditiva; mascarillas contra el polvo; botas de seguridad; fajas contra los sobre esfuerzos

Señalización:
Balizamiento de líneas eléctricas con teodolito; señalización de riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; Vigilancia permanente de no sobrecarga de bordes de excavación; utilización de compresores y martillos con marca CE; vigilancia permanente de que los cierres de acceso público a la obra, permanecen cerrados. Para trabajos en las ciudades, detectores de líneas y conducciones enterradas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		***Prevención Aplicada***		***Consecuencias del accidente***		***Calificación del riesgo con la prevención decidida***			
C	***Cierta***	***Cl***	***Protección colectiva***	***L***	***Lesiones leves***	***T***	***Riesgo trivial***	***I***	***Riesgo importante***
R	***Remota***	***Pi***	***Protección individual***	***G***	***Lesiones graves***	***To***	***Riesgo tolerable***	***In***	***Riesgo intolerable***
P	***Posible***	***Pv***	***Prevenciones***	***Gr***	***Lesiones gravísimas***	***M***	***Riesgo moderado***		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Excavación de tierras a máquina en zanjas. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Desprendimientos de tierras (por sobrecarga o tensiones internas).	X			X	X	X		X			X			
Desprendimiento del borde de coronación por sobrecarga.	X			X		X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel (pisar sobre terreno suelto o embarrado).	X				X	X	X			X				
Caídas de personas al interior de la zanja (falta de señalización o iluminación).	X				X	X		X			X			
Atrapamiento de personas con los equipos de las máquinas (con la cuchara al trabajar refinando).	X				X	X	X			X				
Golpes por objetos desprendidos.	X				X	X		X			X			
Caídas de objetos sobre los trabajadores.	X				X	X	X			X				
Estrés térmico (generalmente por alta temperatura).	X				X	X	X			X				
Ruido ambiental.	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos.	X				X	X	X			X				
Polvo ambiental.		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Vallas encadenadas tipo "ayuntamiento" atadas con 6 vueltas de alambre; pasarelas de seguridad sobre zanjas y para acceso a los portales en su caso; palastro de acero para paso de vehículos y máquinas.
Equipos previstos de protección individual:
EN CASO DE LINEAS ELECTRICAS TODO CON MATERIAL AISLANTE. Casco con auriculares contra el ruido; mascarillas contra el polvo: fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo; señalización vial; balizamiento luminoso.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Instalación de blindajes de zanja (aluminio o acero); seguir el manual de montaje del fabricante; seguir el plan de trabajo; respetar el trazado de la ruta segura; prohibición de sobrecargar el borde de las zanjas: vigilancia permanentes del cumplimiento de lo especificado.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Explanación de tierras. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas al mismo nivel (accidentes del terreno).	X				X	X	X			X				
Ruido ambiental.		X			X	X	X				X			
Atrapamientos y golpes (tajos de tala de arbustos y árboles).	X				X	X	X			X				
Cortes por herramientas (siegas).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos.		X			X	X	X				X			
Polvo ambiental		X			X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con protección auditiva; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de seguridad; botas de seguridad; ropa de trabajo; mascarilla contra el polvo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Rellenos de tierras en general. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento (camiones o palas cargadoras).		X				X	X				X			
Caídas de material desde las cajas de los vehículos por sobre colmo.		X			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			X			
Interferencias entre vehículos por falta de dirección en las maniobras (choques, en especial en ambientes con polvo o niebla).	X				X	X		X			X			
Atropello de personas (caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormitar a su sombra).	X				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			X			
Accidentes por conducción en atmósferas saturadas de polvo, con poca visibilidad (caminos confusos).	X					X		X			X			
Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales (atoramiento, proyección de objetos).	X					X	X			X				
Vibraciones sobre las personas (conductores).		X			X	X		X				X		
Ruido ambiental y puntual.		X			X	X	X				X			
Vertidos fuera de control, en el lugar no adecuado con arrastre o desprendimientos.	X					X		X			X			
Caídas al mismo nivel (caminar sobre terrenos sueltos o embarrados).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos						X								
Polvo ambiental		X			X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Topes de final de recorrido
Equipos previstos de protección individual:
Casco con protección auditiva; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de seguridad; botas de seguridad; ropa de trabajo; mascarilla contra el polvo..
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Señalista de maniobras; vigilancia permanente del llenado de las cajas de laos camiones; vigilancia permanente de que no se dormite a la sombra de los camiones estacionados.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Construcción de arquetas de saneamiento *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas al mismo nivel por pisadas sobre terrenos irregulares o embarrados.	X				X	X	X			X				
Cortes por manejo de piezas cerámicas y herramientas de albañilería.	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos (trabajos en posturas forzadas o sustentación de piezas pesadas).	X				X	X	X							
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X			X				
Atrapamiento entre objetos (ajustes de tuberías y sellados).	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de objetos (corte de material cerámico).	X				X	X		X			X			
Estrés térmico (altas o bajas temperaturas).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos (trabajar en posturas obligadas).	X				X	X	X			X				
Pisadas sobre terrenos inestables.	X				X	X	X			X				
Caídas al mismo nivel.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; fajas los sobre esfuerzos; polainas de cuero; guantes de cuero; trajes impermeables; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas, del estado de la seguridad de los lugares volados y de que los trabajadores no se apoyen sobre las culatas de los martillos.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección Colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección Individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Construcción de grandes arquetas para colectores de obra civil												*Lugar de evaluación: sobre planos*		
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Explosión fuera de control por: (manipulación de detonadores sin cortocircuitar, barrenos fallidos).	X					X			X			X		
Derrumbamientos inesperados de tierras o rocas.	X					X			X			X		
Proyección violenta de tierras o rocas.	X					X		X			X			
Explosión por almacenamiento peligroso (de detonadores fulminantes, mechas y explosivos).	X					X			X	X		X		
Explosión por manipulación incorrecta de explosivos (impericia, exceso de confianza).	X					X			X			X		
Explosión por existencia de corrientes erráticas.	X					X			X			X		
Daños motivados por terceros, por irrupción espontánea en los tajos.	X				X	X	X			X				
Daños a terceros por la onda aérea de la explosión y asociados (vibraciones).	X					X	X			X				
Caídas de personas a distinto nivel durante las operaciones de saneo de bloques o fragmentos inestables.	X			X	X	X		X			X			
Caídas de personas a distinto nivel en operaciones de saneo de viseras de terrenos, grietas, etc., tanto en tierras como en rocas.	X			X	X	X		X			X			
Vuelco de taludes inestables o sobrecargados tras la explosión.						X								
Caídas de objetos (piedras, etc.).						X								
Golpes por objetos desprendidos en manutención a gancho de grúa.						X								
Caídas de personas al entrar y al salir de la excavación.	X			X	X	X		X			X			
Interferencias: conducciones subterráneas (inundación súbita, electrocución).	X					X								
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas).	X				X	X	X			X				
Estrés térmico (por lo general por temperatura alta).	X				X	X	X			X				
Desprendimiento de tierras (por sobrecarga o tensiones internas del terreno).						X								
Desprendimiento del borde de coronación de la excavación por sobrecarga.						X								
Caída de personas al mismo nivel (pisar sobre terreno suelto o embarrado).	X				X	X	X			X				
Caídas de personal al interior de la excavación (falta de señalización o iluminación).	X				X	X		X			X			
Atrapamiento de personas mediante maquinaria (cuchara al trabajar de refino).	X					X		X			X			
Los derivados de las operaciones de carga y descarga de madera o de módulos metálicos para formación de encofrados:														
Atrapamientos.	X				X	X		X			X			
Erosiones.	X				X	X	X			X				
Caídas.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos.	X				X	X	X			X				
Caídas al interior de la excavación por:														
Salto directo sobre ella.	X				X	X		X			X			
Bajada a través del acodalamiento.		X			X	X	X			X				
Riesgos de las entibaciones de madera: Los derivados de las operaciones de descarga y transporte de piezas o de módulos ya montados:														
Enterramiento general.	X					X			X			X		
Enterramiento de personas.	X					X			X			X		
Golpes a las personas por los componentes de la entibación.	X					X		X			X			
Atrapamientos.						X								
Sobre esfuerzos.	X				X	X		X			X			
Cortes y erosiones (manejo de madera).	X				X	X	X			X				
Otros riesgos:														
Sobre esfuerzos por: sustentación de piezas de madera pesadas.						X								
Atrapamientos entre piezas pesadas (guía a gancho de grúa, sustentación manual).	X				X	X	X			X				
Golpes por penduleo de piezas en sustentación a gancho de grúa.	X					X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel por: (obra sucia, desorden, modulación irregular o mal montada del acodalamiento).	X					X		X			X			
Cortes al utilizar las sierras de mano o las cepilladoras.	X				X	X	X			X				
Proyección violenta de partículas.	X				X	X	X			X				
Cortes al utilizar las mesas de sierra circular (ausencia o anulación de la protección del disco de corte).	X			X	X	X		X			X			
Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica (empalmes directos con cable desnudo, empalmes con cinta aislante simple, cables lacerados o rotos).	X			X	X	X		X			X			
Riesgos por otras actividades:														
Dermatitis por contactos con el cemento.						X								
Pisadas sobre objetos punzantes.	X				X	X	X			X				
Dermatitis por contacto con desencofrantes.	X				X	X	X			X				
Riesgo de rotura de encofrados por impericia o sobrecarga (atrapamiento).	X				X	X	X			X				
Vibración corporal (manejo de agujas vibrantes).	X					X		X			X			
Ruido ambiental y puntual.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos.	X				X	X	X			X				

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:
Gunitados de consolidación de taludes; riegos de los gunitados para mantener la estabilidad; pantallas contra ondas de explosiones; cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad; anclajes de seguridad; cuerdas de guía segura de cargas; protector del disco de la sierra circular; blindajes metálicos para terrenos;
Equipos previstos de protección individual:
Cascos con protectores auditivos; protectores auditivos; cinturones de seguridad contra las caídas; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; botas de seguridad se PVC de media caña; guantes de cuero; guantes impermeabilizados; mandiles y polainas impermeables; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas, del mantenimiento de las protecciones eléctricas, de que no se sobrecarga el borde de la excavación, de que no se utiliza el acodalamiento para entrar y salir; utilización de módulos encofrantes con pasarelas continuas de seguridad; detectores de líneas o conducciones enterradas; escaleras de mano.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección Colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección Individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Pocería y saneamiento. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de objetos (piedras, materiales, etc.).	X			X	X	X	X			X				
Golpes por objetos desprendidos en manipulación manual.	X				X	X	X			X				
Caídas de personas al entrar y al salir de pozos y galerías 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			X			
Caídas de personas al caminar por las proximidades de un pozo (ausencia de iluminación, de señalización o de oclusión).	X			X	X	X	X			X				
Derrumbamiento de las paredes del pozo o galería, (ausencia de blindajes, utilización de entibaciones artesanales de madera).	X			X	X	X			X				X	
Interferencias: conducciones subterráneas; electrocución, inundación súbita.	X				X	X		X			X			
Asfixia (por gases de alcantarillado o falta de oxígeno).	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas).	X				X	X	X			X				
Estrés térmico (temperatura alta).	X				X	X	X			X				
Pisadas sobre terrenos irregulares o sobre materiales.	X				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			X				
Atrapamiento entre objetos (ajustes: tuberías y sellados).	X				X	X	X			X				
Ataque de roedores o de otras criaturas asilvestradas en el interior del alcantarillado.	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Viseras interiores en el pozo; barandillas perimetrales en el acceso; entablado contra los deslizamientos en rededor del torno o maquinillo de extracción; cuerda fiadora de posición del frente, para localización de posibles accidentados; portátiles contra las deflagraciones.
Equipos previstos de protección individual:
Casco; botas de seguridad; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; máscara autónoma para salvamento; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de escaleras de mano para entrar y salir; excavación en mina por tramos de 50 cm con construcción de la bóveda definitiva antes de proseguir con la excavación; detectores de conducciones enterradas; ventilación y extracción forzadas; limpieza constante del interior de la galería;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección Colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección Individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Instalación de tuberías. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de objetos (piedras, materiales, etc.).	X				X	X	X			X				
Golpes por objetos desprendidos en manipulación manual.	X				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			X			
Caídas de personas al caminar por las proximidades de una zanja (ausencia de iluminación, de señalización o de oclusión).	X			X	X	X	X			X				
Derrumbamiento de las paredes de la zanja, (ausencia de blindajes, utilización de entibaciones artesanales de madera).	X			X	X	X		X			X			
Interferencias: conducciones subterráneas; (inundación súbita, electrocución).	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas forzadas, sobrecargas).	X				X	X	X			X				
Estrés térmico (por lo general por temperatura alta).	X				X	X	X			X				
Pisadas sobre terrenos irregulares o sobre materiales.	X				X	X	X			X				
Cortes por manejo de piezas cerámicas y herramientas de albañilería.	X				X	X	X			X				
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X			X				
Atrapamiento entre objetos (ajustes de tuberías y sellados).	X				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				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				X	
Polvo (corte de tuberías en vía seca).	X				X	X	X			X				
Proyección violenta de partículas (corte de tuberías en vía seca).	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (parar el penduleo de la carga a brazo, cargar tubos a hombro).	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Utilización de blindajes metálico; barandillas al borde; pasarelas de seguridad.
Equipos previstos de protección individual:
EN CASO DE PRESENCIA DE LINEAS ELECTRICAS, TODAS AISLANTES DE LA ELECTRICIDAD. Casco; fajas los sobre esfuerzos; mascarilla contra el polvo; guantes de cuero; trajes impermeables; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y que no se utilicen los codales para entras y salir de la zanja; detectores de conductos enterrados; aparejos de seguridad para la instalación de tuberías; iluminación.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección Colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección Individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Encofrado y desencofrado de madera. | *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída de tableros, tablas y tablones sobre las personas por apilado incorrecto de la madera.	X				X	X		X			X			
Vuelco de las primeras crujías de puntales y sopandas (no utilizar trípodes de estabilización de puntales).	X				X	X		X			X			
Golpes en las manos durante la clavazón de los encofrados.	X				X	X	X			X				
Caída desde altura de los encofradores por empuje durante el penduleo de la carga.	X			X	X	X		X			X			
Caída desde altura de los paquetes de madera o de los componentes del encofrado, durante las maniobras de izado a gancho de grúa (tablones, tableros, puntales, correas, sopandas, eslingado o bateas peligrosas).	X				X	X		X			X			
Caída de madera desde altura durante las operaciones de desencofrado (impericia, ausencia de elementos de retención).	X			X	X	X			X				X	
Caída de personas a distinto nivel, al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas, o jácenas.	X			X	X	X		X			X			
Caída de personas desde altura por los bordes o huecos del forjado.	X			X	X	X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel (obra sucia, desorden).	X				X	X	X			X				
Cortes al utilizar las sierras de mano o las cepilladoras.	X				X	X	X			X				
Proyección violenta de partículas (sierras de disco, viento fuerte).	X			X	X	X		X			X			
Cortes al utilizar las mesas de sierra circular (ausencia o neutralización de la protección del disco).		X		X	X	X		X			X			
Electrocución por anular las tomas de tierra de la maquinaria eléctrica o por conexiones peligrosas (empalmes directos con cable desnudo, empalmes con cinta aislante simple, cables lacerados o rotos).		X		X	X	X		X				X		
Sobre esfuerzos por posturas obligadas, carga al hombro de objetos pesados.	X				X	X	X			X				
Golpes en general por objetos en manipulación.	X				X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes (desorden de obra).	X				X	X	X			X				
Los riesgos del trabajo realizado en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor o humedad intensos).	X				X	X		X			X			
Los riesgos derivados de trabajos sobre superficies mojadas (resbalones, caídas).	X				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			X			
Dermatitis por contacto con desencofrantes.	X				X	X	X			X				
Ruido ambiental y puntual.	X				X	X	X			X				
Caída de objetos sobre las personas (puntales, sopandas).	X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por manejo de puntales (telescopaje).	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Plataformas voladas y entablado continuo de seguridad (o redes sobre horca)**; protector del disco de la sierra; cuerdas de guía segura de cargas.**
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; protectores auditivos; botas de seguridad; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; trajes impermeables; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas, del apilado seguro de la madera, de que se mantiene en posición el protector de la sierra de disco, de que no se anulan las protecciones eléctricas, del estado de las mangueras de alimentación eléctrica, del estado de los puntales; limpieza permanente de los tajos; escaleras de mano de tijera; utilización de bates emplintadas y flejadas para el transporte de cargas a gancho de grúa; estabilización de puntales mediante trípodes comercializados.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección Colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**Y**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección Individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Encofrado y desencofrado de muros de hormigón. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas a distinto nivel (no usar pasarelas sobre los encofrados instaladas sobre la coronación del muro en altura, caminar sobre la coronación de los encofrados y armaduras, no usar medios auxiliares para el montaje, trepar por las armaduras).	X			X	X	X		X			X			
Atrapamientos por objetos pesados (caída de paneles de encofrar sobre las personas, caída de componentes de madera, caída de las armaduras montadas sobre las personas).	X				X	X			X			X		
Enterramiento por desprendimientos de los cortes de la excavación.	X				X	X			X			X		
Erosiones y cortes, durante la instalación de elementos de inmovilización (trepar por los encofrados o por las armaduras, manejo de la sierra circular con anulación de protecciones).	X				X	X		X			X			
Cortes en las manos (sierra circular por anulación de la protección del disco de corte).	X			X	X	X		X			X			
Electrocución (anulación de las protecciones eléctricas, conexiones con cables desnudos, empalmes con cinta aislante simple, cables lacerados o rotos).	X				X	X		X			X			
Ruido por la maquinaria en funcionamiento.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (cargas pesadas, empujes en posturas forzadas, posturas obligadas durante mucho tiempo de duración).	X				X	X		X			X			
Atrapamiento **de manos y / o pies por piezas en movimiento durante el transporte y recepción a gancho de grúa (no fijar los componentes móviles antes del cambio de posición).**	X				X	X		X			X			
Golpes por objetos desprendidos.	X				X	X		X			X			
Los riesgos derivados de condiciones meteorológicas adversas (afecciones respiratorias, estrés térmico, caídas por superficies mojadas).	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de partículas por viento.		X			X	X		X				X		
Sobre esfuerzos (trabajar en posturas obligadas durante mucho tiempo).	X				X	X	X			X				
Los riesgos derivados del vértigo natural (lipotimias, mareos con caídas al mismo o a distinto nivel, caídas desde altura).		X		X	X	X		X				X		
Erosiones en manos y brazos (manejo de bovedillas a mano desnuda).	X				X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes (desorden de la obra).	X					X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar
Protección de la sierra circular; barandilla de protección en plataforma de trabajo.
Equipos previstos de protección individual:
Cascos; guantes de cuero; cinturones de seguridad contra las caídas; gafas contra el polvo; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; traje para agua; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del mantenimiento de las protecciones eléctricas y del comportamiento de los taludes; utilización de paneles encofrantes con pasarelas de seguridad de coronación e intermedia;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección Colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección Individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Cortes, heridas en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.	X				X	X	X			X				
Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de carga y descarga de paquetes o redondos de ferralla.	X				X	X		X			X			
Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de montaje de armaduras.	X					X		X			X			
Caídas por o sobre las armaduras con erosiones fuertes (caminar introduciendo el pie entre las armaduras).	X				X	X		X			X			
Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.	X				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			X			
Sobre esfuerzos (trabajos en posturas forzadas, cargar piezas pesadas a brazo o a hombro).	X				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			X			
Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida (elementos artesanales de cuelgue peligroso al gancho de grúa).	X				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			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			X			
Golpes por objetos en general.	X				X	X	X			X				
Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor, humedad intensos).	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Plataformas voladas de seguridad *(o redes de horca o de bandeja)***; entablado contra los deslizamientos en el entorno de la dobladora.**
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; gafas contra el polvo; trajes para agua; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Utilización de un señalista de maniobras. Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del mantenimiento de las protecciones eléctricas. Escaleras de mano de tijera. Vigilancia del acopio seguro de cargas; utilización de horquillas de suspensión segura a gancho, de la ferralla premontada.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección Colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección Individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Vertido directo de hormigones mediante canaleta. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída a distinto nivel (superficie de transito 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			X			
Dermatitis (contactos con el hormigón).	X				X	X	X			X				
Afecciones reumáticas (trabajos en ambientes húmedos).	X				X	X	X			X				
Ruido ambiental y puntual (vibradores).		X			X	X	X				X			
Proyección de gotas de hormigón a los ojos.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (guia de la canaleta).	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; botas de seguridad impermeables de media caña; guantes impermeabilizados; gafas contra la proyecciones; mandiles impermeables; fajas de seguridad contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; preparación del terreno a pisar para verter el hormigón

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Hormigonado de muros de trasdós. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atrapamiento por derrumbamiento de tierras entre el encofrado y el *trasdós* del muro.	X				X	X			X			X		
Caídas a distinto nivel (caminar o permanecer sobre la coronación del encofrado sin utilizar pasarelas o usando éstas de forma insegura, empujón por el cubo de transporte del hormigón).	X				X	X			X			X		
Golpes por penduleo de cargas suspendidas (cubo servido a gancho de grúa).	X				X	X		X			X			
Fallo del encofrado.	X				X	X		X			X			
Proyección de gotas de hormigón a los ojos.		X			X	X	X				X			
Ruido (vibradores).	X				X	X	X			X				
Proyección de gotas de hormigón.	X				X	X		X			X			
Vibraciones.	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:
Casco; casco con protección auditiva; botas de seguridad impermeables de media caña; botas de seguridad; guantes impermeabilizados; gafas contra la proyecciones; mandiles impermeables; fajas de seguridad contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo.

Señalización:
De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas, del comportamiento del terreno circundante y de los encofrados;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Hormigonado de pilares, vigas y jácenas. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas a distinto nivel por: (castilletes o escaleras inseguras, caminar sobre la ferralla, trepar por los encofrados, hormigonar apoyado directamente sobre los encofrados, uso de puentes de tablón, ritmos de trabajo elevados).	X			X	X	X		X			X			
Ruido (vibradores, máquinas en funcionamiento).	X				X	X		X			X			
Atrapamiento entre objetos.	X				X	X		X			X			
Contactos con el cemento (*dermatitis*).		X			X	X	X				X			
Contactos indirectos con la energía eléctrica. (Anular protecciones eléctricas).	X			X		X		X			X			
Caídas al mismo nivel (resbalones).	X				X	X	X			X				
Caídas de objetos sobre las personas del entorno de trabajo.	X				X	X		X			X			
Atoramiento del camión (barros, terrenos irregulares).	X				X	X		X			X			
Proyección a los ojos de gotas de hormigón.		X			X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (guía del embudo).	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Redes sobre horca (o sobre bandeja). Protección contra el riesgo eléctrico

Equipos previstos de protección individual:
Cascos; guantes de cuero; cinturones de seguridad contra las caídas; gafas contra el polvo; fajas y muñequeras contra los sobr esfuerzos; botas de seguridad; traje para agua; ropa de trabajo.

Señalización:
De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y de la respuesta de las protecciones eléctricas; utilización de castilletes de hormigonado y de escaleras de tijera;

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Hormigonado de losas armadas.											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
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**			**X**			
Ruido (vibradores).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Caídas a distinto nivel por: (fallo del entablado 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**			**X**			
Caídas al mismo nivel (caminar sobre las armaduras).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Sobre esfuerzos (trabajos en posturas forzadas).	**X**				**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**			**X**			
Electrocución por: (anular las protecciones, conexiones con cable desnudo, cables lacerados o rotos).		**X**		**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Proyección de gotas de hormigón a los ojos.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Caída desde altura, durante el hormigonado de los bordes del forjado.	**X**			**X**		**X**		**X**			**X**			
Golpes por giro de la carga suspendida a gancho de grúa.		**X**		**X**		**X**		**X**				**X**		
Golpes por objetos en general.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor, humedad intensos).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:
Pasarelas voladas y entablado continuo de seguridad bajo el forjado (o redes sobre horca o sobre bandeja ambas con barandillas); oclusión de huecos con tapas de madera al retirar el entablado inferior; pates en las rampas de encofrar.

Equipos previstos de protección individual:
Casco; casco con protección auditiva; botas de seguridad impermeables de media caña; botas de seguridad; guantes impermeabilizados; gafas contra la proyecciones; mandiles impermeables; fajas de seguridad contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo.

Señalización:
De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y de la respuesta de las protecciones colectivas; utilización de bateas emplintadas y escaleras de mano; Mantenimiento de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Hormigonado de firmes de urbanización, y de *obra civil* (extendidos de subbase y base).											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída de personas desde la máquina (despistes o confianza por su movimiento lento).	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Caída de personas al mismo nivel.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Estrés térmico (insolación).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Sobre esfuerzos (apaleo circunstancial, refinos).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Atropello entre camión de transporte del hormigón y la tolva de la máquina.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Ruido ambiental.		**X**			**X**	**X**	**X**				**X**			
Quemaduras por asfaltos.		**X**			**X**	**X**	**X**				**X**			
Pisadas sobre objetos punzantes.		**X**			**X**	**X**	**X**				**X**			
Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor, humedad intensos).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Montaje de todas las pasarelas y barandillas de seguridad que suministra el fabricante de la máquina

Protección individual prevista:
Casco con orejeras contra el ruido; gafas contra las proyecciones; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra las vibraciones y los sobre esfuerzos; mandiles y polainas de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.

Señalización:

Prevenciones previstas:
Utilización de extendedoras con pasarelas con barandillas de protección; empleo de señalistas de maniobras; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; comprobación del estado de mantenimiento de las extendedoras de los hormigones.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Trabajos en proximidad a líneas eléctricas aéreas.										*Lugar de evaluación: sobre planos*				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Electrocución por: (penetrar en el área de seguridad entorno de cada hilo, de forma accidental o intencionada).	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Quemaduras por arco eléctrico.	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:
Instalación de barreras de balizamiento seguro con replanteo e instalación con topógrafo.
Equipos previstos de protección individual:
TODOS NO CONDUCTORES DE LA ELECTRICIDAD: casco; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo. Peligro electricidad.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventiva. Solo trabaja personal especializado; utilización de señalistas de maniobras; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Trabajos en proximidad de líneas eléctricas enterradas.										*Lugar de evaluación: sobre planos*				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Electrocución por: (penetrar en el área de seguridad en torno a los hilos, entrar en contacto directo con ellos).	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Quemaduras por arco eléctrico.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Incendio por interferencia con la protección aislante eléctrico.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Vallas encadenadas de seguridad tipo "ayuntamiento". Utilización de detectores de líneas eléctricas enterradas.
Equipos previstos de protección individual:
TODOS NO CONDUCTORES DE LA ELECTRICIDAD: casco; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo. Peligro electricidad.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; Solo trabaja personal especializado, formado en seguridad para el trabajo de en presencia de líneas eléctricas enterradas; uso de señalistas de maniobras; seguir exactamente la ruta preestablecida del trabajo seguro. Vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Demoliciones por procedimientos neumáticos, de aceras o de calzadas, (baldosas hidráulicas, mármoles y granitos en losetas, hormigones y capas asfálticas. | *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Golpes por proyección violenta de objetos.		X		X	X	X		X			X			
Proyección violenta de partículas.	X			X	X	X		X			X			
Golpes por rotura de punteros.	X				X	X		X			X			
Producción de atmósferas saturadas de polvo.	X			X	X	X	X			X				
Lesiones por golpe de mangueras (reventones, desemboquillados bajo presión).	X				X	X	X			X				
Vibración continuada del esqueleto y órganos internos por uso de martillos rompedores.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos, (trabajos en posturas obligadas; sustentación de elementos pesados).	X				X	X	X			X				
Ruido puntual, ambiental o por conjunción de fuentes ruidosas, (algunos martillos y compresores funcionando en áreas cerradas o semicerradas).	X				X	X	X			X				
Vuelco de tabiques o tabicones sobre las personas, (puede ser forzado o accidental).	X			X	X	X		X			X			
Erosiones por manejo de objetos, (cercos de registros, material cerámico).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos, (carga a brazo de objetos pesados).		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Instalación de pantallas de plástico contra las proyecciones, en torno de los punteros; utilización de captadores ensacadores de polvo; barandillas tipo ayuntamiento.
Equipos previstos de protección individual:
Casco con auriculares contra el ruido; gafas contra las proyecciones; fajas contra los sobre esfuerzos y las vibraciones; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; protector de cuero para hombros para soportar cargas; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Compresores y martillos neumáticos con amortiguación del ruido y marca CE.; vigilancia del estado de las mangueras; vigilancia continua del comportamiento de las construcciones vecinas

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Construcción de arquetas de conexión de conductos. | *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas al mismo nivel por pisadas sobre terrenos irregulares o embarrados.	X			X	X	X	X			X				
Cortes por manejo de piezas cerámicas y herramientas de albañilería.	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos, (trabajos en posturas forzadas o sustentación de piezas pesadas).	X				X	X	X							
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X			X				
Atrapamiento entre objetos, (ajustes de conexiones).	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de objetos, (corte de material cerámico).	X				X	X		X			X			
Estrés térmico, (altas temperaturas).	X				X	X	X			X				
Ruido por la maquinaria, (pasteras, sierras)	X			X	X	X	X			X				
Pisadas sobre terrenos inestables.	X				X	X	X			X				
Caídas al mismo nivel.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas:
Valladas encadenadas atadas con 6 vueltas de alambre, tipo "ayuntamiento". Limpieza y alisamiento del terreno
Protección individual prevista:
Protección individual prevista: casco con auriculares contra el ruido; fajas contra las vibraciones; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad para agua; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
Prevenciones previstas:
Si existen, uso de máquinas con marca CE.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

- **Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones de decididas los oficios que intervienen en la obra**

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Pocería y saneamiento.										*Lugar de evaluación: sobre planos*				
Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden de obra, cascotes, barro).	X					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			X			
Hundimiento de la bóveda (excavaciones en mina, falta de entibación o de blindaje).	X			X	X	X	X			X				
Desprendimiento de los paramentos del pozo (trabajos de pocería sin blindaje o entibación).		X		X	X	X		X			X			
Golpes y cortes en manos por el uso de herramientas manuales y manipulación de material cerámico.		X			X	X	X				X			
Sobre esfuerzos por posturas obligadas (caminar o permanecer en cuclillas).		X			X	X	X				X			
Desplome de viseras (taludes próximos al pozo).	X				X	X		X			X			
Desplome de los taludes de zanjas próximas al pozo.	X				X	X		X			X			
Los derivados de trabajos realizados en ambientes húmedos, encharcados y cerrados (artritis, artrosis, intoxicaciones).	X				X	X		X			X			
Electrocución por: (líneas eléctricas enterradas).	X				X	X			X				X	
Electrocución por: (anulación de protecciones, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).		X		X	X	X		X				X		
Ataque de ratas o de animales asilvestrados (entronques con alcantarillas).	X				X	X		X			X			
Atrapamiento por rotura y caída: (del torno, cabrestante mecánico).	X					X		X			X			
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X			X				
Ruido (uso de martillos neumáticos).		X			X	X	X				X			
Infecciones (trabajos en la proximidad, en el interior, próximo a los albañales, alcantarillados en servicio).	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Blindaje metálico de aluminio para pozos. Cuerda guía del excavación para señalización de accidentados; iluminación de emergencia. Protección contra el riesgo eléctrico.

Equipos previstos de protección individual:
Casco de minería, casco, guantes de cuero e impermeabilizados; botas de seguridad; botas pantalón; equipo de respiración autónoma; máscara contar las emanaciones tóxicas; ropa de trabajo.

Señalización:
De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; limpieza permanente del entorno del pozo; prohibición de utilizar el gancho del torno o del maquinillo para acceder o salir; avanzar la excavación en mina de 50 en 50 cm con conclusión de la bóveda. Utilización de escaleras de mano para acceder y salir. Impulsión y extracción forzada de aire. Mantenimiento de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Albañilería. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída de personas desde altura por: (penduleo de cargas sustentadas a gancho de grúa, andamios, huecos horizontales y verticales).	X			X	X	X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos).	X				X	X		X			X			
Caída de objetos sobre las personas.	X				X	X		X			X			
Golpes contra objetos.		X			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				X			
Dermatitis por contactos con el cemento.		X			X	X	X				X			
Proyección violenta de particulas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín, sierra circular).	X				X	X		X			X			
Cortes por utilización de máquinas herramienta.	X				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			X			
Sobre esfuerzos (trabajar en posturas obligadas o forzadas, sustentación de cargas).	X				X	X	X			X				
Electrocución (conexiones directas de cables sin clavijas, anulación de protecciones, cables lacerados o rotos).		X		X	X	X		X				X		
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X					X		X			X			
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X			X				
Ruido (uso de martillos neumáticos).		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Utilización de: protección contra el riesgo eléctrico, plataformas de seguridad de descarga en altura y cuerdas de guía segura de cargas.

Equipos previstos de protección individual:
Casco con auriculares contra el ruido; fajas contra los sobre esfuerzos; guantes de loneta impermeabilizada; guantes de plástico o de PVC; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón y en su caso, chaleco reflectante; mascarilla contra el polvo; gafas contra impactos.

Señalización:
De riesgos en el trabajo. Y en vías públicas, señalización vial.

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Solo trabaja personal especializado; uso de señalistas; limpieza previa de la zona de trabajo; vigilancia permanente de las conexiones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Montaje de prefabricados. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Golpes a las personas por el transporte de grandes piezas en suspensión a gancho de grúa.	X			X	X	X		X			X			
Atrapamientos durante las maniobras de recibido y ubicación de grandes piezas.	X				X	X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel (desorden de obra, superficies resbaladizas).	X				X	X	X			X				
Caída de personas a distinto nivel (empujón por penduleo de la carga en sustentación a gancho de grúa).	X			X	X	X		X			X			
Caída de personas desde altura por: (penduleo de cargas en suspensión a gancho de grúa, arrastre por la carga que se recibe, huecos horizontales y verticales).	X			X	X	X		X			X			
Vuelco de piezas prefabricadas (falta o apuntalado peligroso, presentación y recibido peligrosos).	X			X	X	X		X			X			
Desplome de piezas prefabricadas (apuntalado peligroso o presentación incorrecta).	X			X	X	X		X			X			
Cortes por manejo de herramientas manuales.	X				X	X	X			X				
Cortes o golpes por manejo de máquinas herramienta.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (guía de piezas).	X				X	X	X			X				
Aplastamiento de manos o pies al recibir las piezas.	X				X	X		X			X			
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X					X		X			X			

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:
Plataformas voladas perimetrales de seguridad; apuntalamiento de seguridad contra el vuelco de piezas; cuerdas y anclajes para cinturones de seguridad; cuerdas de guía segura de cargas.

Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; cinturones de seguridad contra las caídas; ropa de trabajo.

Señalización:
De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:
Orden de realizar el montaje de manera descendente para poder estar protegidos con las plataformas voladas de seguridad. Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y de que el montaje se realiza siguiendo el manual del fabricante o las instrucciones del estudio de seguridad y salud; utilización de un señalista de maniobras y de aparejos de seguridad para el izado de las piezas prefabricadas..

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Ferrallistas — *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas al mismo nivel (desorden de obra, superficies embarradas).	X				X	X	X			X				
Caídas desde altura	X			X	X	X		X			X			
Aplastamiento de dedos (manutención de ferralla para montaje de armaduras, recepción de paquetes de ferralla a gancho de grúa).	X				X	X		X			X			
Golpes en los pies (caída de armaduras desde las borriquetas de montaje).	X				X	X		X			X			
Cortes en las manos (montaje de armaduras, inmovilización de armaduras con alambre).	X				X	X	X			X				
Caída de cargas en suspensión a gancho de grúa (por eslingado incorrecto, piezas de cuelgue de diseño peligroso, mal ejecutadas, cuelgue directo a los estribos, choque de la armadura contra elementos sólidos).	X					X		X			X			
Contacto con la energía eléctrica (conexiones puenteando la toma de tierra o los interruptores diferenciales, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).		X		X	X	X	X				X			
Contacto continuado con el óxido de hierro (dermatitis).	X				X	X	X			X				
Erosiones en miembros (roce con las corrugas de los redondos).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos (sustentación de cargas pesadas, manejo de la grifa, etc.).	X				X	X	X			X				
Fatiga muscular (manejo de redondos).	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Plataformas voladas de seguridad (o redes sobre horca o sobre bandeja); anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad; cuerdas de guía segura de cargas.
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes y mandiles de cuero; botas de seguridad; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; cinturones de seguridad contra las caídas; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de escaleras de mano de tijera y castilletes de hormigonado; prohibición de encaramarse sobre las armaduras; utilización de horquillas de seguridad para transporte a gancho de la ferralla armada; vigilancia permanente del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas..

nterpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Carpinteros encofradores. — *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**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			X			
Caídas al mismo nivel (desorden).	X				X	X		X			X			
Pisadas sobre fragmentos de madera suelta (torceduras).	X				X	X		X			X			
Cortes y erosiones en las manos (manipulación de la madera).	X				X	X	X			X				
Golpes por sustentación y transporte a hombro de tablas de madera.	X				X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes.		X			X	X	X				X			
Cortes por manejo de la sierra circular.		X		X	X	X	X				X			
Ruido ambiental y directo (manejo de la sierra circular).		X			X	X	X				X			
Proyección violenta de partículas o fragmentos (rotura de dientes de la sierra, esquirlas de madera).		X		X	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	X				X			
Sobre esfuerzos (trabajos continuados en posturas forzadas, carga a brazo de objetos pesados).		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Plataformas voladas de seguridad (o redes sobre horca o sobre bandeja); anclajes y cuerdas para cinturones de seguridad; cuerdas de guía segura de cargas; carcasa de protección de la sierra circular.
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes y mandiles de cuero; botas de seguridad; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; cinturones de seguridad contra las caídas; ropa de trabajo; gafas contra impactos.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de escaleras de mano de tijera y castilletes de hormigonado; prohibición de encaramarse sobre las armaduras; utilización de horquillas de seguridad para transporte a gancho de la ferralla armada; vigilancia permanente del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas..

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Trabajos en vías públicas. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas Previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atropello de trabajadores por el tránsito rodado, (montaje y retirada de barandillas tipo "ayuntamiento")	X			X		X	X							
Caídas al mismo nivel, (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			X			
Contactos eléctricos indirectos.	X			X	X	X		X			X			
Pisadas sobre materiales sueltos.	X				X	X	X			X				
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos, (transporte de cables eléctricos y cuadros; manejo de guías y cables).	X				X	X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulación de guías y cables.	X				X	X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.	X				X	X	X			X				
Incendio por: (hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X			X		X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Utilización de detectores de redes y servicios enterrados. Anclajes y cuerdas deslizadoras de seguridad; utilización de extintores para fuegos eléctricos y de barandillas tipo "ayuntamiento".
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes aislantes de la electricidad; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad aislantes de la electricidad; ropa de trabajo; chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo. Señalización del tráfico
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Utilización de señalistas de tráfico. Vigilancia permanente de la realización del trabajo sin tensión eléctrica y del comportamiento de las protecciones eléctricas

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Escaleras de mano. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**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		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		X			X			
Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera (fatiga de material, nudos, golpes, etc.).	X				X	X		X			X			
Caída por deslizamiento debido a apoyo incorrecto (falta de zapatas, etc.).	X				X	X		X			X			
Caída por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X				X	X		X			X			
Caída por rotura debida a defectos ocultos.	X				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			X		X			
Sobre esfuerzos (transportar la escalera, subir por ella cargado)														

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante; utilización exclusiva de escaleras metálicas con pasamanos. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Puntales metálicos.											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Caída desde altura de los puntales por instalación insegura.		**X**		**X**		**X**		**X**			**X**			
Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado (transporte sin bateas y flejes).		**X**		**X**		**X**		**X**			**X**			
Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Atrapamiento de dedos (maniobras de telescopaje).	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Caída de elementos constitutivos del puntal sobre los pies.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.	**X**					**X**		**X**			**X**			
Caídas al mismo nivel (caminar sobre puntales en el suelo).	**X**				**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**			**X**			
Rotura del puntal por fatiga del material.	**X**					**X**		**X**			**X**			
Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).	**X**					**X**		**X**			**X**			
Deslizamiento del puntal por falta de acuñas o de clavazón.	**X**					**X**		**X**			**X**			
Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.	**X**					**X**		**X**			**X**			

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; en su caso, cinturones de seguridad contra las caídas; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; cumplimiento estricto del manual de montaje del fabricante; montaje escrupuloso de todos los componentes de los puntales. Eliminación de los puntales incompletos o defectuosos. Control médico previo de la visión, epilepsia y el vértigo.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

- **Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra**

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Pala cargadora sobre neumáticos.											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Ruido (cabina sin insonorizar).		X			X	X	X				X			
Polvo ambiental.		X			X	X	X				X			
Atropello de personas (trabajar dentro del radio de acción del brazo de la pala cargadora; dormitar a su sombra).	X				X	X		X			X			
Atropello de personas (por falta de señalización, visibilidad, señalización).	X					X		X			X			
Caídas a distinto nivel por: (acción de golpear la caja del camión, tirar al camionero desde lo alto de la caja del camión en carga, al suelo).	X				X	X		X			X			
Caídas al subir o bajar de máquina (no utilizar los lugares marcados para el ascenso y descenso).	X				X	X		X			X			
Vuelco de la máquina (por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga de la máquina sobre el camión de transporte).	X			X		X		X			X			
Vuelco (por terreno irregular, trabajos a media ladera, sobrepasar obstáculos en vez de esquivarlos, cazos cargados con la máquina en movimiento).	X			X		X		X			X			
Alud de tierras (superar la altura de corte máximo según el tipo de terrenos).	X					X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel (barrizales).		X			X	X	X			X				
Estrés (trabajo de larga duración, ruido, alta o baja temperatura).		X			X	X	X				X			
Atrapamiento de miembros (labores de mantenimiento, trabajos realizados en proximidad de la máquina, falta de visibilidad).	X				X	X		X			X			
Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de objetos (durante la carga y descarga de tierras, empuje de tierra con formación de partículas proyectadas).	X				X	X		X			X			
Desplomes de terrenos a cotas inferiores (taludes inestables).	X					X		X			X			
Vibraciones transmitidas al maquinista (puesto de conducción no aislado).		X		X	X	X		X			X			
Desplomes de los taludes sobre la máquina (ángulo de corte erróneo corte muy elevado).	X					X		X			X			
Desplomes de los árboles sobre la máquina (desarraigar).	X					X		X			X			
Pisadas en mala posición (sobre cadenas o ruedas).	X				X	X	X			X				
Caídas a distinto nivel (saltar directamente desde la máquina al suelo).		X			X	X		X				X		
Los derivados de la máquina en marcha fuera de control, por abandono de la cabina de mando sin detener la máquina (atropellos, golpes, catástrofe).	X					X		X				X		
Los derivados de la impericia (conducción inexperta o deficiente).	X					X		X				X		
Contacto con la corriente eléctrica (arco voltaico por proximidad a catenarias eléctricas, erosión de la protección de una conducción eléctrica subterránea).	X					X		X				X		
Sobre esfuerzos (trabajos de mantenimiento, jornada de trabajo larga).	X				X	X	X			X				
Intoxicación por monóxido de carbono (trabajos en lugares cerrados con ventilación insuficiente).	X				X	X		X			X			
Choque entre máquinas (falta de visibilidad, falta de iluminación, ausencia de señalización).	X					X		X			X			
Caídas a cotas inferiores del terreno (ausencia de balizamiento y señalización, ausencia de topes final de recorrido).	X					X			X				X	
PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA														
Protecciones colectivas a utilizar:														
Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.														
Señalización: De riesgos en el trabajo. Bocinas de retroceso; luces giratorias intermitentes de avance; (señalización vial)														
Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; prohibición de dormitar a la sombra de las máquinas; máquinas con cabinas contra los aplastamientos, insonorización, ergonómicas y con refrigeración.														

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos, con equipo de martillo rompedor (ruptura de terrenos, losas de hormigón, pavimentos). | *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Ruido (cabina sin insonorizar).		X			X	X	X				X			
Polvo ambiental (equipo picador).		X			X	X	X				X			
Atropello de personas (trabajar dentro del radio de acción del brazo de la pala cargadora; dormitar a su sombra).	X				X	X		X			X			
Atropello de personas (por falta de señalización, visibilidad, señalización).	X					X		X			X			
Caídas a distinto nivel por: (acción de golpear la caja del camión, tirar al camionero desde lo alto de la caja del camión en carga, al suelo).	X				X	X		X			X			
Caídas al subir o bajar de máquina (no utilizar los lugares marcados para el ascenso y descenso).	X				X	X		X			X			
Caída de la máquina a zanjas (trabajos en los laterales, rotura del terreno por sobrecarga).	X			X				X			X			
Vuelco de la máquina (por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga de la máquina sobre el camión de transporte).	X			X		X		X			X			
Vuelco (por terreno irregular, trabajos a media ladera, sobrepasar obstáculos en vez de esquivarlos, cazos cargados con la máquina en movimiento).	X			X		X		X			X			
Vuelco de la máquina: (apoyo peligroso de los estabilizadores, inclinación del terreno superior a la admisible para la estabilidad de la máquina o para su desplazamiento).	X			X				X			X			
Alud de tierras (superar la altura de corte máximo según el tipo de terrenos).	X					X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel (barrizales).		X			X	X	X			X				
Estrés (trabajo de larga duración, ruido, alta o baja temperatura).		X			X	X	X				X			
Atrapamiento de miembros (labores de mantenimiento, trabajos realizados en proximidad de la máquina, falta de visibilidad).	X				X	X		X			X			
Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de objetos (durante la carga y descarga de tierras, empuje de tierra con formación de partículas proyectadas).	X				X	X		X			X			
Desplomes de terrenos a cotas inferiores (taludes inestables).	X					X		X			X			
Deslizamiento lateral o frontal fuera de control de la máquina (terrenos embarrados, impericia).	X					X	X			X				
Vibraciones transmitidas al maquinista (puesto de conducción no aislado).		X		X	X	X		X			X			
Desplomes de los taludes sobre la máquina (ángulo de corte erróneo corte muy elevado).	X					X		X			X			
Desplomes de los árboles sobre la máquina (desarraigar).	X					X		X			X			
Pisadas en mala posición (sobre cadenas o ruedas).	X				X	X	X			X				
Caídas a distinto nivel (saltar directamente desde la máquina al suelo).		X			X	X		X				X		
Los derivados de la máquina en marcha fuera de control, por abandono de la cabina de mando sin detener la máquina (atropellos, golpes, catástrofe).	X					X		X				X		
Los derivados de la impericia (conducción inexperta o deficiente).	X					X		X				X		
Contacto con la corriente eléctrica (arco voltaico por proximidad a catenarias eléctricas, erosión de la protección de una conducción eléctrica subterránea).	X					X		X				X		
Incendio (manipulación de combustibles - fumar -, almacenar combustible sobre la máquina).	X			X			X			X				
Sobre esfuerzos (trabajos de mantenimiento, jornada de trabajo larga).	X				X	X	X			X				
Intoxicación por monóxido de carbono (trabajos en lugares cerrados con ventilación insuficiente).	X				X	X		X			X			
Choque entre máquinas (falta de visibilidad, falta de iluminación, ausencia de señalización).	X					X		X			X			
Caídas a cotas inferiores del terreno (ausencia de balizamiento y señalización, ausencia de topes final de recorrido).	X					X			X				X	

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización:
De riesgos en el trabajo. Bocinas de retroceso; luces giratorias intermitentes de avance; (señalización vial)

Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; prohibición de dormitar a la sombra de las máquinas; máquinas con cabinas contra los aplastamientos, insonorización, ergonómicas y con refrigeración.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Máquinas herramienta eléctricas en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras, y similares. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Cortes (por el disco de corte, proyección de objetos, voluntarismo, impericia).	X			X	X	X		X			X			
Quemaduras (por el disco de corte, tocar objetos calientes, voluntarismo, impericia).	X			X	X	X	X			X				
Golpes (por objetos móviles, proyección de objetos).	X			X	X	X		X			X			
Proyección violenta de fragmentos (materiales o rotura de piezas móviles).	X			X	X	X		X			X			
Caída de objetos a lugares inferiores.	X					X		X			X			
Contacto con la energía eléctrica (anulación de protecciones, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).	X					X		X			X			
Vibraciones.	X				X	X		X			X			
Ruido.	X				X	X	X				X			
Polvo.	X				X	X	X				X			
Sobre esfuerzos (trabajar largo tiempo en posturas obligadas).	X				X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Cubre discos de seguridad.
Equipos previstos de protección individual:
Casco con protección auditiva; guantes de cuero; botas de seguridad; gafas contra las proyecciones; mascarilla contra el polvo; mandiles de cuero; Fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas; uso exclusivo de máquinas herramienta, con marcado CE.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Mesa de sierra circular para madera. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**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			X			
Abrasiones (por el disco de corte, la madera a cortar).	X			X	X	X		X			X			
Atrapamientos (falta de la carcasa de protección de poleas).	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de partículas y fragmentos (astillas, dientes de la sierra).	X				X	X		X			X			
Sobreesfuerzos (corte de tablones, cambios de posición).	X				X	X	X			X				
Emisión de polvo de madera.		X		X	X	X	X				X			
Ruido.		X			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				X			
Rotura del disco de corte por recalentamiento.	X			X		X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con auriculares contra el ruido; mascarilla filtrante contra el polvo; gafas contra los impactos; guantes de cuero; fajas contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Utilización de sierras circulares con marcado CE. Vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; comprobación del estado de mantenimiento de la máquina; vigilancia de la permanencia en funcionamiento de la toma de tierra a través del cable de alimentación; vigilancia del uso del protector contra proyecciones.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Taladro eléctrico portátil. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Sobreesfuerzos (taladros de longitud importante).	X				X	X	X			X				
Contacto con la energía eléctrica (falta de doble aislamiento, anulación de toma de tierra, carcasas de protección rotas, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos).	X			X		X		X			X			
Erosiones en las manos.	X				X	X	X			X				
Cortes (tocar aristas, limpieza del taladro).	X				X	X	X			X				
Golpes en el cuerpo y ojos, por fragmentos de proyección violenta.	X				X	X		X			X			
Los derivados de la rotura de la broca (accidentes graves por proyección muy violenta de fragmentos).	X				X	X		X			X			
Polvo.		X			X	X	X				X			
Caídas al mismo nivel (por pisadas sobre materiales, torceduras, cortes).		X			X	X	X				X			
Ruido.		X			X	X	X				X			
Vibraciones.		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco con auriculares contra el ruido; mascarilla filtrante contra el polvo; gafas contra los impactos; guantes de cuero; fajas contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo de algodón 100 x 100 y en su caso, chaleco reflectante.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas. Vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; comprobación del estado de mantenimiento de la máquina; vigilancia de la permanencia en funcionamiento de la toma de tierra a través del cable de alimentación o de su doble aislamiento. Utilización de taladros con marca CE.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Máquinas portátiles de aterrajar (hacen roscas). *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atrapamiento de dedos durante los giros.	X			X	X	X		X			X			
Golpes por órganos móviles de la máquina o los tubos.	X			X	X	X	X			X				
Erosiones derivadas del arranque o presencia de viruta metálica.	X				X	X	X			X				
Cortes en las manos (incluso amputaciones traumáticas).	X				X	X		X			X			
Atrapamiento de la ropa de trabajo por órganos móviles con el efecto de atrapamiento del operario por su propia ropa.	X				X	X		X			X			
Electrocución (anulación de protecciones eléctricas, toma de tierra artesanal, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).	X			X		X		X			X			
Caídas al mismo nivel (por pisadas sobre materiales, torceduras, cortes).	X				X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X				X			
Sobre esfuerzos.	X				X	X	X			X				
Vibraciones.		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco con protectores auditivos; guantes y mandil de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Bomba para hormigón autotransportada. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Vuelco de la bomba de hormigón por proximidad a cortes y taludes.	X			X		X		X			X			
Deslizamiento por planos inclinados (trabajos en rampas o a media ladera).	X			X		X		X			X			
Vuelco por fallo mecánico (fallo de los estabilizadores hidráulicos o no instalación, falta de compactación del terreno).	X			X		X		X			X			
Proyecciones violentas de objetos (reventón de tubería o salida de la pelota limpiadora).	X					X			X			X		
Golpes por objetos que vibran (tolva, tubos oscilantes).		X			X	X		X				X		
Golpes por proyección violenta, fuera de control, de la pelota limpiadora.		X			X	X			X				X	
Atrapamientos (labores de mantenimiento).		X				X		X				X		
Contacto con la corriente eléctrica (equipos de bombeo por accionamiento a base de energía eléctrica, anulación de las protecciones eléctricas).		X		X		X		X				X		
Proyección de hormigón y fragmentos de forma violenta (por rotura de la tubería, desgaste, sobrepresión, abrasión externa).		X				X		X				X		
Rotura de la manguera por flexión límite (falta de mantenimiento).	X					X		X			X			
Caída de personas desde la máquina (subir o bajar por lugares imprevistos).		X			X	X		X				X		
Atrapamiento de personas entre la tolva y el camión hormigonera de servicio del hormigón (por falta de señalista, falta de planificación).	X					X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco; casco con protección auditiva; guantes, mandiles y polainas impermeables; guantes de cuero; botas de seguridad; botas de seguridad de media caña; ropa de trabajo.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas; preparación del terreno; comprobación permanente del comportamiento de los calzos de estabilización; afianzamiento eficaz de la tubería de transporte

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Camión de transporte de materiales. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atropello de personas (por maniobras en retroceso, ausencia de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, ausencia de semáforos).	X				X	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			X			
Vuelco del camión (por superar obstáculos, fuertes pendientes, medias laderas, desplazamiento de la carga).	X					X		X			X			
Caídas desde la caja al suelo (por caminar sobre la carga, subir y bajar por lugares imprevistos para ello).	X					X		X			X			
Proyección de partículas (por viento, movimiento de la carga).	X					X			X			X		
Atrapamiento entre objetos (permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión).		X			X	X		X				X		
Atrapamientos (labores de mantenimiento).		X				X		X				X		

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de un señalista de maniobras

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Camión cuba hormigonera — *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atropello de personas (por maniobras en retroceso, ausencia de señalista, falta de visibilidad, espacio angosto).	X					X		X			X			
Colisión con otras máquinas de movimiento de tierras, camiones, etc., (por ausencia de señalista, falta de visibilidad, señalización insuficiente o ausencia de señalización).	X					X		X			X			
Vuelco del camión hormigonera (por terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados).	X					X		X			X			
Caída en el interior de una zanja (cortes de taludes, media ladera).	X					X		X			X			
Caída de personas desde el camión (subir o bajar por lugares imprevistos).	X					X		X			X			
Golpes por el manejo de las canaletas (empujones a los operarios guía y puedan caer).	X					X		X			X			
Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad).	X					X		X			X			
Golpes por el cubilote del hormigón durante las maniobras de servicio.		X				X		X			X			
Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.		X				X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; guantes y botas de media caña impermeables; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Utilización de un señalista de maniobras. Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Camión grúa. — *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atropello de personas (por maniobras en retroceso, ausencia de señalista, espacio angosto).	X					X		X			X			
Vuelco del camión grúa (por superar obstáculos del terreno, errores de planificación).	X					X		X			X			
Atrapamientos (maniobras de carga y descarga).	X					X		X			X			
Golpes por objetos (maniobras de carga y descarga).	X					X		X			X			
Caídas al subir o bajar a la zona de mandos por lugares imprevistos.	X					X		X			X			
Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso.	X					X		X			X			
Golpes por la carga a paramentos verticales u horizontales durante las maniobras de servicio.	X					X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con protectores contra el ruido; gafas contra los impactos; guantes de loneta impermeabilizada; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; mandil de plástico; manoplas de plástico; polainas de plástico; ropa de trabajo, chaleco reflectante.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas. Utilización de señalista de maniobras; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; limpieza permanente del tajo; preparación de la zona de estacionamiento; vigilancia permanente de que se acceda al camión por los lugares previstos para ello y que estén limpios; utilización de cuerdas de guía segura de cargas y de aparejos calculados para la carga a soportar.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Grúa autotransportada. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atrapamientos (por objetos pesados, labores de mantenimiento).	X					X		X			X			
Caídas a distinto nivel (por subir o bajar por lugares imprevistos para ello, caminar sobre el brazo de la grúa, errores de planificación).	X					X		X			X			
Atropello de personas (por falta de planificación, ausencia de señalista, ausencia de señalización vial).	X					X		X			X			
Golpes con la carga (por penduleos de la carga, velocidad de servicio excesiva).	X					X		X			X			
Vuelco de la máquina (circular sobre terrenos sin preparación previa, superar obstáculos, fallo de estabilizadores por falta de compactación en los apoyos).	X					X		X			X			
Caída de la carga en sustentación (eslingado peligroso).	X					X		X			X			
Caídas al subir o bajar de la cabina de mando (hacerlo por lugares imprevistos, falta de limpieza de la máquina).	X					X		X			X			
Quemaduras (mantenimiento).	X				X	X	X			X				
Ruido.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco con protectores contra el ruido; gafas contra los impactos; guantes de loneta impermeabilizada; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; mandil de plástico; manoplas de plástico; polainas de plástico; ropa de trabajo, chaleco reflectante.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas. Utilización de señalista de maniobras; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; limpieza permanente del tajo; preparación de la zona de estacionamiento; vigilancia permanente de que se acceda al camión por los lugares previstos para ello y que estén limpios; utilización de cuerdas de guía segura de cargas y de aparejos calculados para la carga a soportar.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Camión dumper para el movimiento de tierras. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atropello de personas (errores de planificación; dormitar a la sombra del camión dumper; falta de señalización, circulación común de vehículos y personas, falta de visibilidad).	X					X		X			X			
Vuelco (sobrecarga, tránsito a media ladera, superar obstáculos).	X					X		X			X			
Colisión (errores de planificación, ausencia de señalista o de señalización vial, ausencia de señales acústicas).	X					X		X			X			
Atrapamiento (mantenimiento, impericia durante el movimiento de la gran caja volquete).	X					X		X			X			
Proyección violenta de objetos durante la marcha.	X					X		X			X			
Desplome de tierras colindantes del lugar de carga (por vibración).	X					X		X			X			
Vibraciones (fallos en el aislamiento contra las vibraciones en la cabina).	X				X	X		X			X			
Ruido ambiental (conjunción de varias máquinas).		X			X	X	X				X			
Polvo ambiental.		X			X	X	X				X			
Caídas al subir o bajar a la cabina (hacerlo por lugares inapropiados).	X					X	X				X			
Quemaduras (mantenimiento).	X				X	X	X			X				
Golpes por la manguera de suministro de aire (relleno de ruedas).	X					X	X			X				
Sobre esfuerzos (mantenimiento).	X				X	X	X			X				

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización:

De riesgos en el trabajo circulación vial.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de señalistas de maniobras; sanción grave por dormitar a la sombra de camión dumper en estacionamiento.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Compresor.											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Riesgos del transporte interno:														
Vuelco (circular por pendientes superiores a las admisibles).	X					X		X			X			
Atrapamiento de personas (mantenimiento).	X				X	X		X			X			
Caída por terraplén (fallo del sistema de inmovilización decidido).	X					X		X			X			
Desprendimiento y caída durante el transporte en suspensión.	X					X		X			X			
Sobreesfuerzos (empuje humano).	X					X	X			X				
Riesgos del compresor en servicio:														
Ruido (modelos que no cumplen las normas de la UE, utilizarlos con las carcasa abiertas).		X				X	X			X				
Rotura de la manguera de presión (efecto látigo, falta de mantenimiento, abuso de utilización, tenderla en lugares sujetos a abrasiones o pasos de vehículos).	X					X		X			X			
Emanación de gases tóxicos por escape del motor.		X				X	X				X			
Atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.	X				X	X		X			X			
Vuelco de la máquina (por estación en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos).	X					X		X			X			
Caída desde el vehículo de suministro durante maniobras en carga (impericia).	X					X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco con protección auditiva; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo, y en su caso, chaleco reflectante.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas. Uso de compresores con marca CE; uso de aparejos de suspensión calculados para la carga a soportar; uso de señalista de maniobras; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; limpieza permanente del tajo; preparación de la zona de rodadura y estacionamiento; comprobación del estado de mantenimiento.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Martillo neumático, martillos rompedores, taladradores para bulones.											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Vibraciones en miembros y en órganos internos.	X				X	X		X			X			
Ruido	X				X	X		X			X			
Polvo ambiental.	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de objetos y partículas.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (trabajos de duración muy prolongada o continuada).	X				X	X		X			X			
Rotura de la manguera de servicio (efecto látigo), (por falta de mantenimiento, abuso de utilización, tenderla por lugares sujetos abrasivos o paso de vehículos).	X					X		X			X			
Proyección de objetos por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar.	X					X		X			X			

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco con auriculares contra el ruido; gafas contra las proyecciones; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra las vibraciones y los sobre esfuerzos; mandiles de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; Uso de compresores con marca CE; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; limpieza permanente del tajo; comprobación del estado de mantenimiento de los martillos.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Martillo neumático, martillos rompedores,											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Vibraciones en miembros y en órganos internos.	X				X	X		X			X			
Ruido	X				X	X		X			X			
Polvo ambiental.	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de objetos y partículas.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (trabajos de duración muy prolongada o continuada).	X				X	X		X			X			
Rotura de la manguera de servicio (efecto látigo), (por falta de mantenimiento, abuso de utilización, tenderla por lugares sujetos abrasivos o paso de vehículos).	X					X		X			X			
Proyección de objetos por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar.	X					X		X			X			
PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA														
Protecciones colectivas a utilizar:														
Equipos previstos de protección individual: Casco con auriculares contra el ruido; gafas contra las proyecciones; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra las vibraciones y los sobre esfuerzos; mandiles de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo														
Señalización: De riesgos en el trabajo.														
Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; Uso de compresores con marca CE; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; limpieza permanente del tajo; comprobación del estado de mantenimiento de los martillos.														

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Motoniveladora.											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atropello de personas (falta de visibilidad, trabajos en su proximidad).	X			X		X		X			X			
Vuelco de la máquina (resaltos en el terreno, sobrepasar obstáculos, pendientes superiores a las admisibles, velocidad inadecuada).	X					X		X			X			
Choque entre máquinas (errores en el trazado de circulación).	X					X		X			X			
Atoramiento (barrizales).	X					X	X			X				
Incendio (almacenar combustible sobre la máquina).	X			X		X	X			X				
Quemaduras (trabajos de mantenimiento, impericia).	X				X	X	X			X				
Atrapamientos (trabajos de mantenimiento, impericia).	X					X		X			X			
Caída de personas desde la máquina (subir o bajar por lugares inapropiados, saltar directamente desde la máquina al suelo).		X			X	X		X				X		
Proyección violenta de objetos (fragmentos de roca o tierra).	X					X		X			X			
Ruido propio y ambiental (conjunción de varias máquinas, cabinas sin insonorizar).		X			X	X	X			X				
Vibraciones (puesto de mando sin aislar).		X			X	X		X				X		
Estrés térmico (frío o calor, cabinas sin refrigeración o calefacción).		X			X	X	X				X			
PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA														
Protecciones colectivas a utilizar: Máquinas dotadas con extintor de incendios														
Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; fajas contra las vibraciones; ropa de trabajo.														
Señalización: De riesgos en el trabajo.														
Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de la bocina automática en los retrocesos; solo motoniveladoras con pórtico contra los aplastamientos. Señalista de maniobras;														

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Vibradores eléctricos para hormigones, de sustentación manual. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**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			X			
Vibraciones en el cuerpo y extremidades al manejar el vibrador.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (trabajo continuado y repetitivo, permanecer sobre las armaduras del hormigón en posturas forzadas).	X				X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos punzantes o lacerantes (armaduras, forjados, losas).	X				X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X				X			
Proyección violenta de gotas o fragmentos de hormigón a los ojos.	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con protectores auditivos; guantes de loneta impermeabilizada; botas de seguridad de media caña; mandil impermeable; gafas contra las proyecciones; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas. Utilización de toma de tierra a través del cable de alimentación; vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro; limpieza permanente del entorno del tajo; comprobación del estado de mantenimiento de los vibradores.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Dobladora eléctrica para conformación de armaduras de ferralla. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atrapamiento de dedos entre redondos, durante las fases de transporte a mano o de doblado.		X		X		X	X				X			
Sobre esfuerzos (sujetar redondos, cargarlos a brazo u hombro).	X				X	X	X			X				
Cortes y erosiones por el manejo y sustentación de redondos.	X				X	X	X			X				
Golpes por los redondos (rotura incontrolada, movimientos de barrido fuera de control).	X				X	X	X			X				
Contactos con la energía eléctrica (puentear las protecciones eléctricas, mangueras de alimentación por el suelo, laceradas o rotas, conexiones directas sin clavija).	X			X		X		X			X			
Proyección violenta de gotas o fragmentos de hormigón a los ojos.	X				X	X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Pisones mecánicos para compactación de tierras (urbanización). *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Ruido.		X			X	X	X			X				
Atrapamiento por el pisón (impericia, despiste, falta de un anillo perimetral de protección).	X				X	X	X			X				
Golpes por el pisón (arrastre por impericia).	X				X	X	X			X				
Vibraciones por el funcionamiento del pisón.		X			X	X	X				X			
Explosión (durante el abastecimiento de combustible, fumar).	X					X		X			X			
Máquina en marcha fuera de control.	X				X	X		X			X			
Proyección violenta de objetos (piedra fracturada).	X				X	X		X			X			
Caídas al mismo nivel (impericia, despiste, cansancio).	X				X	X	X			X				
Estrés térmico (trabajos con frío o calor intenso).	X				X	X	X			X				
Insolación.	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos (trabajos en jornadas de larga duración).	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Casco con protección auditiva; gafas contra las proyecciones; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra las vibraciones y los sobre esfuerzos; mandiles y polainas de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo y en su caso, chaleco reflectante.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; comprobación del estado de mantenimiento de los pisones.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Extendedora pavimentadora de aglomerados asfálticos. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caída de personas desde la máquina (resbalar sobre las plataformas, subir y bajar en marcha).	X				X	X	X			X				
Caída de personas al mismo nivel (tropezón, impericia, salto a la carrera de zanjas y cunetas).	X				X	X	X			X				
Estrés térmico por exceso de calor (pavimento caliente y alta temperatura por radiación solar).		X			X	X	X				X			
Insolación.		X			X	X	X				X			
Intoxicación (respirar vapores asfálticos).		X			X	X	X				X			
Quemaduras (contacto con aglomerados extendidos en caliente).		X			X	X	X				X			
Ruido.		X			X	X	X				X			
Sobreesfuerzos (apaleo circunstancial del asfalto para refino).	X				X	X	X				X			
Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora (falta de dirección o planificación de las maniobras).	X					X		X			X			
Golpes por maniobras bruscas.	X					X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:

Equipos previstos de protección individual:

Gorra visera; guantes de loneta impermeabilizada; botas de seguridad con plantilla aislante térmica; gafas ventiladas contra las proyecciones; mandil de cuero; ropa de trabajo de algodón y color claro; chaleco reflectante.

Señalización:

De riesgos en el trabajo.

Prevenciones previstas:

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas; utilización de máquinas con los puestos de trabajo y accesos bordeados de barandillas; utilización de un señalista coordinador de las maniobras.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

- **Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra**

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Instalación de fontanería y de aparatos sanitarios. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel (desorden en el taller, desorden en la obra).	X				X	X	X			X				
Caídas a distinto nivel (uso de medios auxiliares peligrosos).	X			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			X			
Atrapamientos entra piezas pesadas.	X				X	X		X			X			
Explosión e incendio (uso de sopletes, formación de acetiluro de cobre, bombonas de acetileno tumbadas).	X			X		X		X			X			
Pisadas sobre materiales sueltos (rotura de aparatos sanitarios).	X				X	X	X			X				
Pinchazos y cortes (por alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates).	X				X	X	X			X				
Sobre esfuerzos (transporte e instalación de objetos pesados).	X				X	X	X			X				
Cortes y erosiones (por manejo de tubos y herramientas, rotura de aparatos sanitarios).	X				X	X	X			X				
Incendio (por hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X			X		X	X			X				
Ruido (esmerilado, cortes de tuberías, máquinas en funcionamiento).		X			X	X	X				X			
Electrocución (anular las protecciones eléctricas, conexiones directas con cables desnudos).	X			X		X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; protectores contra el ruido; guantes de cuero; cinturones de seguridad contra las caídas; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Instalación eléctrica provisional de la obra. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel (desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	X				X	X	X			X				
Caídas a distinto nivel (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas, desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	X			X	X	X		X			X			
Contactos eléctricos directos (exceso de confianza, empalmes peligrosos, puenteo de las protecciones eléctricas, trabajos en tensión, impericia).	X			X	X	X		X			X			
Contactos eléctricos indirectos.	X				X	X		X			X			
Pisadas sobre materiales sueltos.	X				X	X	X			X				
Pinchazos y cortes (por alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates).	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos (transporte de cables eléctricos y cuadros, manejo de guías y cables).	X				X	X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulación de guías.	X				X	X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.	X				X	X	X			X				
Incendio (por hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X			X		X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; cinturones de seguridad contra las caídas; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Montaje de la instalación eléctrica del proyecto.											*Lugar de evaluación: sobre planos*			
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas al mismo nivel (desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Caídas a distinto nivel (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas, desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Contactos eléctricos directos (exceso de confianza, empalmes peligrosos, puenteo de las protecciones eléctricas, trabajos en tensión, impericia).	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Contactos eléctricos indirectos.	**X**					**X**		**X**			**X**			
Pisadas sobre materiales sueltos.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Pinchazos y cortes (por alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Sobre esfuerzos (transporte de cables eléctricos y cuadros, manejo de guías y cables).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Cortes y erosiones por manipulación de guías y cables.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Incendio (por hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	**X**			**X**		**X**	**X**			**X**				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; cinturones de seguridad contra las caídas; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

- **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**

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION 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*				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Atrapamiento entre objetos durante maniobras de carga y descarga de los módulos metálicos.	**X**				**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**			**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**			**X**				
Caída de carga por eslingado peligroso (no usar aparejos de descarga a gancho de grúa).	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Dermatitis por contacto con el cemento (cimentación).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Contactos con la energía eléctrica.	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA														
Protecciones colectivas a utilizar:														
Equipos previstos de protección individual: Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.														
Señalización: De riesgos en el trabajo.														
Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.														

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

- **Análisis y evaluación inicial de los riesgos por la utilización de protección colectiva**

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Barandillas tubulares sobre pies derechos por hinca en terrenos.										*Lugar de evaluación: sobre planos*				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas al mismo nivel (por tropiezo, terreno suelto o irregular).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Sobreesfuerzos (transporte a brazo de objetos pesados, manejo de mazos de hinca).	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Golpes y erosiones por manejo de tubos, alambres y mazos.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Cortes por el manejo de los alambres de inmovilización de componentes.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Caídas por los bordes de la excavación.	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Atropello por las máquinas para el movimiento de tierras.	**X**			**X**		**X**		**X**			**X**			
PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA														
Protecciones colectivas a utilizar:														
Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo; chaleco reflectante.														
Señalización: De riesgos en el trabajo.														
Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y de los movimientos de la maquinaria.														

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Barandillas tubulares sobre pies derechos por hinca al borde de forjados o losas.										*Lugar de evaluación: sobre planos*				
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas desde altura durante el montaje de las cazoletas de PVC., en las que posteriormente recibir los pies derechos.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Caídas a distinto nivel (forjados sin entablado inferior).	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Caídas desde altura durante el montaje, mantenimiento y retirada de las barandillas.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Erosiones y golpes por manejo de tubos y alambres.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Cortes por uso de alambres de inmovilización de tubos.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA														
Protecciones colectivas a utilizar:														
Equipos previstos de protección individual: Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones; chaleco reflectante.														
Señalización: De riesgos en el trabajo.														
Prevenciones previstas: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y de los movimientos de la maquinaria.														

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Barandillas tubulares sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas desde altura durante el montaje, mantenimiento y retirada de los componentes de las barandillas.	X				X	X		X			X			
Caídas al mismo nivel	X				X	X	X			X				
Atrapamiento de dedos durante el accionamiento de los husillos de aprieto.	X				X	X		X			X			
Erosiones y golpes por el manejo de pies derechos, tubos y alambres.	X				X	X		X			X			
Cortes por el uso de alambres de inmovilización.	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos por el manejo de objetos pesados.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Pasarelas de seguridad de madera con barandillas de madera para zanjas.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas a la zanja durante la instalación (por deslizamiento de los componentes de la pasarela, sobrecarga del terreno de coronación de la zanja).	X				X	X		X			X			
Sobreesfuerzos por el manejo de objetos pesados.	X				X	X	X			X				
Golpes y erosiones por el manejo de tablones, tablas, pies derechos y alambres.	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos (por posturas forzadas, manejo de objetos pesados).	X				X	X	X			X				
Cortes por manejo de alambres.	X				X	X	X			X				
Golpes por manejo de tablas y alambres.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y de no realizar acopios a borde de zanja.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Oclusión de hueco horizontal por medio de una tapa de madera.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas desde altura a través del hueco que se pretende cubrir.	X				X	X		X			X			
Golpes y erosiones por el manejo de la madera y realización de las tareas de clavazón.	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos.	X				X	X	X			X				
Cortes y erosiones (por uso de la sierra circular, manipulación de componentes).		X		X	X	X		X				X		
Contactos con la energía eléctrica (anulación de las protecciones, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).		X		X	X	X		X				X		

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; guantes aislantes de la electricidad; gafas contra las proyecciones; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad contra los deslizamientos; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Los derivados del mal uso y la impericia (caídas desde la escalera, vuelco de la escalera con caída de personas).	X					X		X			X			
Sobreesfuerzos durante el transporte a brazo de la escalera.	X				X	X	X			X				
Atrapamiento entre los componentes.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Cables fiadores para cinturones de seguridad.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas a distinto nivel.	X				X	X		X			X			
Caídas desde altura.	X			X	X	X		X			X			
Cortes y erosiones por el manejo de cables de alambre de acero trenzado.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad contra los deslizamientos; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas a distinto nivel.	X				X	X		X			X			
Caídas desde altura.	X			X	X	X		X			X			
Cortes y erosiones por el manejo de cables de alambre de acero trenzado.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad contra los deslizamientos; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Extintores de incendios. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Cortes y erosiones durante el montaje de los anclajes de sustentación a paramentos verticales.	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos por el manejo o transporte de extintores pesados.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Toma de tierra normalizada general de la obra. Montaje y mantenimiento. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Riesgos de montaje:														
Caída desde altura (desde puntos elevados de la construcción.	X			X	X	X		X			X			
Caídas al mismo nivel.	X				X	X	X			X				
Caídas a distinto nivel.	X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos por manejo de objetos pesados.	X				X	X	X			X				
Erosiones y cortes por manejo de redes y cordelería.	X			X		X	X			X				
Riesgos del mantenimiento:														
Contactos con la energía eléctrica por contacto directo o por derivación.		X		X	X	X		X				X		
Caídas al mismo nivel.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; guantes aislantes de la electricidad; botas contra los deslizamientos; botas de seguridad aislantes de la electricidad; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Cuerdas auxiliares: guía segura de cargas.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas a distinto nivel.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Caídas desde altura.	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Cortes por utilización de instrumentos de corte.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Erosiones por manejo de cordelería.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				
Caídas desde altura por impericia (vicio de rodear la muñeca de la mano con la cuerda).		**X**				**X**		**X**				**X**		

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas contra los deslizamientos; fajas y muñequeras contra las vibraciones y los sobre esfuerzos; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Electrocución (por utilizar cables lacerados o rotos, empalmes directos sin aislamiento seguro, conexiones directas sin clavija).		**X**		**X**	**X**	**X**		**X**				**X**		
Proyección violenta de fragmentos (rotura de la bombilla por carecer de rejilla antiimpactos).	**X**					**X**	**X**			**X**				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas contra los deslizamientos; gafas contra las proyecciones; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: **Detector medidor tubular de gases *Dragér*.** *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas desde altura durante su instalación, cambio de posición o retirada.	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**			**X**			
Intoxicación por respirar atmósferas tóxicas.	**X**				**X**	**X**		**X**			**X**			
Cefaleas por respirar atmósferas con baja concentración de oxígeno.	**X**					**X**		**X**			**X**			
Caídas al mismo nivel.	**X**				**X**	**X**	**X**			**X**				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; sistema de respiración autónoma o mascarillas contra la atmósfera tóxica en particular; botas de seguridad; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Interruptores diferenciales de 30 mA. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Cortes por el uso de herramientas para cortar cables eléctricos.	X				X	X	X			X				
Erosiones al clavar elementos para cuelgue.	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos por transporte o manipulación de objetos pesados.	X				X	X	X			X				
Electrocución por maniobras en tensión.		X		X	X	X		X				X		
Electrocución por manipulación de características.		X		X	X	X		X				X		

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes aislantes de la electricidad; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad aislantes de la electricidad; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Anclajes especiales Ancim o similar para cinturones de seguridad. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas a distinto nivel durante el acceso al punto de trabajo.	X				X	X		X			X			
Caídas a distinto nivel durante su realización.	X			X	X	X		X			X			
Cortes y erosiones durante su manejo e instalación.	X				X	X	X			X				
Dermatitis por contacto con aglomerantes.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad contra los deslizamientos; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Barandilla modular autoportante encadenable tipo ayuntamiento. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Erosiones y golpes por manejo de objetos pesados.	X				X	X	X			X				
Cortes por uso de alambres para inmovilización de componentes.	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos (por posturas forzadas, manejo de objetos pesados).	X				X	X	X			X				
Cortes por el uso de alambres de inmovilización.	X				X	X	X			X				
Sobreesfuerzos por el manejo de objetos pesados.	X				X	X	X			X				

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo; cinturón de seguridad; anclajes para los cinturones.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Valla metálica para cierre de seguridad de la obra. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Sobre esfuerzos por: manejo y sustentación de componentes pesados.		X			X	X	X				X			
Sobre esfuerzos por: excavación a mano de los agujeros para hinca de los pies derechos.		X			X	X	X				X			
Cortes por el manejo de los componentes	X				X	X	X				X			
Golpes por desplome de los componentes.		X			X	X	X				X			
Atrapamientos pos los componentes.		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Detector electrónico de redes y servicios. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Sobre esfuerzos por: manejo y sustentación de componentes pesados.		X			X	X	X				X			
Atropello por automóviles o por máquinas	X			X	X	X		X			X			
Los derivados de la interpretación errónea de los mensajes del aparato (confusión en la definición de conductos enterrados)	X					X		X			X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco en su caso, gorra visera contra la insolación; faja y muñequeras contra los sobre esfuerzos; guantes de cuero; zapatos de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Eslingas de seguridad. *Lugar de evaluación: sobre planos*

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad de que suceda			Prevención Aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con la prevención decidida				
	R	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**Pv**	**L**	**G**	**Gr**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Erosiones por el manejo de cables	X				X	X	X			X				
Cortes por el manejo de cables	X				X	X	X			X				
Atrapamiento durante las maniobras de instalación y cuelgue de la carga.		X			X	X	X				X			

PREVENCION PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALUA

Protecciones colectivas a utilizar:
Equipos previstos de protección individual:
Casco; guantes de cuero; botas de seguridad; ropa de trabajo.
Señalización:
De riesgos en el trabajo.
Prevenciones previstas:
Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas

Interpretación de las abreviaturas

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	*Cierta*	**Cl**	*Protección colectiva*	**L**	*Lesiones leves*	**T**	*Riesgo trivial*	**I**	*Riesgo importante*
R	*Remota*	**Pi**	*Protección individual*	**G**	*Lesiones graves*	**To**	*Riesgo tolerable*	**In**	*Riesgo intolerable*
P	*Posible*	**Pv**	*Prevenciones*	**Gr**	*Lesiones gravísimas*	**M**	*Riesgo moderado*		

2.- PLIEGO

2 PLIEGO

2.1 DISPOSICIONES DE APLICACION

Las disposiciones legales de aplicación serán todas las disposiciones normativas de obligado cumplimiento aplicables a la obra, que estén vigentes durante el desarrollo de los trabajos y aquellas que, aun siendo publicadas con posterioridad, entren en vigor durante la ejecución de los mismos.

Asimismo serán de aplicación las ordenanzas municipales o de otra índole que le sean de aplicación al contrato y especialmente la afección a terceros.

Respecto a lo legislado en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos, en su artículo 3. *"Evaluación de la seguridad de un producto*", se considerará que un producto es seguro cuando cumpla lo reflejado en el mismo y en el orden reflejado en el Artículo 3.

Es decir, lo productos y equipos que se pongan a disposición de los trabajadores cumplirán en primer lugar con la normativa de obligado cumplimiento aplicable, si ésta no cubre todos los todos los riesgos o categorías de riesgos del producto o no existe, se tendrán en cuenta la normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas, ante la ausencia de éstas se estará a lo dispuesto en las Normas UNE, ante la falta de éstas se estará a las recomendaciones de la Comisión Europea que establezcan directrices sobre la evaluación de la seguridad de los productos, aplicándose los códigos de buenas prácticas en materia de seguridad de los productos que estén en vigor en el sector, especialmente cuando en su elaboración y aprobación hayan participado los consumidores y la Administración pública por inexistencia de las anteriores, y ante la inexistencia de las anteriores, se estará al estado actual de los conocimientos y de la técnica.

Asimismo se estará a lo dispuesto en:

- Norma UNE 180201:2016. Encofrados. Diseño general, requisitos de comportamiento y verificaciones.
- Norma UNE EN 795:2012. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.
- Norma UNE EN 13374:2013. Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto. Métodos de ensayo.
- Norma UNE 1263-1 y 2. Redes.
- Norma UNE EN 12810 y UNE EN 12811. Andamios.
- Norma UNE EN 12812. Cimbras.
- Título español Encofrados. Diseño general, requisitos de comportamiento y verificaciones.
- Seguridad en los trabajos en zanjas, editado por OSALAN.
- Pautas de actuación para la prevención de riesgos laborales en el Sector Forestal.
- Manual de prevención de riesgos en jardinería.

- Apeo manual de árboles, en lo que respecta a procedimientos de trabajo porque la legislación corresponde a otro continente.
- Manual de usuario de la motosierra, editado por el Instituto Navarro de Salud Laboral.
- Tareas agrarias, editado por el Instituto Navarro de Salud Laboral.

2.2 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

2.2.1 Promotor

En cumplimiento de los señalado en el R.D. 1627/97, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con anterioridad al inicio de los trabajos o en el momento en que se detecte tal circunstancia cuando en la misma intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos,

Asimismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud, las partidas incluidas en el documento “Presupuesto” del Plan de Seguridad y Salud. Si se implantasen elementos de seguridad, no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán a la Empresa Constructora siguiendo los mismos cauces y en las mismas condiciones que cualquier otra partida del Proyecto.

2.2.2 Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa considerará el Estudio de Seguridad y Salud como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud. Las modificaciones de éste que hayan de introducirse serán informadas y aprobadas, si procede, dejando constancia escrita de las mismas.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.

2.2.3 Coordinador de Seguridad y Salud

Durante la ejecución de las obras, coordinará la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

- Coordinará las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1626/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Aprobará el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones contenidas en el mismo.
- Organizará la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinará las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptará las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

2.2.4 Empresa Constructora

En virtud de lo establecido en el RD 1627/97, la empresa que resulte adjudicataria de las obras presentará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. El autor del encargo adoptará las medidas necesarias para que el Plan de Seguridad en Salud quede incluido como documento integrante del Proyecto de Ejecución.

El Contratista estará obligado responsablemente a cumplir y a hacer cumplir a su personal y al personal de los posibles gremios o empresas subcontratadas, empresas de suministros, transporte, mantenimiento o cualquier otra, todas las disposiciones y normas legales existentes a nivel internacional, estatal, autonómico, provincial y local que sean de aplicación y estén vigentes o entren en vigencia durante la realización de la obra.

Es responsabilidad del Contratista la ejecución correcta de las medidas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de las consecuencias que se deriven tanto el Contratista como las subcontratas o similares (suministro, transporte, mantenimiento u otras) que en la obra existieran respecto a las inobservancias de dichas medidas que fueren a los segundos imputables. Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto ordene la Promoción o la Dirección Facultativa será ejecutado obligatoriamente por el Contratista aún cuando no esté estipulado expresamente en el mismo.

Son obligaciones generales del Contratista, y de los posibles subcontratistas y similares (suministros, transporte, mantenimiento u otras) si los hubiera, cumplir con lo establecido por la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y cuantas en materia de Seguridad y Salud Laboral fueran de aplicación en la obra, por razón de las actividades laborales que en ella se realicen.

La empresa constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud, que deberá contar con la aprobación previa al comienzo de la obra, por

parte del Coordinador en materia de Seguridad y Salud nombrado por el Promotor. Si se implantasen elementos de seguridad no relacionados en el Plan de Seguridad y Salud que presente la Empresa Constructora, éstos, deberán ser autorizados previamente por el Coordinador en fase de ejecución o de la Dirección Facultativa en caso de no existir éste.

2.2.5 Trabajadores

Dispondrán de una adecuada formación sobre Seguridad y Salud Laboral mediante la información de los riesgos a tener en cuenta así como sus correspondientes medidas de prevención. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados. De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención son las siguientes:

- Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
- Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:
    - Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
    - Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
    - No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
    - Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
    - Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
    - Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores.

2.3 REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA

Los suelos, paredes y techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria. Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización. Todos estos locales dispondrán de luz y calefacción y se mantendrán en las debidas condiciones de limpieza. **Estas instalaciones no serán de abono por parte del Promotor por formar parte de las instalaciones correspondientes a la actividad habitual del Contratista.**

Vestuarios y aseos

Todo centro de trabajo dispondrá de vestuarios y de aseo para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno y otro sexo, si hubiere lugar. Si esto no fuera posible, deberán preverse las condiciones para su utilización indistinta.

La superficie mínima de los mismos será de 2,00 m2 por cada trabajador que haya de utilizarlos, y la altura mínima del techo será de 2,30 mts. Los vestuarios, estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado. Los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada 10 empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada 25 trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente. Además, estará dotado de toallas individuales o bien dispondrá de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar los usados.

Retretes

En todo centro de trabajo existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico. Se instalarán con separación por sexos cuando se empleen más de diez trabajadores. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados.

Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres o fracciones de estas cifras que trabajen la misma jornada. Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada. Si comunican con cuartos de aseo o pasillos que tengan ventilación al exterior se podrá suprimir el techo de cabinas. No tendrán comunicación directa con comedores, cocinas, dormitorios y cuartos-vestuario. Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1,00 x 1,20 mts de superficie y 2,30 mts de altura. Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha. Los inodoros y urinarios se instalarán y

conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

Duchas

Se instalará una ducha con agua fría y caliente por cada 10 trabajadores o fracción de ésta que trabajen en la misma jornada. Las duchas estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior. Estarán preferentemente situadas en los cuartos vestuarios y de aseo o en locales próximos a los mismos, con la debida separación para uno y otro sexo. Cuando las duchas no comuniquen con los cuartos vestuario y de aseo se instalarán colgadores para la ropa, mientras los trabajadores se duchan.

Comedor

En la actualidad la tendencia es que los operarios salgan a comer fuera de la obra en los establecimientos próximos. No obstante, si algún operario comiera en la obra, el comedor deberá tener las siguientes características:

- Deben estar ubicados en lugares próximos a los de trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.
- Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuadas, y la altura mínima del techo será de 2,60 mts.
- Estarán provistos de mesas, asientos y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.
- Dispondrán de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla.
- Independientemente de estos fregaderos existirán unos aseos próximos a estos locales.
- Cuando no existan cocinas contiguas se instalarán hornillos o cualquier otro sistema para que los trabajadores puedan calentar su comida.

2.4 NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

2.4.1 Instalación eléctrica provisional de obra

Esta instalación cumplirá lo establecido en el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" y concretamente en las instrucciones: MI BT O27, en su apartado "Instalaciones en locales mojados", MI BT 028 en el apartado "Instalaciones temporales. Obras", MI BT 021 "Protección contra contactos indirectos: Separación de circuitos y Empleo de pequeñas tensiones de seguridad", MI BT 020 "Protección de las instalaciones" y MI BT 039 "Puestas a tierra" en las que se dice que:

- Las instalaciones a la intemperie son consideradas como locales o emplazamientos mojados.
- Las canalizaciones serán estancas y para terminales, empalmes y conexiones se usarán sistemas y dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua.

- Los aparatos de mando, protección y tomas de corriente serán del tipo protegido contra las proyecciones de agua, o bien, se instalarán en el interior de cajas que les proporcionen una protección equivalente.
- Se instalará un dispositivo de protección en el origen de cada circuito.
- Queda prohibida la utilización de aparatos móviles o portátiles, excepto cuando se utilice como sistema de protección la separación de circuitos o el empleo de pequeñas tensiones de seguridad (24 voltios)
- Los receptores de alumbrado tendrán sus piezas metálicas bajo tensión, protegidas contra las proyecciones de agua. La cubierta de los portalámparas será en su totalidad de materia aislante hidrófuga, salvo cuando se instalen en el interior de cubiertas estancas destinadas a los receptores de alumbrado, lo que deberá hacerse siempre que éstas se coloquen en un lugar fácilmente accesible (esto no rige cuando los receptores de alumbrado están alimentados a 24 voltios).
- Los conductores aislados utilizados tanto para acometidas como para las instalaciones exteriores serán de 1.000 voltios de tensión nominal, como mínimo, y los utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible aislados con elastómeros o plástico de 440 voltios, como mínimo, de tensión nominal.

Cuadros secundarios

Independientemente de las protecciones de que disponga la línea facilitada, se instalará un cuadro eléctrico que contendrá como mínimo las siguientes protecciones:

- Interruptor de corriente general de corte omnipolar.
- Interruptor diferencial de 300 mA, para el circuito de fuerza.
- Interruptor diferencial de 30 mA, para el circuito de alumbrado.
- Dispondrá además de tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos haya.

Las bases de conexión se situarán preferentemente en el exterior del cuadro y su grado de protección será de IP.543.

Conductores

El grado de protección para los conductores será IP.44 para ambientes húmedos y polvorientos. No se colocarán por el suelo en zonas de paso de vehículos y acopio de cargas; en caso de no poder evitar que discurran por esas zonas se dispondrán elevados y fuera del alcance de los vehículos que por allí deban circular o enterrados y protegidos por una canalización resistente y debidamente señalizada.

El tendido de los cables para cruzar viales de obra se efectuará enterrado. Se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tablones. La profundidad mínima de la zanja será de 40 cm. y el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido. Asimismo, deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas. Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe. En caso de tener que realizar empalmes, éstos se realizarán por personas especializadas, y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del

conductor. Siempre se colocarán elevados prohibiéndose mantenerlos en el suelo. Un cable deteriorado no debe forrarse con esparadrapo, cinta aislante ni plástica, sino con la autovulcanizante, cuyo poder de aislamiento es muy superior a las anteriores, y de cualquier modo, las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor. Los cables para conexión a las tomas de corriente de las diferentes máquinas, llevarán además de los hilos de alimentación eléctrica correspondientes, uno más para la conexión a tierra en el enchufe.

Las mangueras de alargadera, por ser provisionales y de corta estancia pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.

Las clavijas para la toma de corriente del conjunto de las instalaciones provisionales interiores deben ser las mismas en el conjunto de la obra. La elección debe ser efectuada en el comienzo de la obra y puesta en conocimiento de todas las empresas a las cuales se les debe prohibir introducir en la obra clavijas de otro standard no compatibles.

Puesta a tierra

Las casetas metálicas de obra que dispongan de instalación eléctrica estarán conectadas a tierra. Por la importancia que ofrece, desde el punto de vista de la seguridad, la puesta a tierra será medida y comprobada por personal especializado antes de la puesta en servicio del cuadro general de distribución a la obra. Periódicamente, se comprobará la resistencia de tierra, reparando inmediatamente los defectos que se encuentren. Asimismo, se conectará a tierra la estructura metálica tubular.

Alumbrado

La instalación de alumbrado que se empleará en la obra se reduce a actuaciones puntuales en obra (trabajos nocturnos) y en su caso para los caminos y vías de comunicación para acceso a las casetas y zonas de acopio. Se deberá conseguir un nivel mínimo de intensidad de iluminación de 50 lux para las vías de comunicación y de 100 lux para las zonas de trabajo, dependiendo que sean vías de circulación de uso habitual o no. Los puntos fijos de alumbrado se situarán en superficies firmes. Las lámparas de incandescencia irán protegidas mediante pantallas de protección. En general, los puntos de luz que estén a la intemperie estarán protegidos contra chorro de agua y su correspondiente grado de protección IP.55.

Herramientas portátiles

Siempre que se trabaje en ambientes húmedos serán de clase II (doble aislamiento) o clase III (se alimentan a tensiones de seguridad). Como protección adicional estarán protegidas mediante interruptores diferenciales de alta sensibilidad (30 mA). El resto de maquinaria de obra su grado de protección será el exigido para trabajos a la intemperie. Teniendo en cuenta que la tensión de alimentación es mayor que 50 voltios y que son de clase 0 y I, deberán estar conectados a la red de puesta a

tierra. Esta debe tener baja resistencia óhmica (£80W), teniendo en cuenta que el diferencial al que están conectados es de media sensibilidad (300 mA).

2.4.2 Protección contra incendios

Las causas que propician la aparición de un incendio en una obra no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas, etc.) puesto que el comburente (oxígeno), está presente en todos los casos. Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles a lo largo de la ejecución de la obra.

2.5 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

2.5.1 Generalidades

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes recogidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

En tal sentido deberán estar:

- Colocadas y comprobadas las protecciones colectivas necesarias, por personal cualificado.
- Señalizadas y acotadas todas las zonas afectadas, en su caso.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias y elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan riesgos a los trabajadores.
- Adoptadas y dispuestas las medidas de seguridad de toda índole que sean necesarias.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, habrán de comprobarse periódicamente y deberán mantenerse y conservarse adecuadamente durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra.

Las estructuras provisionales, medios auxiliares y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán determinados por el coordinador en materia de seguridad y salud o por la Dirección Facultativa y no podrá comenzar la ejecución de ninguna unidad de obra sin que se cumpla tal requisito.

2.5.2 Equipos de trabajo

Los equipos de trabajo habrán de ser adecuados a la actividad que deba realizarse con ellos y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la protección de los trabajadores durante su utilización o la reducción al mínimo de los riesgos existentes. Deberán

ser objeto de verificación previa y del adecuado control periódico y mantenimiento, que los conserve durante todo el tiempo de su utilización para el trabajo en condiciones de seguridad.

La maquinaria, equipos y útiles de trabajo deberán estar provistos de las protecciones adecuadas y habrán de ser instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los suministradores, de modo que se asegure su uso sin riesgos para los trabajadores.

Deberá proporcionarse a los trabajadores, la información e instrucciones necesarias sobre restricciones de uso, conservación y mantenimiento de los equipos de trabajo, para que u utilización se produzca sin riesgo para los operarios.

2.5.3 Equipos de protección individual (EPI´s)

El presente apartado de este Pliego se aplicará a los equipos de protección individual, en adelante denominados EPI al objeto de fijar las exigencias esenciales de sanidad y seguridad que deben cumplir para preservar la salud y garantizar la seguridad de los usuarios de la obra.

Sólo podrán disponerse en obra y ponerse en servicio los EPI´s que garanticen la salud y la seguridad de los usuarios sin poner en peligro ni la salud ni la seguridad de las demás personas o bienes, cuando su mantenimiento sea adecuado y cuando se utilicen de acuerdo con su finalidad.

A los efectos de este Pliego de Condiciones se considerarán conformes a las exigencias esenciales mencionadas los EPI´s que posean el marcado “CE” y, de acuerdo con las categorías establecidas en las disposiciones vigentes, en tanto no se transpongan al derecho español las directrices de las Directivas de la Unión Europea.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrá fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

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

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

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

Las protecciones individuales no serán de abono por parte del promotor ya que corresponden a la actividad habitual del Contratista.

2.5.4 Protecciones colectivas

En este tipo de protecciones no existe una única alternativa, ya que son muy dispares las soluciones a adoptar y a que son válidas siempre y cuando cumplan la normativa que, en relación a su función, establecen las distintas ordenanzas y reglamentos en materia de seguridad antes mencionados. Así, aplicaremos en la ejecución de las obras:

Vallado de cerramiento de obra:

Las vallas para la realización de cierres en algunas partes de la obra, tendrán una altura de 2,00 mts., estando construidas por un bastidor rígido de tubo y paño de malla galvanizados, colocados sobre apoyos prefabricados de hormigón. El resto del cierre estará constituido por una malla de material plástico (polipropileno o HDPE) de 1,50 mts. de altura, en color naranja, tipo Stopper, colocada con soportes de hierro de Ø25 mm. y 2,50 mts. de longitud (clavados 1,00 mts. de profundidad en el terreno), separados un máximo de 2,50 mts..

Cierre de obra fijo (bombeos):

Será de chapa ciega galvanizada de 1 mm. de espesor y 2,00 m. de altura, con soporte del mismo material, tipo omega, separados cada 2 m.

Señales de circulación:

Cumplirán lo previsto en el artículo 701 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), (BOE 7-VII-1976) y se atendrán a lo indicado en las Normas 8.3 IC – Señalización de Obras (Orden 31-VIII-1987) (BOE 18-IX-1987).

Malla de balizamiento:

Estará constituida por una malla de material plástico (polipropileno o HDPE) de 1,50 mts. de altura, en color naranja, tipo Stopper, colocada con soportes de hierro de Ø25 mm. y 2,50 mts. de longitud (clavados 1,00 mts. de profundidad en el terreno), separados un máximo de 2,50 mts.

Cinta de balizamiento:

Únicamente se emplearán para el balizamiento de zonas con escaso riesgo, de plástico en color rojo y blanco.

Señales de seguridad:

Se proveerán y colocarán de acuerdo con el Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril, por el que se aprueba las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-1997).

Setas de protección arranque de ferralla:

De plástico, reforzadas en su interior con elemento metálico.

Barandilla de protección en borde de forjados:

Debidamente certificada conforme a Norma UNE EN 13374.

Andamio tubular apoyado:

Se ajustará a:

UNE-EN 12810-1:2005 Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de productos.
UNE-EN 12810-1:2005 Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.
UNE-EN 12811-1:2005 Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.
UNE-EN 12811-2:2005 Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre materiales.

Oclusión de huecos horizontales:

Se ejecutarán dando continuidad al armado de los forjados.

Peldaño provisional en escaleras:

Será metálico, con encadenado metálico contra los deslizamientos y chapa perforada para la huella, en colores claros y dimensiones de huella: 0,90 x 25 cm. y tabica: 17 cm.

Red horizontal:

Cumplirá con la Norma UNE-EN 1263-1 y 2.

Barandilla metálica en escalera:

Debidamente certificada conforme a Norma UNE EN 13374.

Red bajo forjado:

Del tipo NETFOR-B instalada en la caña de los puntales con gancho tipo “rabo de cochinillo”.

Anclajes:

Conforme UNE EN 795.

Puestas a tierra y conductores:

- Las casetas metálicas de obra que dispongan de instalación eléctrica estarán conectadas a tierra.
- Dos conductores para puesta a tierra irán directamente de la máquina al electrodo, sin interposición de fusible ni dispositivo de corte alguno.
- En el cableado de alimentación eléctrica a las distintas máquinas desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, como mínimo, tendrán en cuenta y cumplirán obligatoriamente los siguientes aspectos:

    - No se colocarán por el suelo en zona de paso de vehículos y acopio de cargas; en caso de no poder evitar que discurran por esas zonas, se dispondrán elevados, fuera del alcance de los vehículos que por allí circulan o enterrados y protegidos por una canalización resistente y debidamente señalizados.
    - Deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas.
    - Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de los enchufes.
    - En caso de tener que realizar empalmes, éstos se realizarán por persona especializada y las condiciones de estanqueidad serán, como mínimo, las propias del conductor.
    - La naturaleza y el espesor de los aislamientos están en relación directa con el valor de la tensión correspondiente a la energía a conducir y por el ambiente.
    - Debido a las condiciones meteorológicas desfavorables en una obra y fundamentalmente por la acción solar, los cables con aislamiento de PVC envejecen pronto, presentando fisuras, disminuyendo su resistencia los esfuerzos mecánicos, por lo que se aconseja los aislados con neopreno.
    - Un cable deteriorado no debe forrarse con esparadrapo, cinta aislante ni plástico, sino con la autovulcanizante, cuyo poder de aislamiento es superior.

Extintores:

Serán de polvo polivalente o CO2 y se revisarán periódicamente de acuerdo con la normativa de la Delegación de Industria para estos elementos.

2.6 NORMAS DE PREVENCION

2.6.1 Movimiento de tierras

Excavación:

Maquinaria con marcado CE o documento de puesta en conformidad.

Queda prohibida la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.

Todas las maniobras de los vehículos serán guiados por una persona y su tránsito dentro de la zona de trabajo se procurará sea por sentidos constantes y previamente estudiados, impidiendo toda circulación junto a los borde de la excavación.

La maquinaria dispondrá de avisador acústico de marcha atrás.

Todos los conductores de máquinas para movimiento de tierras, serán poseedores del Permiso de Conducir y estarán en posesión del certificado de capacitación.

En presencia de conducciones o servicios subterráneos imprevistos, se paralizaran de inmediato los trabajos, dando aviso urgente al Jefe de obra. Las tareas se reanudarán tras ser estudiado el problema surgido por la Dirección Facultativa, siguiendo sus instrucciones expresas.

Rellenos y compactados:

Maquinaria con marcado CE o documento de puesta en conformidad.

Se prohíbe la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja, tras el vertido de tierras, en especial, en presencia de tendidos eléctricos aéreos.

Se prohíbe sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo.

La zona en fase de compactación quedará cerrada al acceso de las personas o vehículos ajenos a la compactación, en prevención de accidentes.

2.6.2 Trabajos complementarios para hormigonado

Hormigonado:

Los operarios no se situarán detrás de los camiones hormigonera en maniobras de marcha atrás; estas maniobras deberán dirigirse siempre desde fuera del vehículo por uno de los trabajadores. Tampoco se situarán en el lugar de hormigonado hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.

Se prohíbe el cambio de posición del camión hormigonera al mismo tiempo que se vierte el hormigón. Esta maniobra deberá efectuarse en su caso con la canaleta fija para evitar movimientos incontrolados.

2.6.3 Oficios

Albañilería:

Las zonas de trabajo dispondrán de accesos fáciles y seguros, y se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas.

Los huecos permanecerán constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas.

La cargas no se balancearán para alcanzar lugares inaccesibles.

El izado de cargas se guiará con dos cables o cuerdas de retenida para evitar péndulos y choques.

El corte de piezas deberá hacerse por vía húmeda en evitación de afecciones respiratorias. En caso de utilizarse sierra de disco para el corte de piezas, es de aplicación las normas de seguridad contenidas en el estudio para ese medio auxiliar.

2.6.4 Instalaciones

Instalación eléctrica:

Se determinarán las secciones de los cables, los cuadros necesarios, su situación, así como las protecciones necesarias para las personas y las máquinas. Todo ello según lo contenido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Los calibres de los cables serán los adecuados para la carga que han de soportar en función del cálculo realizado.

La funda de los hilos tendrá un aislamiento de 1000 V., despreciando las que apareciesen repeladas, empalmadas o con sospecha de estar rotas.

Las reparaciones jamás se harán bajo corriente.

Las herramientas tendrán mangos aislantes y estarán homologadas MT para riesgos eléctricos.

2.7 MAQUINARIA

Maquinaria auxiliar en general:

Los motores eléctricos estarán provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, dispuestos de tal manera que prevengan el contacto de la personas u objetos.

En las máquinas que lleven correas, queda prohibido maniobrarlas a mano durante la marcha. Estas maniobras se harán mediante monta-correas u otros dispositivos análogos que alejen todo peligro de accidente.

Los engranajes al descubierto, con movimiento mecánico o accionado a mano, estarán protegidos con cubiertas completas que, sin necesidad de levantarlas, permitan engrasarlos, adoptándose análogos medios de protección para las transmisiones por tornillos sinfín, cremalleras y cadenas.

Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular será señalizada y se prohibirá su manejo a trabajadores no encargados de su reparación. Para evitar su involuntaria puesta en marcha se bloquearán los arrancadores de los motores eléctricos o se retirarán los fusibles de la máquina averiada y, si ello no es posible, se colocará un letrero con la prohibición de maniobrar, que será retirado solamente por la persona que lo colocó.

No se dejarán los aparatos de izar cargas suspendidas y e pondrá el máximo interés en que las cargas vayan correctamente colocadas (con doble anclaje y niveladas si fuesen elementos alargados).

Se prohíbe la permanencia de cualquier trabajador en la vertical de las cargas izadas o bajo el trayecto de recorrido de las mismas.

Los ganchos serán de acero o hierro forjado, estarán equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad para evitar que las cargas puedan salirse y las partes que estén en contacto con cadena, cables o cuerdas serán redondeadas.

Los aparatos y vehículos llevarán un rótulo visible con indicaciones de carga máxima que puedan admitir y que por ningún concepto será sobrepasada.

Maquinaria de movimiento de tierras y excavaciones:

Estarán equipadas con:

- Marcado CE o documento de puesta en conformidad.
- Señalización acústica automática para la marcha atrás.
- Faros para desplazamiento hacia delante o hacia atrás.
- Servofrenos y frenos de mano.
- Pórticos de seguridad.
- Retrovisores de cada lado.
- Extintor.

En su utilización se seguirán las siguientes reglas:

- Cuando una máquina de movimiento de tierras esté trabajando, no se permitirá el acceso al terreno comprendido en su radio de trabajo; si permanece estática se señalará su zona de peligrosidad actuándose en el mismo sentido.

- No se abandonará la máquina sin antes haber dejado reposada en el suelo la cuchara o pala, parado el motor, quitada la llave de contacto y puesto el freno.
- No se permitirá el transporte de personas sobre estas máquinas.
- No se procederá a reparaciones sobre la máquina con el motor en marcha.
- Los caminos de circulación interna se señalizarán con claridad para evitar colisiones o roces, poseerán la pendiente máxima autorizada por el fabricante para la máquina que menor pendiente admita.
- No se admitirán ni mediciones ni replanteos en las zonas donde estén trabajando máquinas de movimiento de tierras hasta que estén paradas y en lugar seguro de no ofrecer riesgo de vuelcos o desprendimiento de tierra.

Camión grúa:

Queda prohibido superar la capacidad portante del gancho instalado.

Se prohíbe superar la capacidad portante del camión grúa.

El izado y descenso de cargas se realizará previa la instalación de los gatos estabilizadores sobre una superficie compactada que no implique movimientos indeseables.

Las maniobras sin visibilidad serán dirigidas por un señalista que las coordinará.

Sierra circular:

Será manejada por el personal especializado, con instrucción sobre su uso, y que posea autorización expresa para utilizar la máquina.

El personal que la maneje utilizará obligatoriamente gafas antiproyecciones y mascarilla de protección de las vías respiratorias.

Dispondrán de marcado CE.

Moto volquete Autopropulsado (Dúmper):

Deberá ser conducido por persona provista del preceptivo permiso de conducir clase B.

Se prohíbe sobrepasar la carga máxima inscrita en el cubilote.

Se prohíbe el “colmo” de las cargas que impida la correcta visión del conductor.

Dispondrán de marcado CE.

Compresor:

Cuando los operarios tengan que hacer alguna operación con el compresor en marcha (limpieza, apertura de carcasa, etc.) se ejecutará con los cascos puestos.

Se desecharán todas las mangueras que aparezcan desgastadas o agrietadas.

El empalme de mangueras se efectuará por medio de racores.

Martillo rompedor:

Se prohíbe realizar trabajos por debajo de la cota del tajo de martillos rompedores.

Se prohíbe abandonar los martillos conectados a la red de presión.

Se prohíbe, por ser una situación de alto riesgo, abandonar el martillo con la barrena hincada.

2.8 PREVENCION DE RIESGOS HIGIENICOS

Ruido

Cuando los Niveles Diarios Equivalentes de ruido, o el Nivel de Pico, superen lo establecido en el R.D. 1316/1.989 del 27 de Octubre (sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo) se dotará a los operarios de protectores auditivos debidamente homologados y acordes con la frecuencia del ruido a atenuar.

Por encima de los 80 dBA de ruido, se proveerá a los operarios afectados de protectores auditivos.

Por encima de los 90 dBA (de nivel diario equivalente) o 140 dB de nivel de Pico será obligatorio el uso de protectores auditivos por todo el personal afectado.

Polvo

Se establecen como valores de referencia los Valores Limites Umbrales (TLV) establecidos con criterio higiénico. Cuando el TLV (como concentración media ponderada en el tiempo o como valor máximo de corta duración) supere la concentración máxima permitida se deberá dotar a los trabajadores expuestos de las correspondientes mascarillas.

Iluminación

Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se

utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

Los trabajos se deberán suspender cuando las condiciones de iluminación en la misma disminuyan por debajo de 100 lux o se reforzará mediante iluminación artificial. En los demás lugares de trabajo, los niveles mínimos de iluminación serán los establecidos en la siguiente tabla:

Zona o parte del lugar de trabajo	**Nivel mínimo de iluminación (lux)**
Bajas exigencias visuales	100
Exigencias visuales moderadas	200
Exigencias visuales altas	500
Exigencias visuales muy altas	1000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

También se habrá de tener en cuenta lo especificado en el Anexo IV "Iluminación de los lugares de trabajo" del RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y resto de la legislación vigente.

2.9 NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Una vez al mes, el Coordinador de Seguridad y Salud extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad y salud, se hubiesen realizado en la obra. La valoración se hará conforme al Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con los precios contratados con la propiedad y será elevada a la Dirección Facultativa para su aprobación, siendo este requisito indispensable para su abono por la Propiedad. A la hora de redactar el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud, se tendrán en cuenta únicamente las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría ejecutar.

En caso de realizar en obra unidades no previstas en el presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores. En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Las certificaciones estarán valoradas de acuerdo con la forma de medir expuesta en el proyecto, bien sea, ud., ml., m^2, o m^3, de acuerdo con los precios descompuestos del Plan de Seguridad y Salud, aplicándose criterios coherentes de medición y valoración, en el caso de establecerse precios contradictorios.

Durango, Junio de 2026
EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



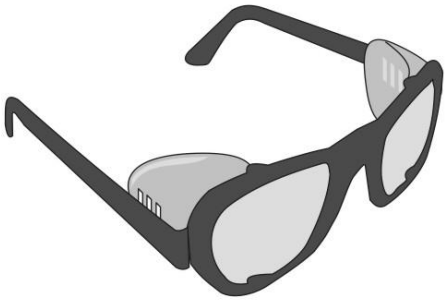
Fdo.: Unai Atxutegi
Ingeniero Técnico de Minas
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

3.- PLANOS

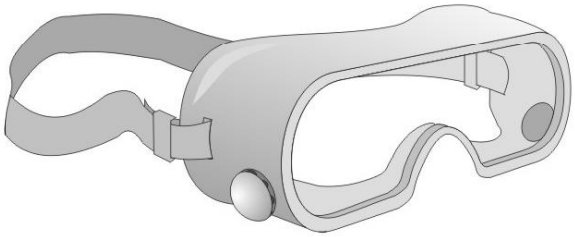
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Protecciones Individuales. Gafas.

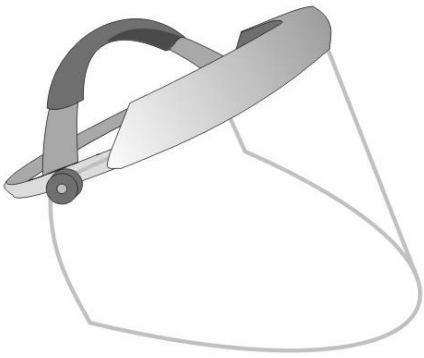
montura universal



integral



pantalla facial

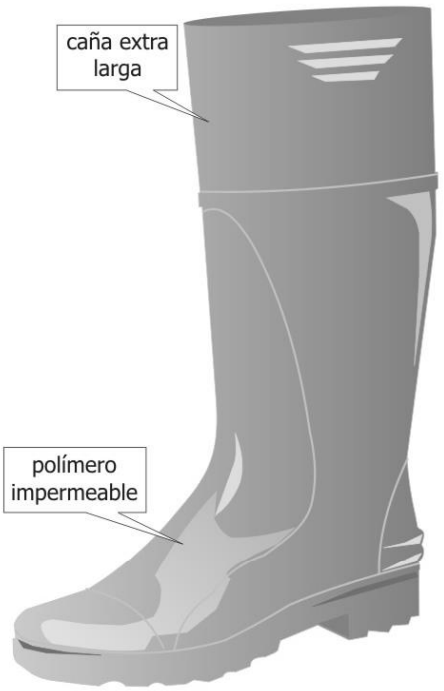



simple de uso único

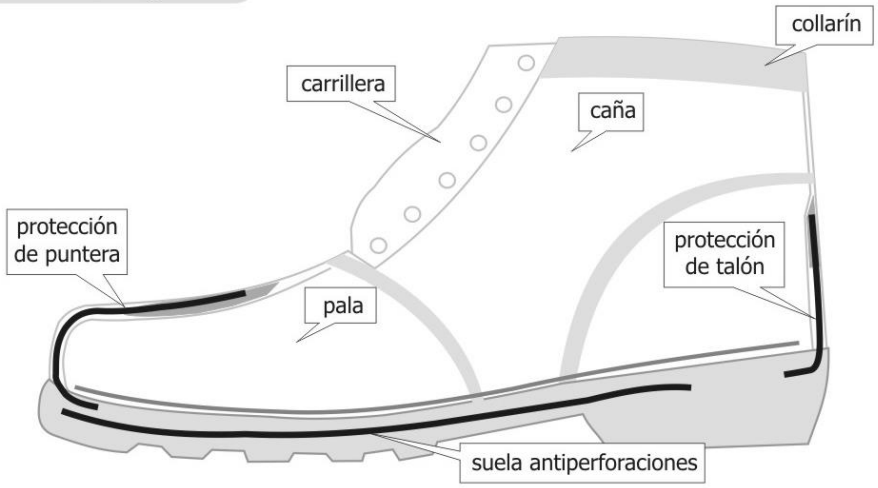

conjunto lluvia

Protecciones Individuales. Calzado.

bota de agua

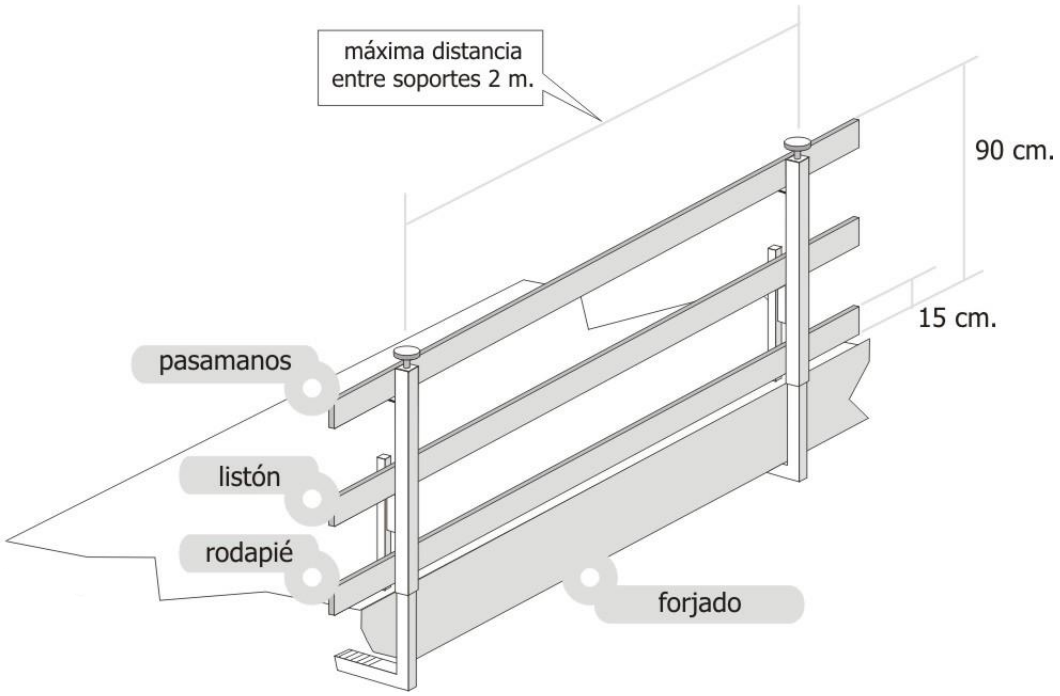


calzado de seguridad



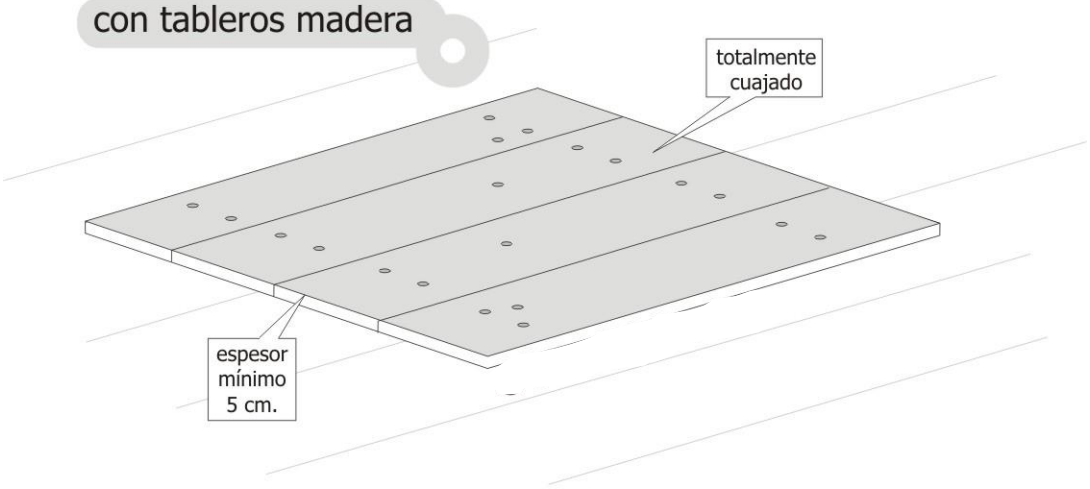
PROTECCIONES COLECTIVAS

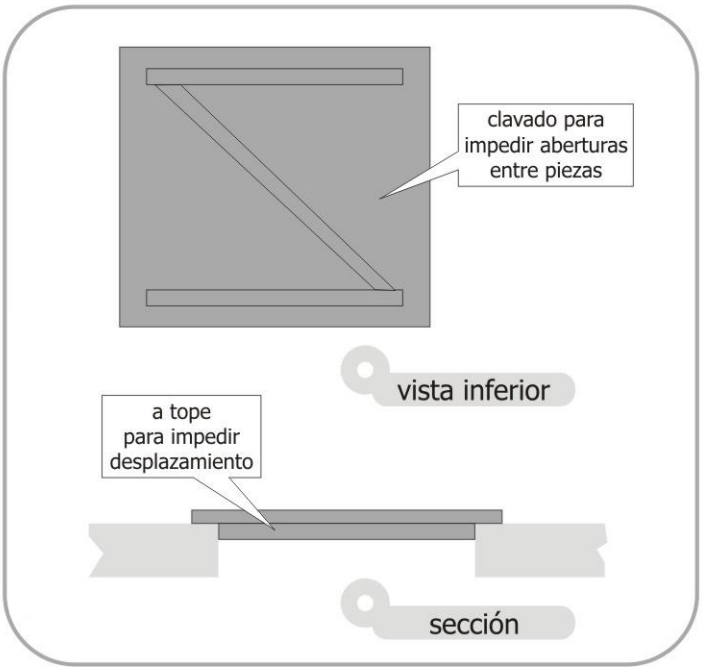
Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.



Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

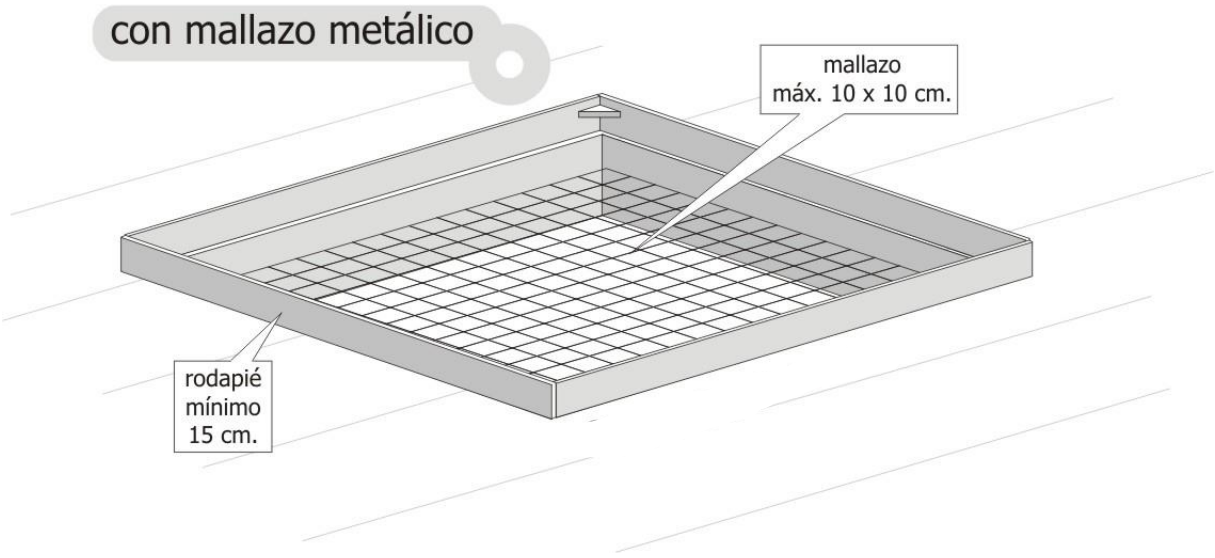
con tableros madera

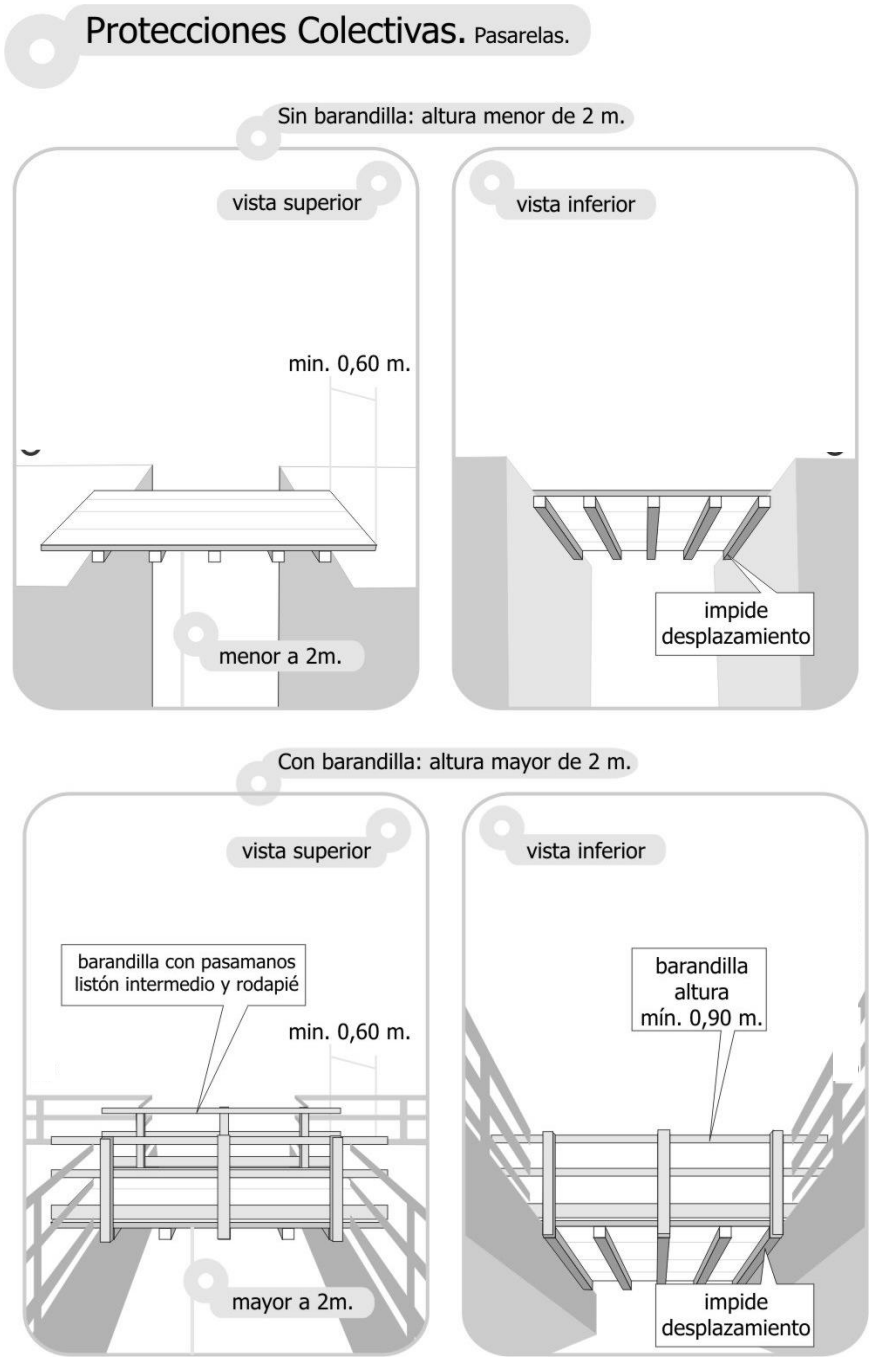




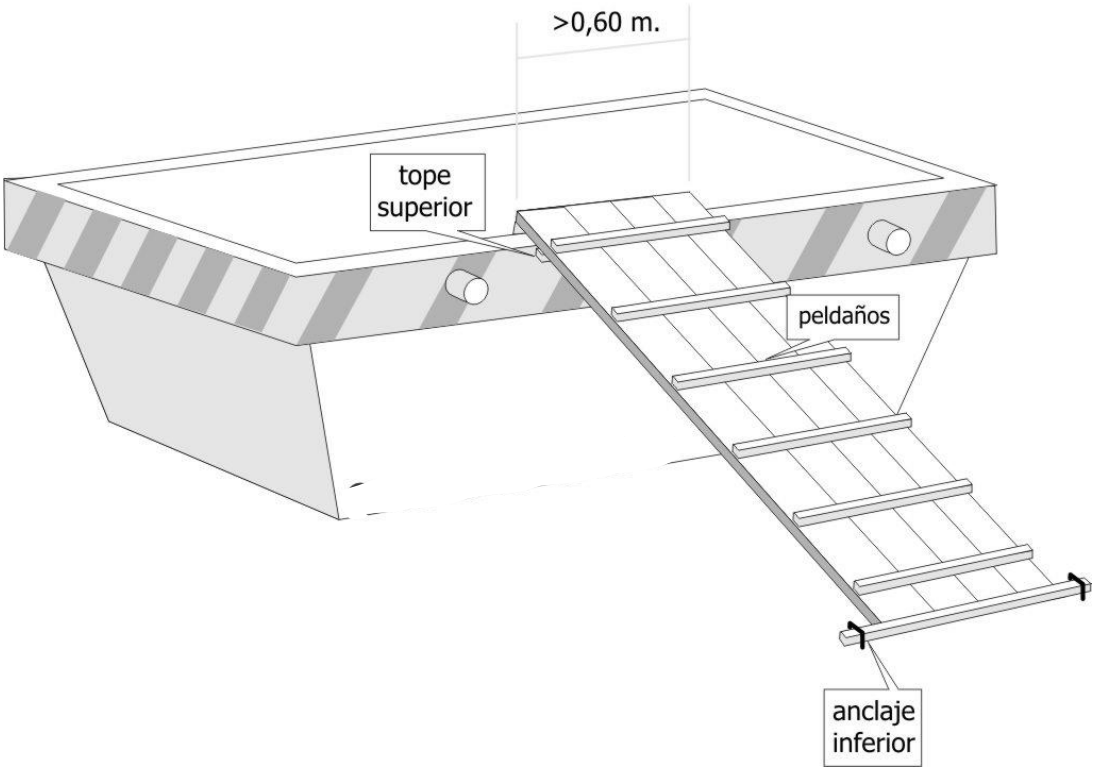
Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con mallazo metálico




Protecciones Colectivas. Pasarelas.
Sin barandilla: altura menor de 2 m.
vista superior
min. 0,60 m.
menor a 2m.
vista inferior
impide desplazamiento
Con barandilla: altura mayor de 2 m.
vista superior
barandilla con pasamanos listón intermedio y rodapié
min. 0,60 m.
mayor a 2m.
vista inferior
barandilla altura mín. 0,90 m.
impide desplazamiento

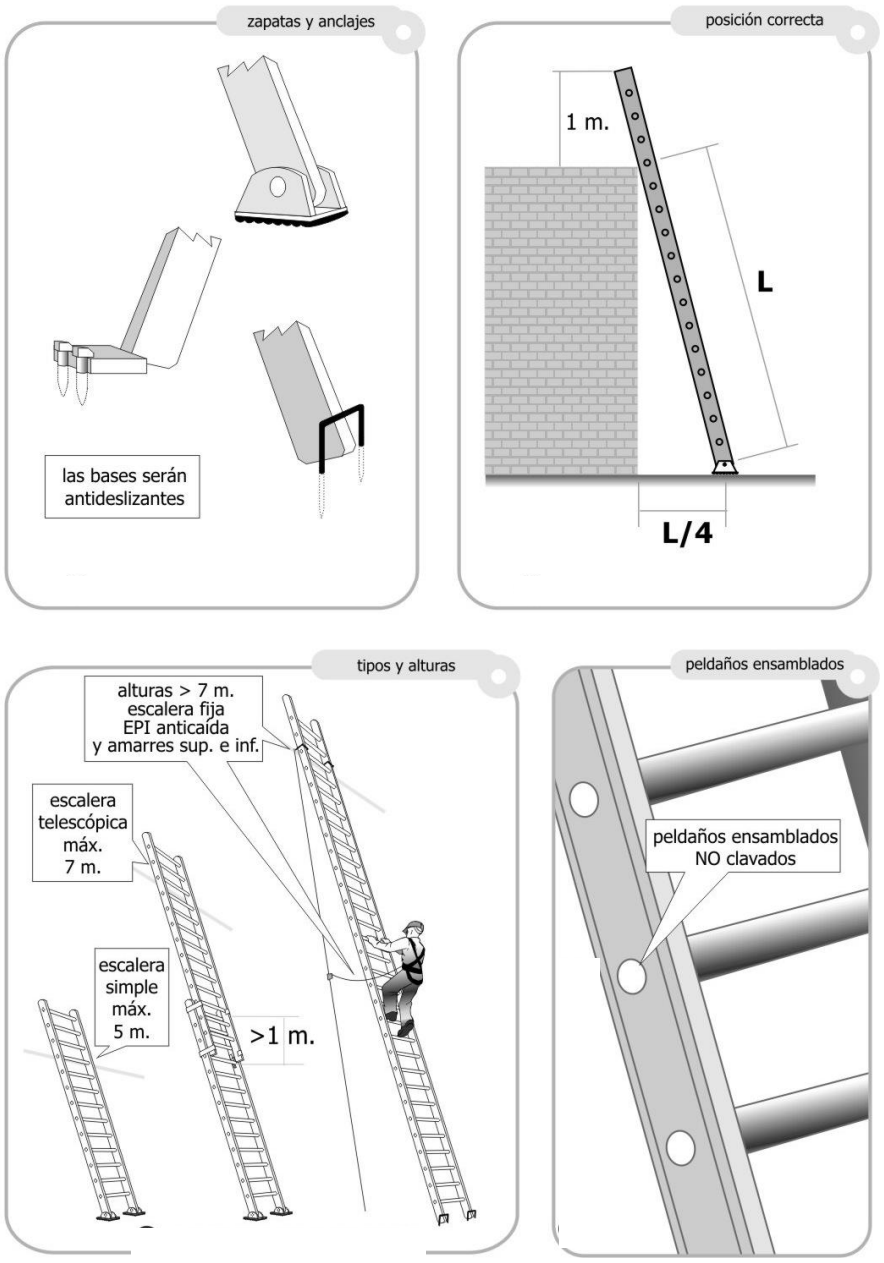
Protecciones Colectivas. Rampa de contenedor.



MEDIOS AUXILIARES


Escaleras. Medidas de seguridad.
mínimo 1 m. sobre la rasante de desembarque
operario de frente y con ambas manos en peldaño
carga máx. 25 kgs.
las bases serán antideslizantes

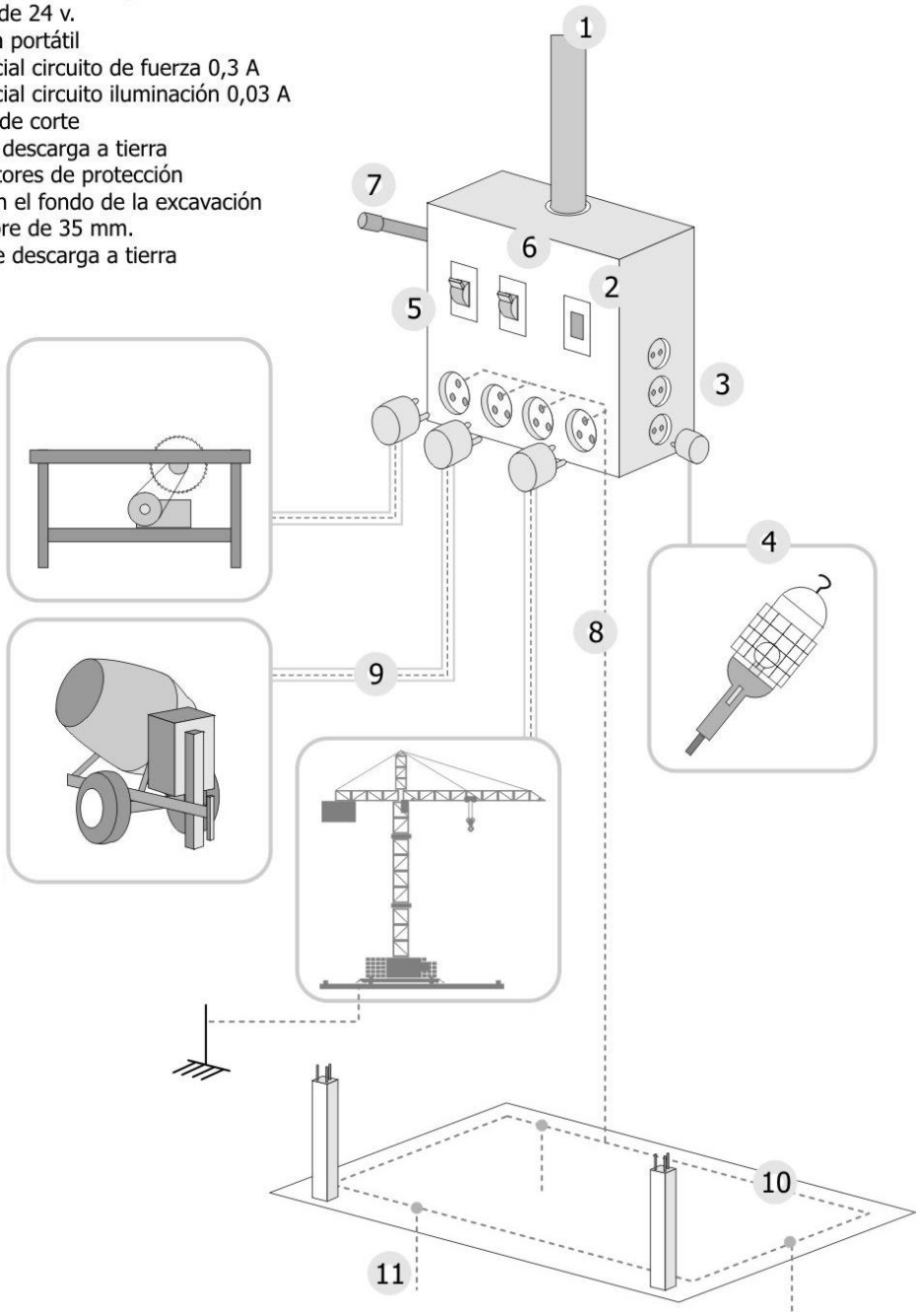
Escaleras. Detalles.



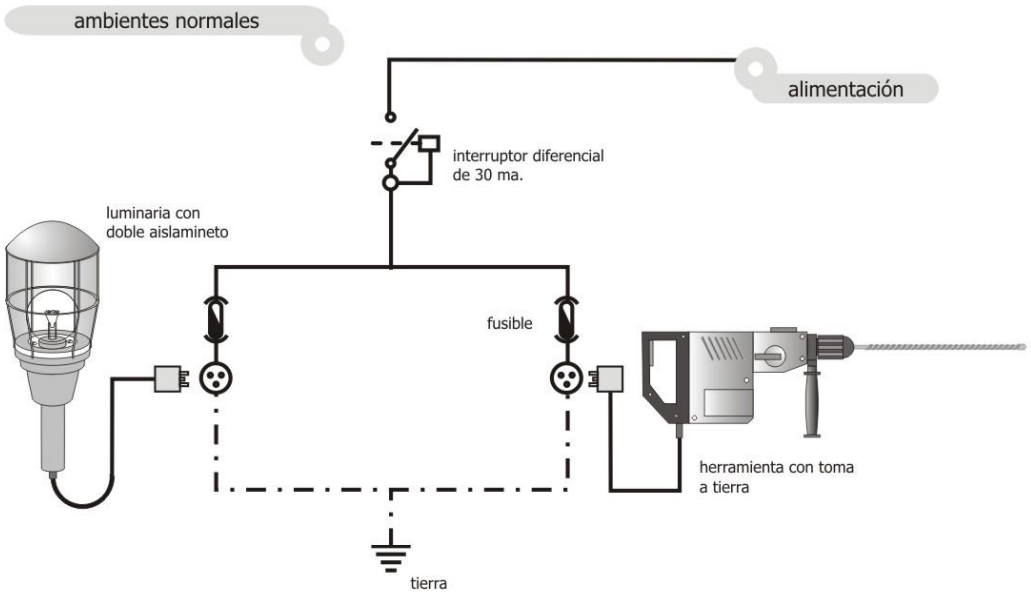
MAQUINARIA

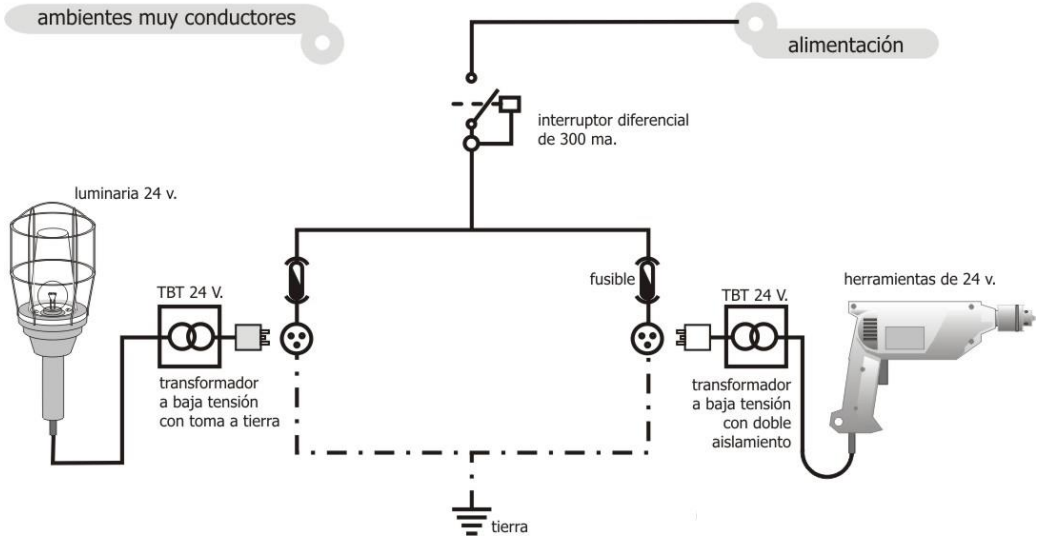
Instalación eléctrica. Esquema instalación.

1 acometida energía eléctrica
2 transformador de seguridad
3 salidas de 24 v.
4 lámpara portátil
5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
7 mando de corte
8 circuito descarga a tierra
9 conductores de protección
10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
11 picas de descarga a tierra

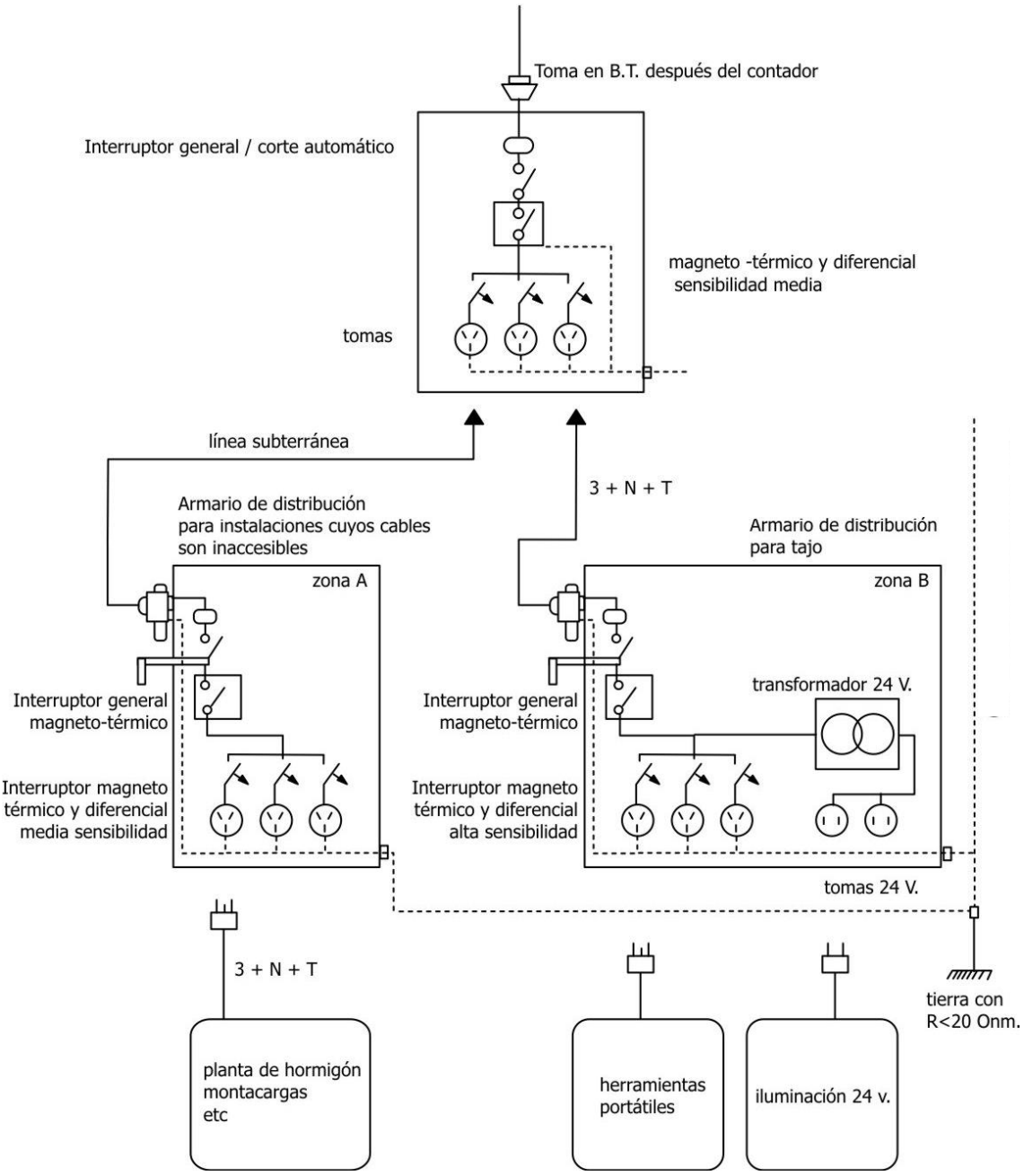


Instalación eléctrica. Esquemas para ambientes.





Instalación eléctrica. Esquema unifilar.



Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

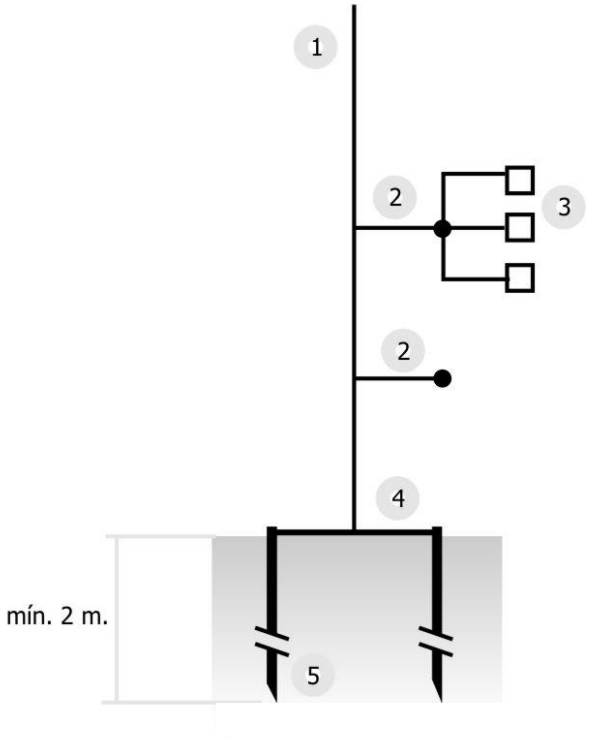
1 línea pral. de tierra
(Ø ⩾16 mm. de cobre)

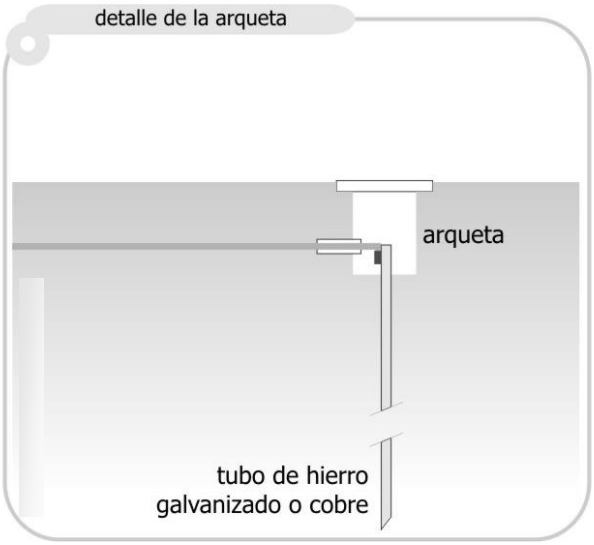
2 derivación de la línea pral. de tierra

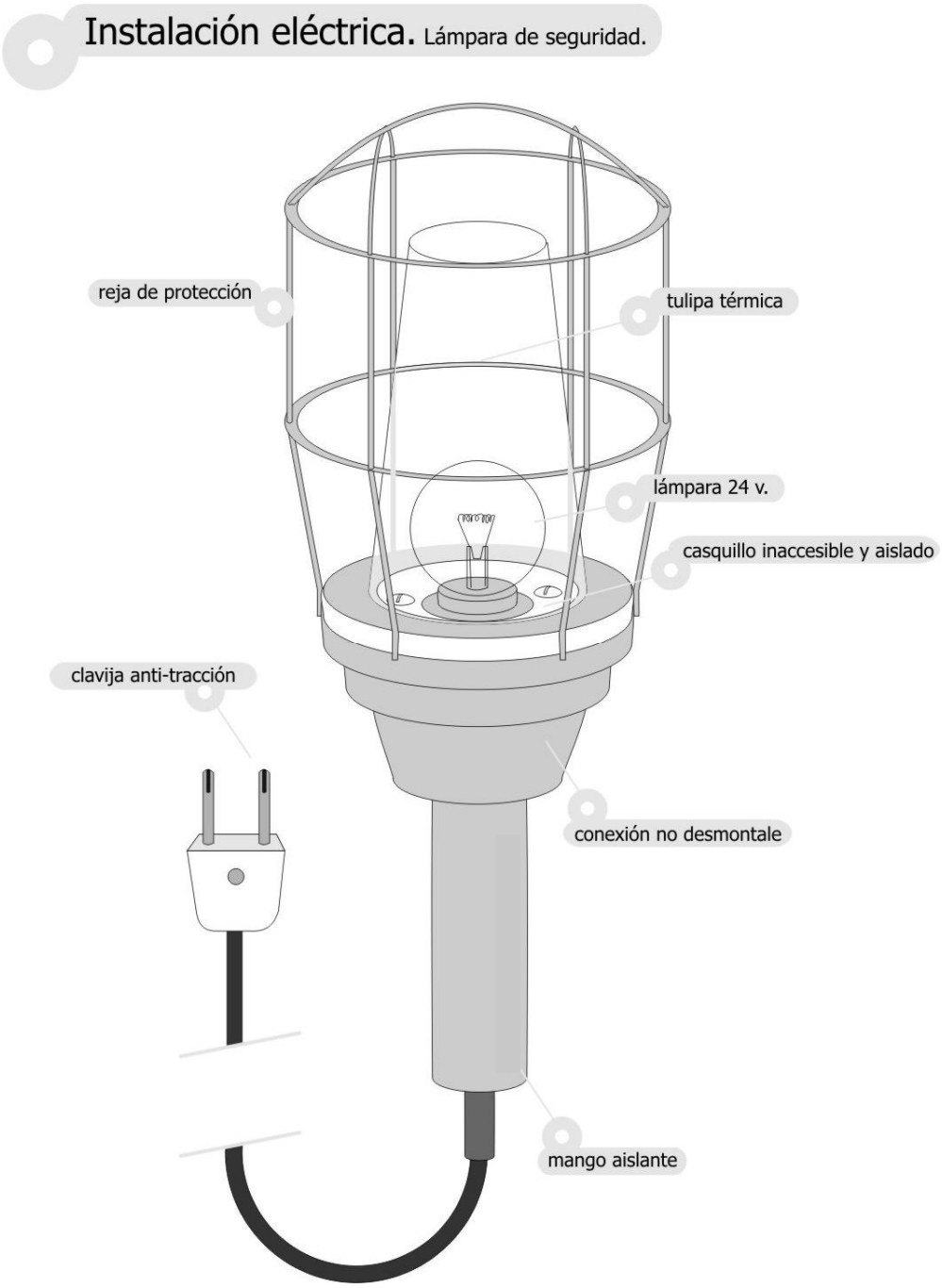
3 masas

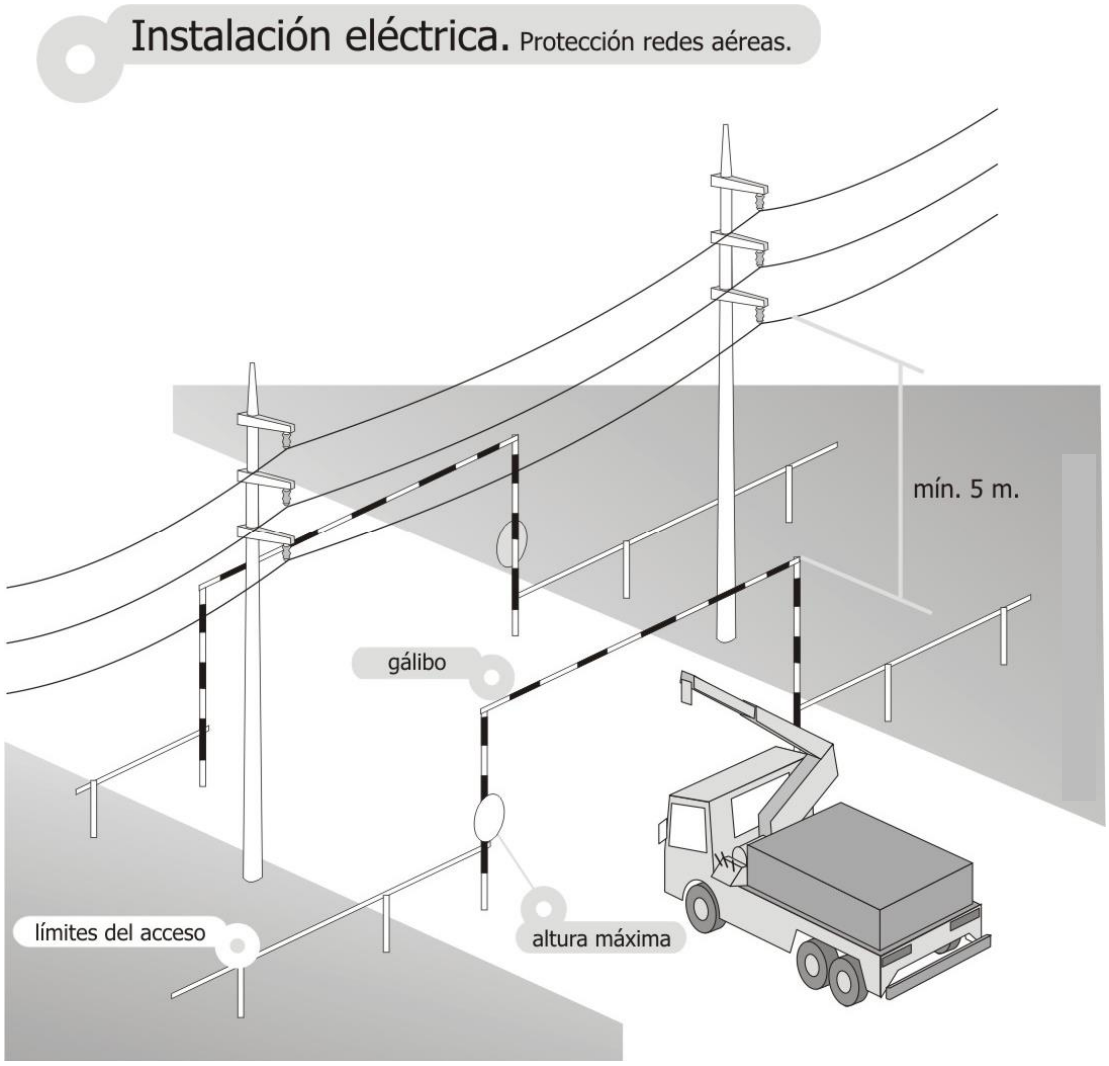
4 línea de enlace con tierra
(Ø ⩾35 mm. de cobre)

5 picas de tierra
cobre Ø ⩾ 14 mm.
acero G Ø ⩾ 25 mm.

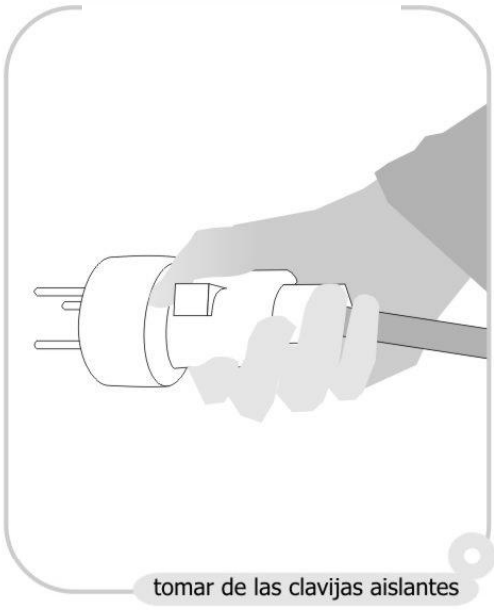




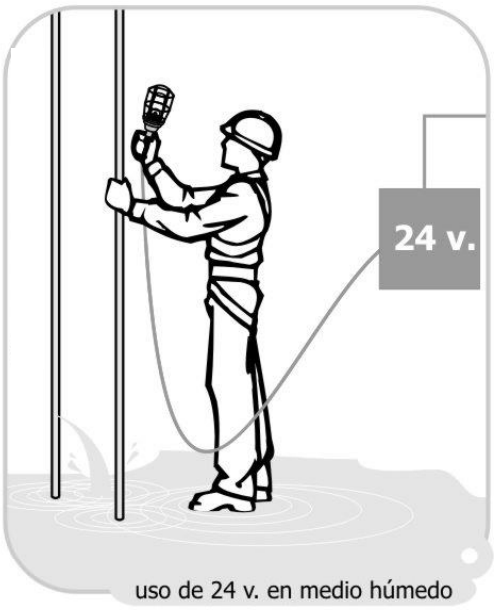

Instalación eléctrica. Lámpara de seguridad.
reja de protección
tulipa térmica
lámpara 24 v.
casquillo inaccesible y aislado
clavija anti-tracción
conexión no desmontale
mango aislante


Instalación eléctrica. Protección redes aéreas.
mín. 5 m.
gálibo
límites del acceso
altura máxima

Instalación eléctrica. Medidas de protección.



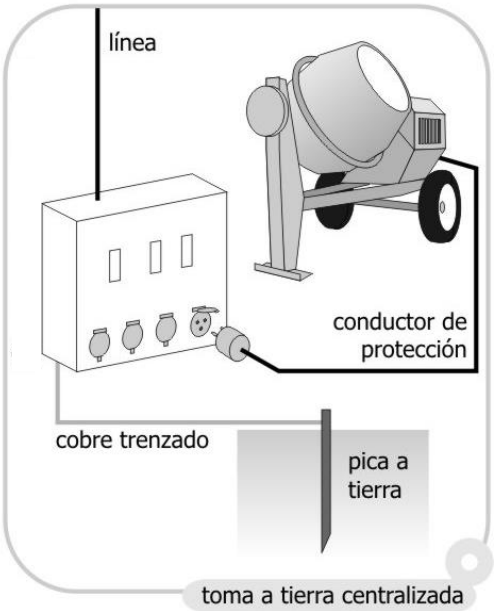
tomar de las clavijas aislantes



uso de 24 v. en medio húmedo



protección de conductores



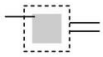
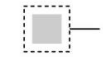
toma a tierra centralizada

Instalación eléctrica. Códigos de protección.

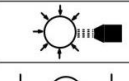
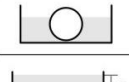
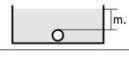
GRADOS DE PROTECCION IP UNE EN 60529

IP [ ] [ ]

1º cifra: Protección contra cuerpos sólidos

IP	tests	Potección contactos eléctricos directos
0		Sin protección
1		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 50 mm. (ej: contactos involuntarios de la mano)
2		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 12 mm. (ej: dedos de la mano)
3		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 2,5 mm. (ej: herramientas, cables)
4		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 1 mm. (ej: herramientas finas)
5		Protegido contra el polvo (sin sedimentos perjudiciales)
6		Totalmente protegido contra polvo

2º cifra: Protección contra los líquidos.

IP	tests	Potección contactos eléctricos directos
0		Sin protección
1		Protegido contra caídas verticales de gotas de agua (condensación)
2		Protegido contra las caídas de agua hasta 15º de la vertical
3		Protegido contra el agua de lluvia hasta 60º de la vertical
4		Protegido contra las proyecciones de agua en todas las direcciones
5		Protegido contra el lanzamiento de agua en todas las direcciones
6		Protegido contra el lanzamiento de agua similar a los golpes del mar
7		Protegido contra la inmersión
8 m.		Protegido contra los efectos prolongados de la inmersión bajo presión

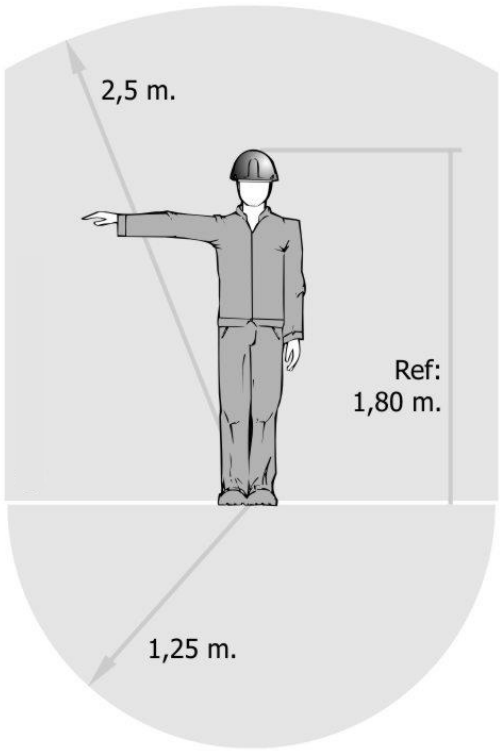
GRADOS DE PROTECCION IK UNE EN 50102/96

IK [ ]

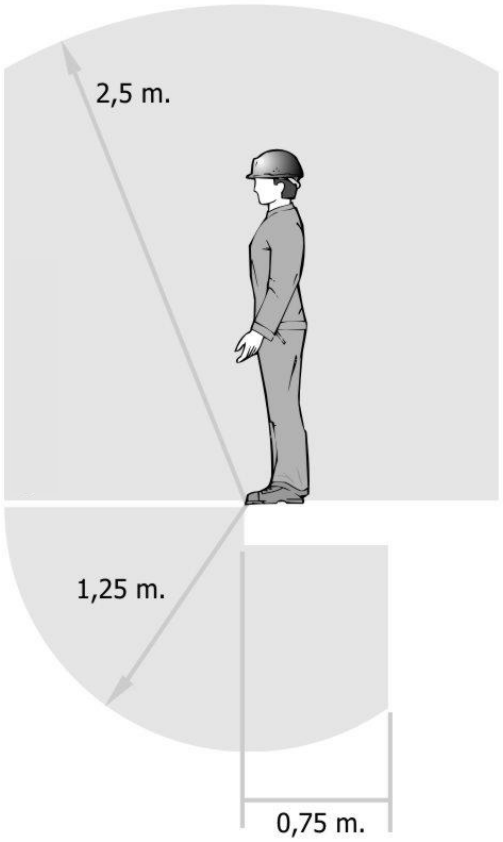
protección CONTRA CHOQUES MECÁNICOS

IK	Energía de choque (en julios)	Antigua 3º cifra IP
00	0	0
01	0.15	
02	0.25	
03	0.35	
04	0.50	3
05	0.70	
06	1	
07	2	5
08	5	
09	10	
10	20	9

Instalación eléctrica. Distancias mínimas a elementos activos.

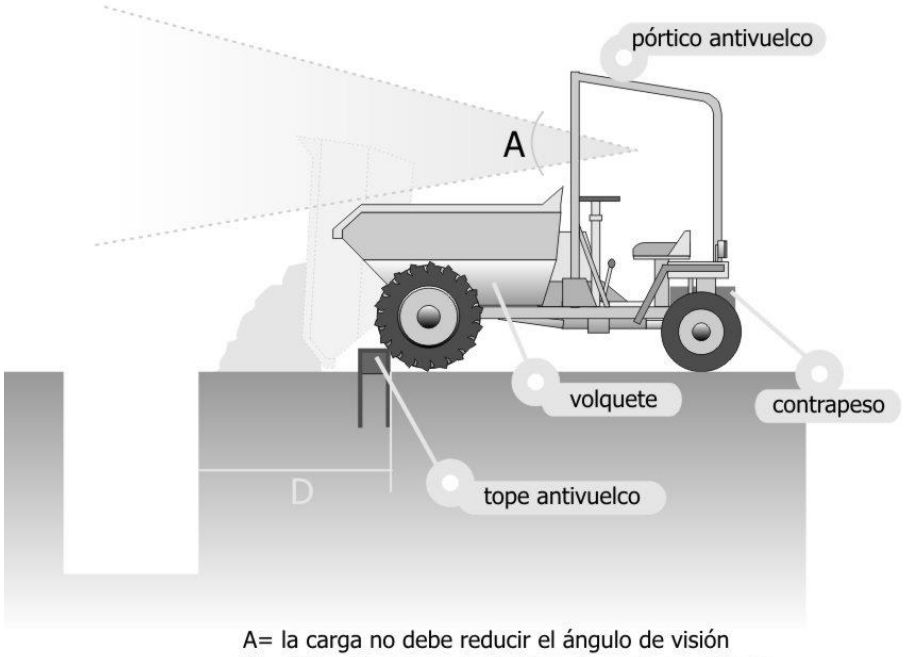


FRONTAL

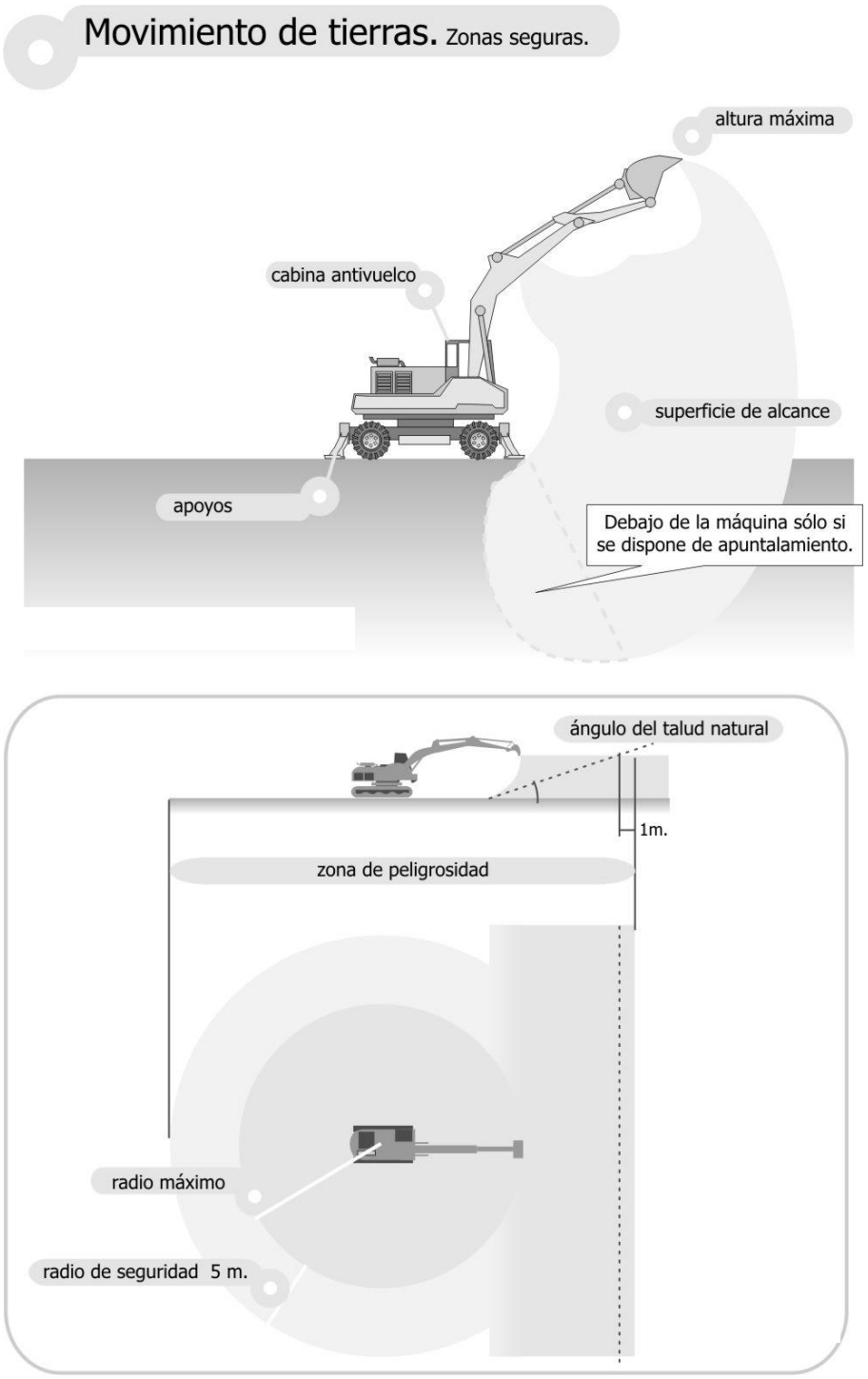


LATERAL

Movimiento de tierras. Uso de dumpers. Medidas de seguridad.



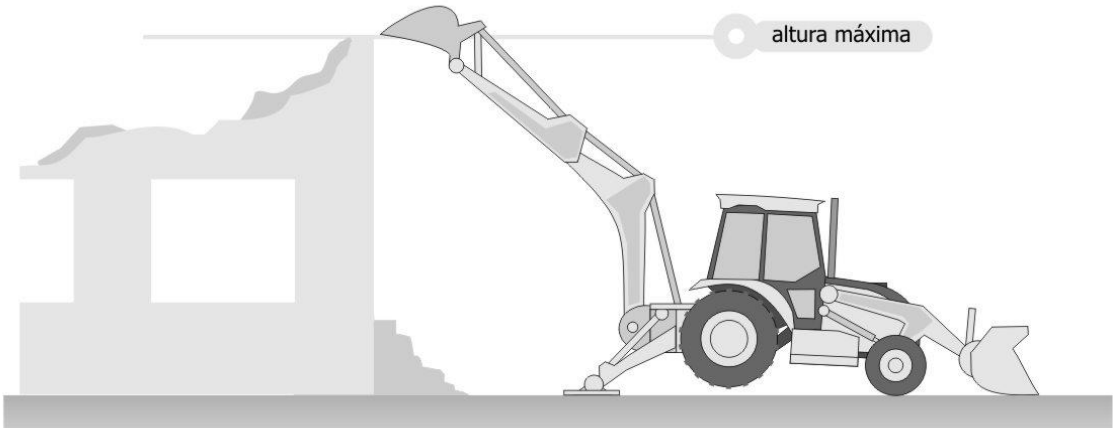
A= la carga no debe reducir el ángulo de visión
D= distancia segura según tipo de suelo y entibado


Movimiento de tierras. Zonas seguras.
altura máxima
cabina antivuelco
superficie de alcance
apoyos
Debajo de la máquina sólo si se dispone de apuntalamiento.
ángulo del talud natural
1m.
zona de peligrosidad
radio máximo
radio de seguridad 5 m.

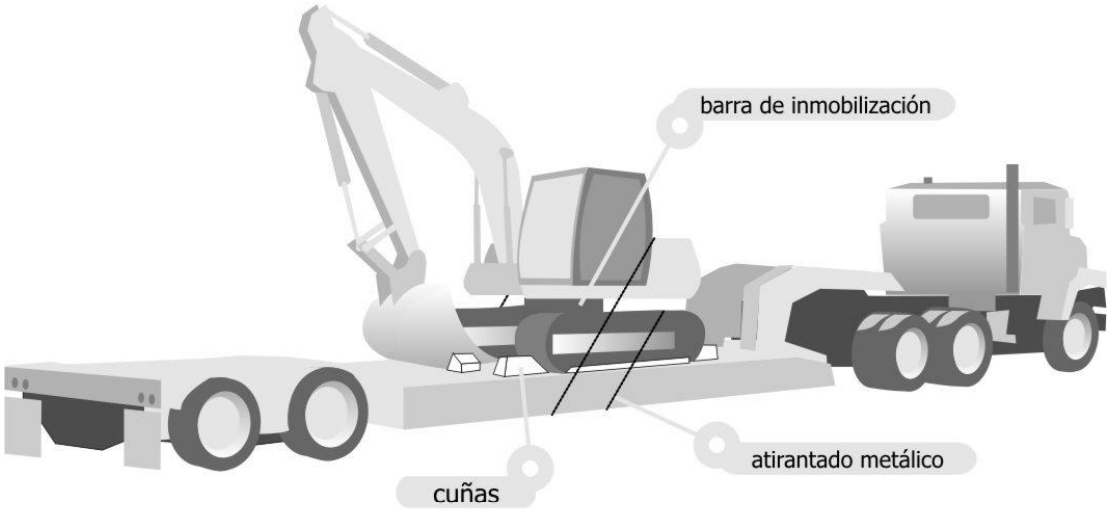
Demoliciones. Utilización de maquinaria pesada.

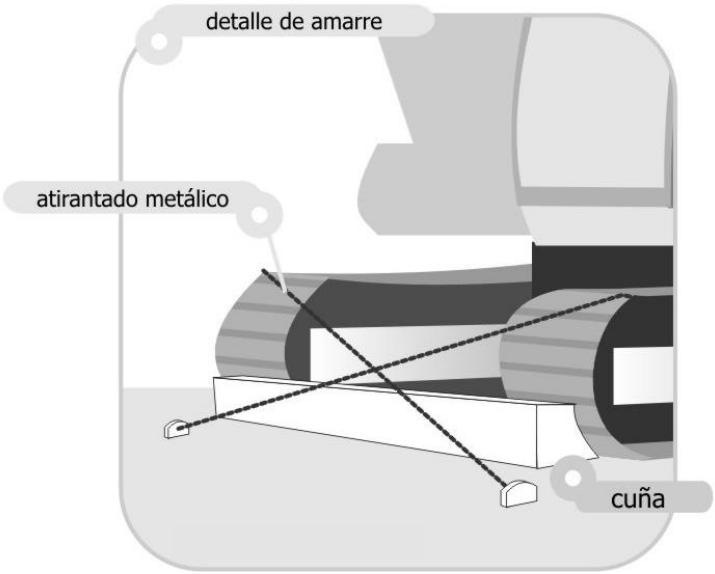
Precaución

Una retroexcavadora no debe atacar una estructura cuya altura supere la máxima extensión de su brazo.



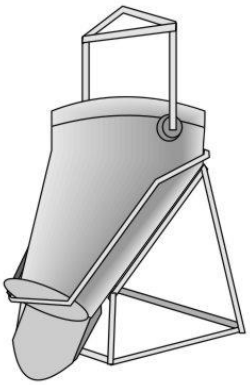
Movimiento de tierras. Transporte de maquinaria.



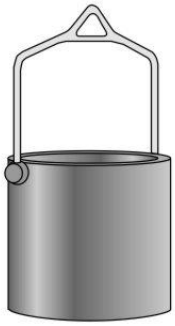


Maquinaria de elevación. Accesorios de elevación.

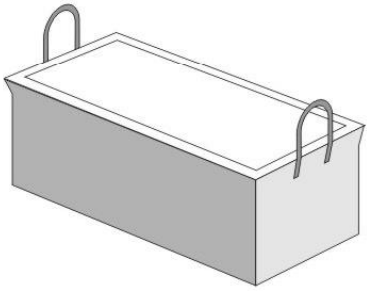
cubilote



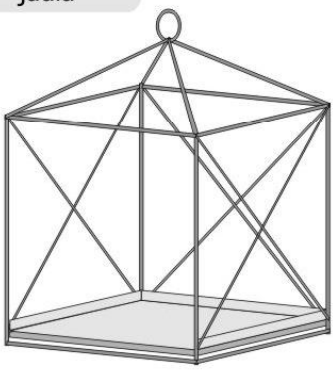
caldereta



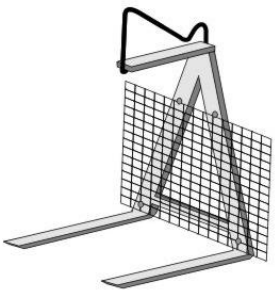
contenedor



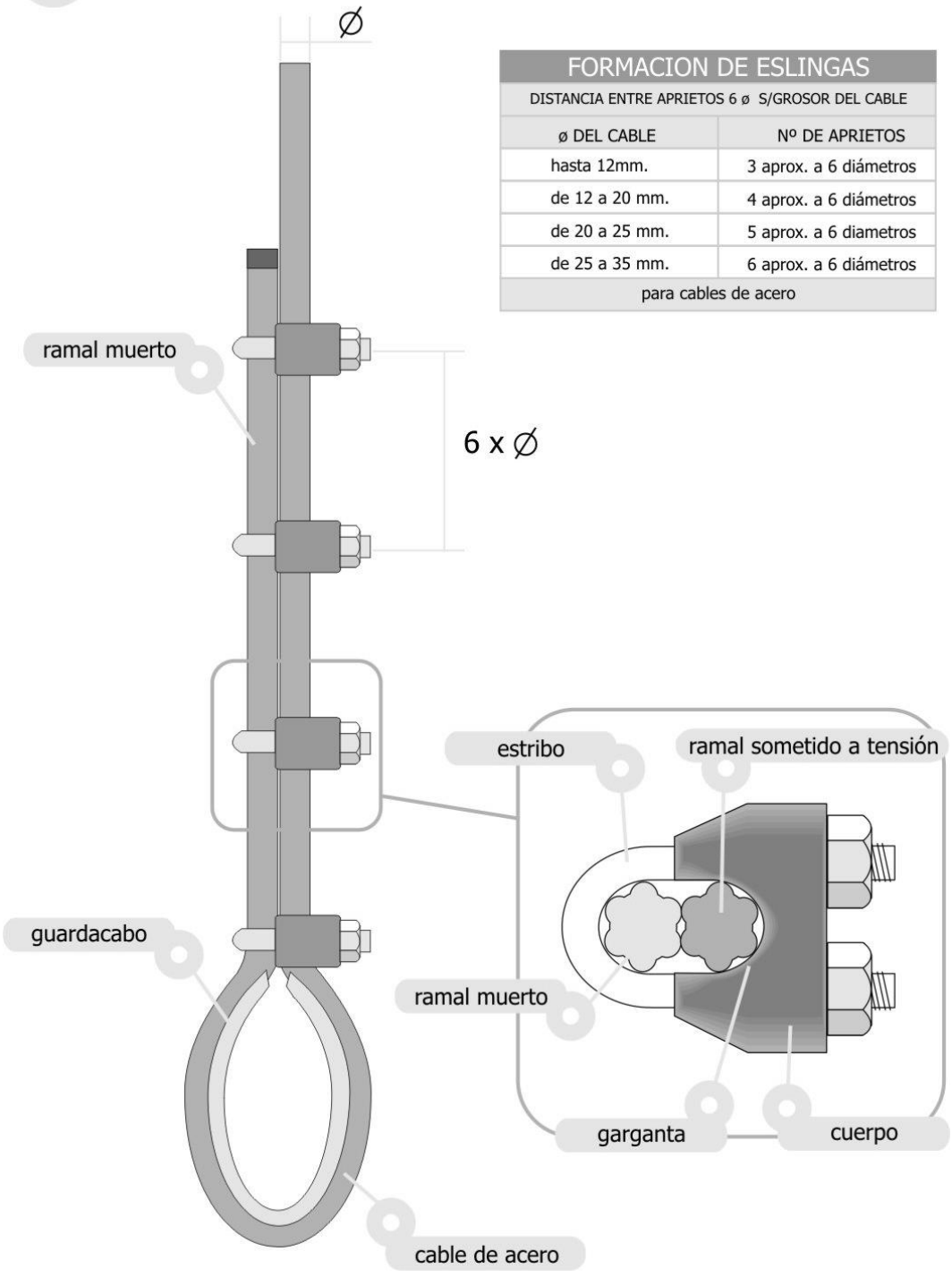
jaula



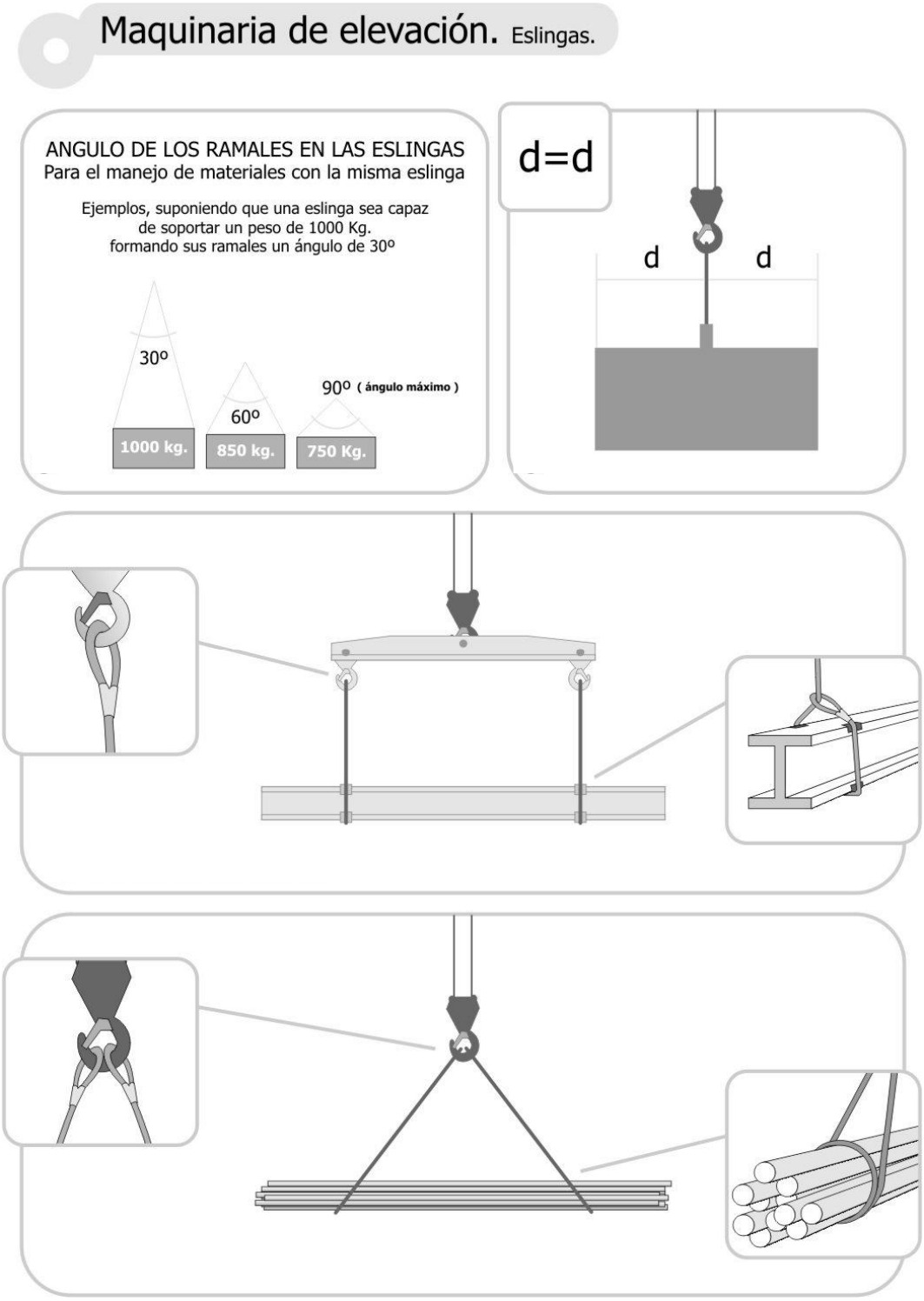
horquilla para palets



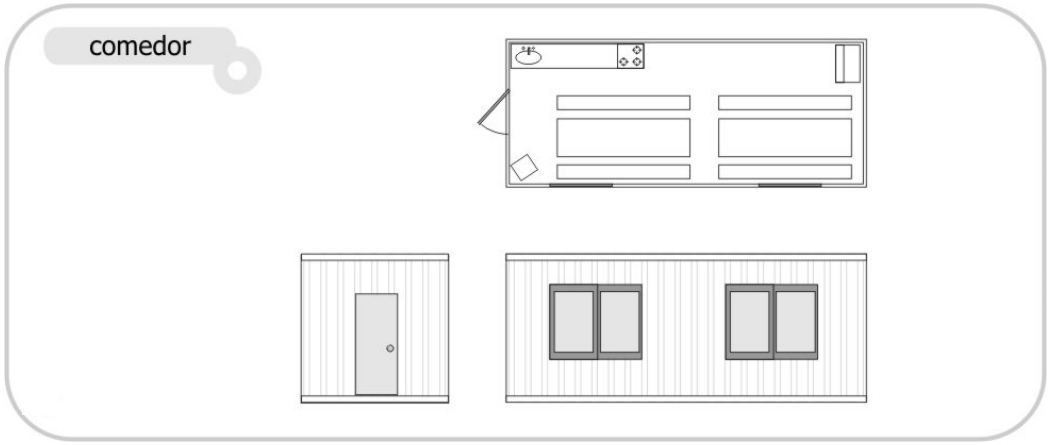
Maquinaria de elevación. Eslingas.

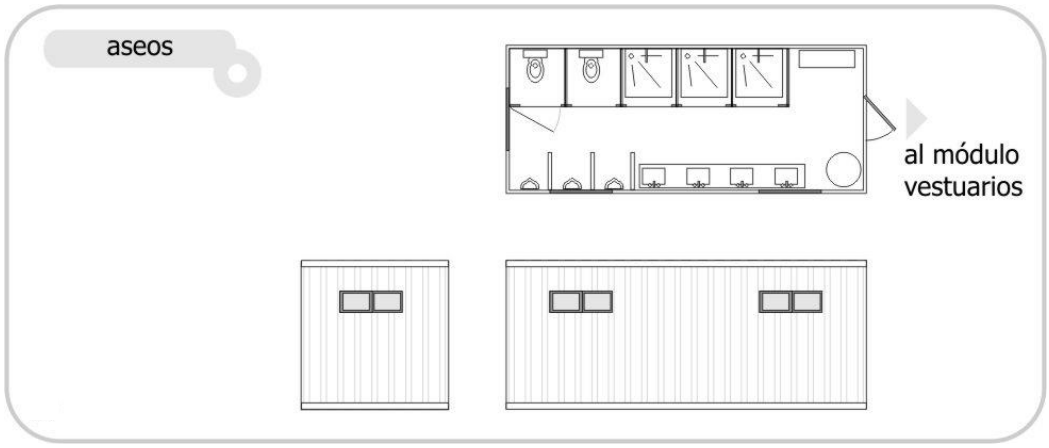


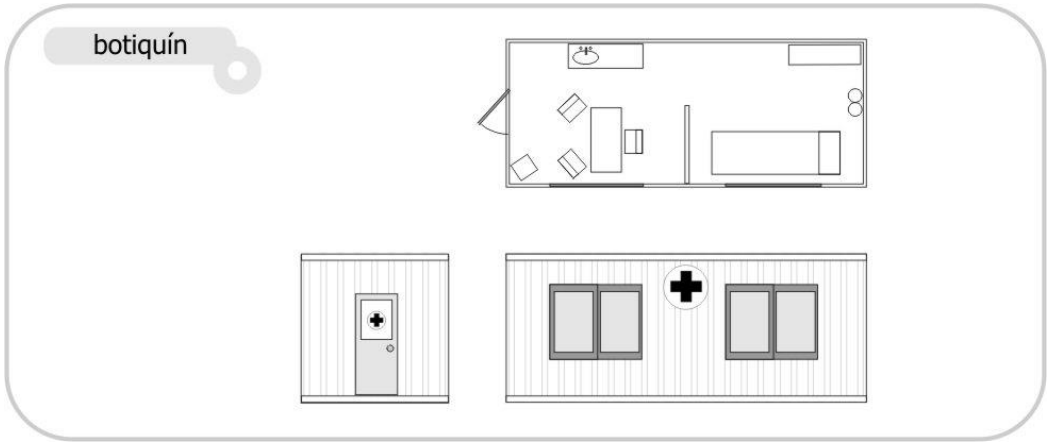
FORMACION DE ESLINGAS	
DISTANCIA ENTRE APRIETOS 6 ø S/GROSOR DEL CABLE	
ø DEL CABLE	Nº DE APRIETOS
hasta 12mm.	3 aprox. a 6 diámetros
de 12 a 20 mm.	4 aprox. a 6 diámetros
de 20 a 25 mm.	5 aprox. a 6 diametros
de 25 a 35 mm.	6 aprox. a 6 diámetros
para cables de acero	

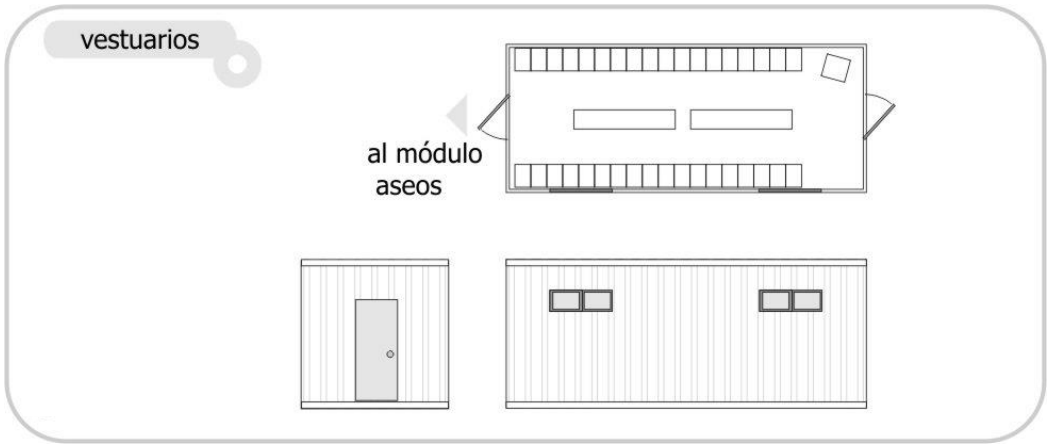

Maquinaria de elevación. Eslingas.
ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS
Para el manejo de materiales con la misma eslinga
Ejemplos, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un ángulo de 30º
30º
1000 kg.
60º
850 kg.
90º (ángulo máximo)
750 Kg.
d=d
d
d

TAREAS DE OBRA

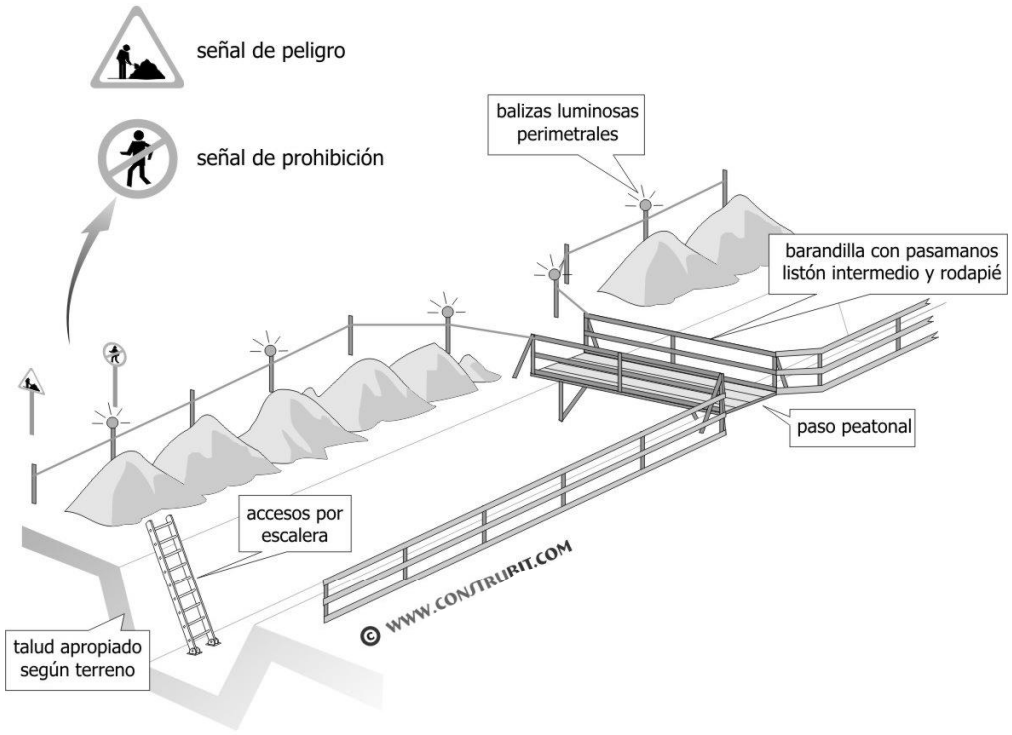

comedor

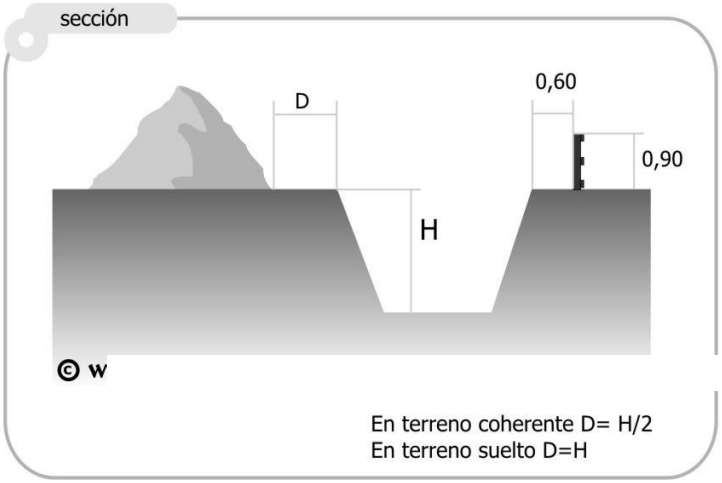

aseos
al módulo
vestuarios


botiquín

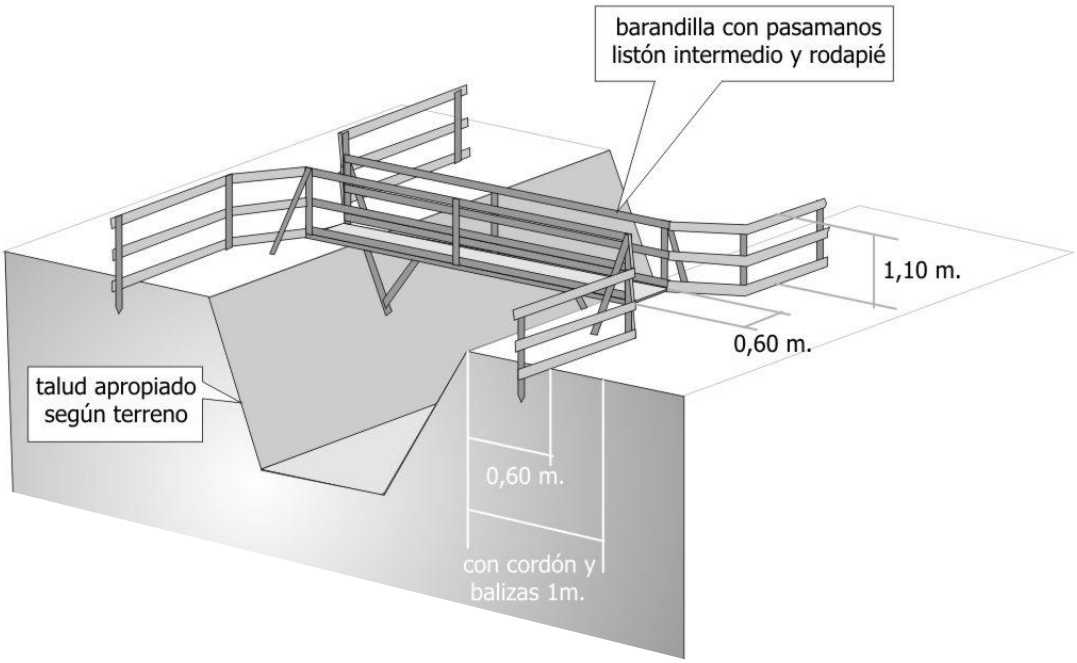

vestuarios
al módulo
aseos

Movimiento de tierras. Organización de obras. Canalizaciones.

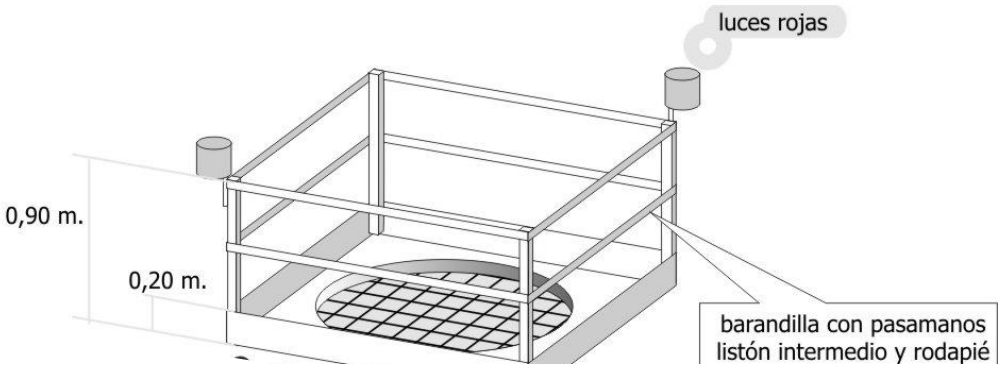


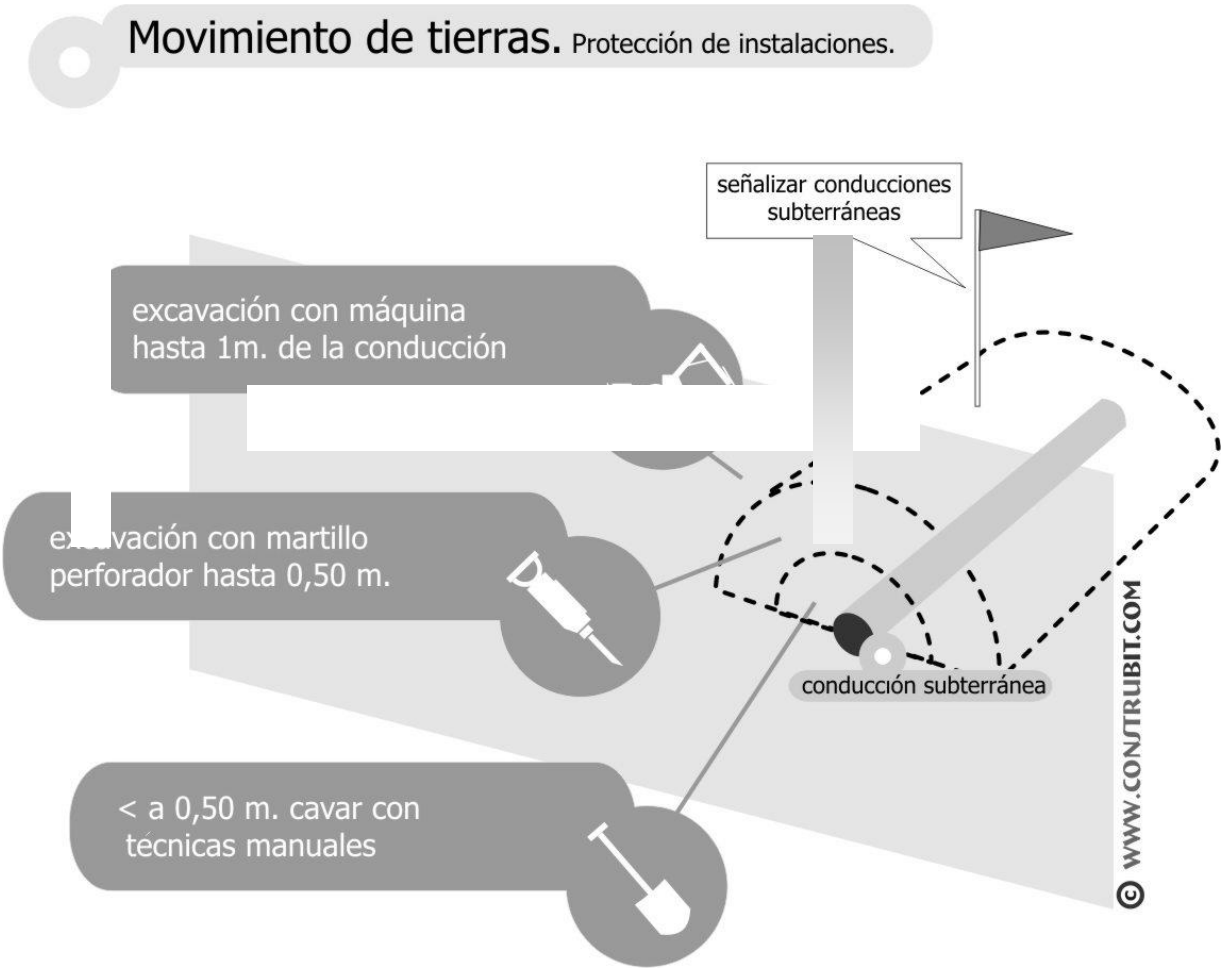


protección en zanja

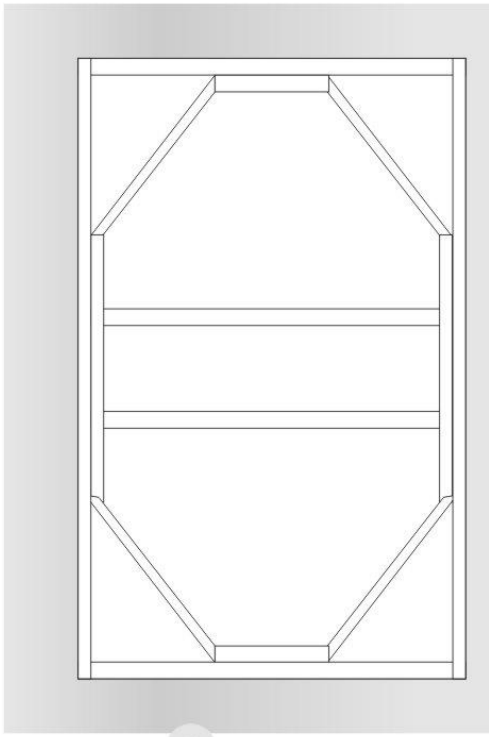


protección en pozo

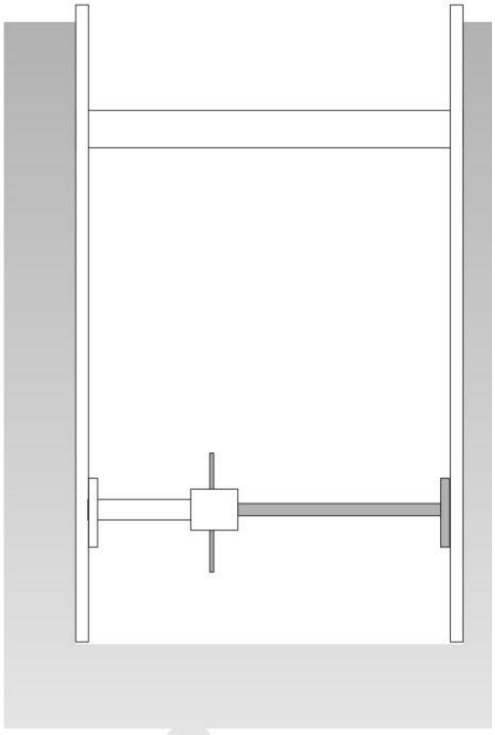



Movimiento de tierras. Protección de instalaciones.
señalizar conducciones subterráneas
excavación con máquina hasta 1m. de la conducción
excavación con martillo perforador hasta 0,50 m.
conducción subterránea
< a 0,50 m. cavar con técnicas manuales
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Movimiento de tierras. Entibaciones para pozos.

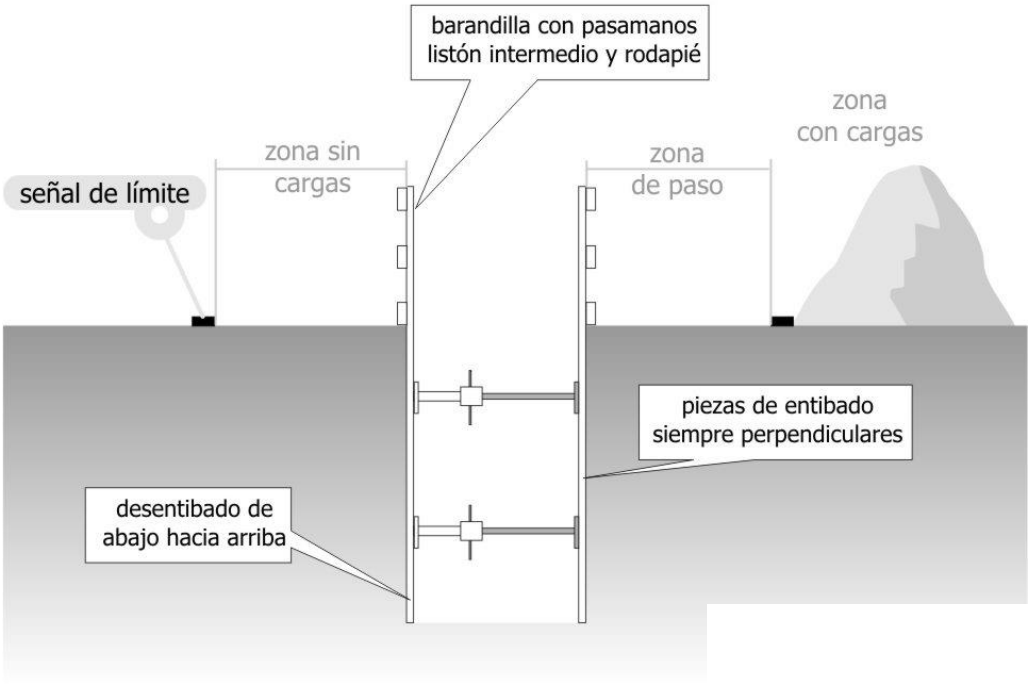


planta



sección

Movimiento de tierras. Canalizaciones con entibación.



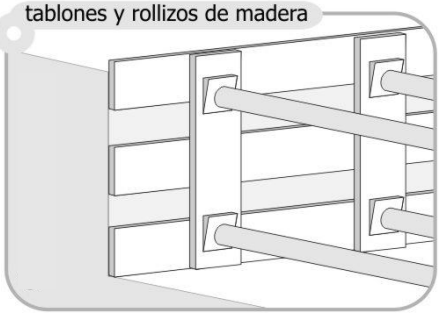
Movimiento de tierras. Tabla anchos de zanja entibada.

ANCHOS de la ZANJA ENTIBADA según PROFUNDIDAD

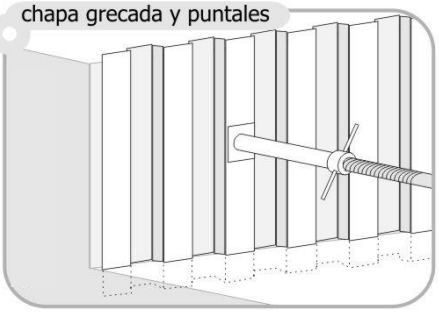
Profundidad	Anchura mínima
Hasta 1,50 m.	0,60 m.
" 2,00 m.	0,70 m.
" 3,00 m.	0,80 m.
" 4,00 m.	0,90 m.
más de 4,00 m.	1,00 m.

Movimiento de tierras. Entibaciones por materiales.

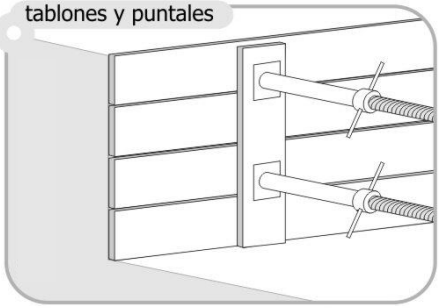
tablones y rollizos de madera



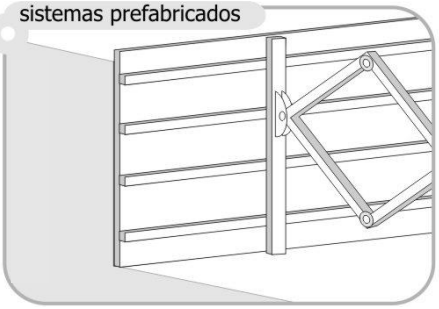
chapa grecada y puntales



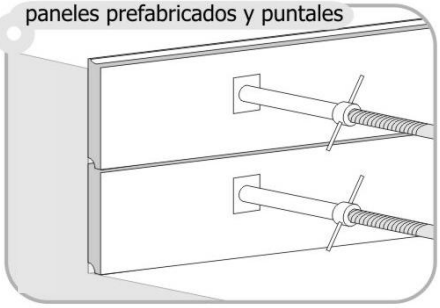
tablones y puntales



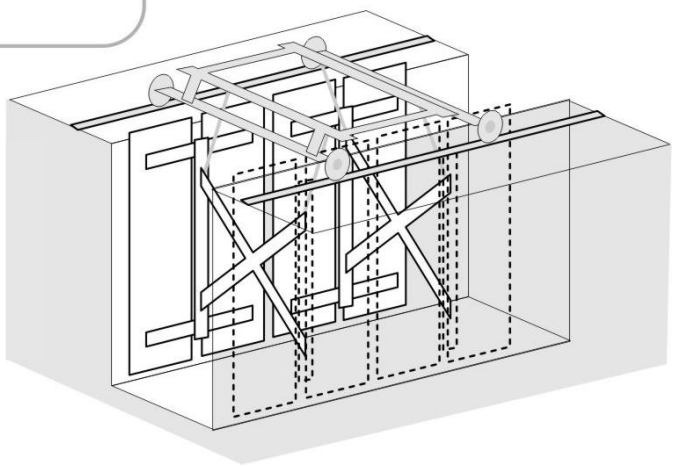
sistemas prefabricados

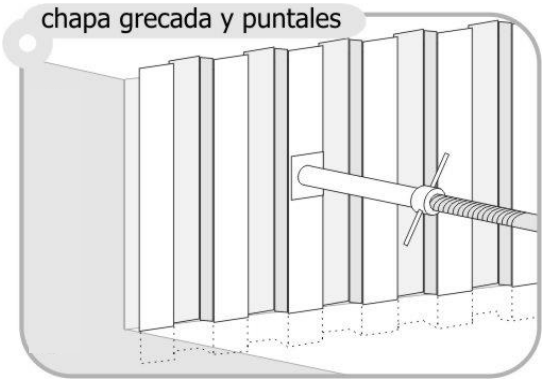


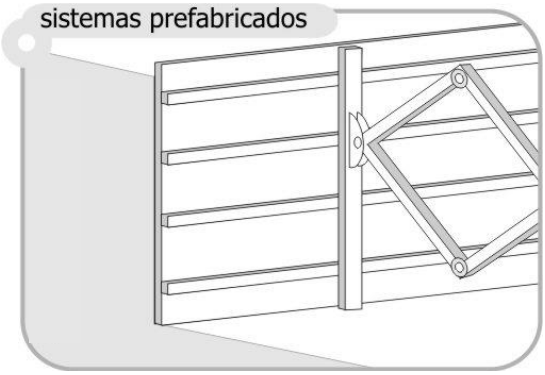
paneles prefabricados y puntales

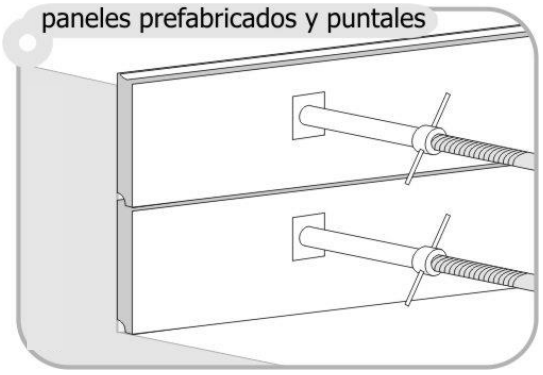


entibado deslizante



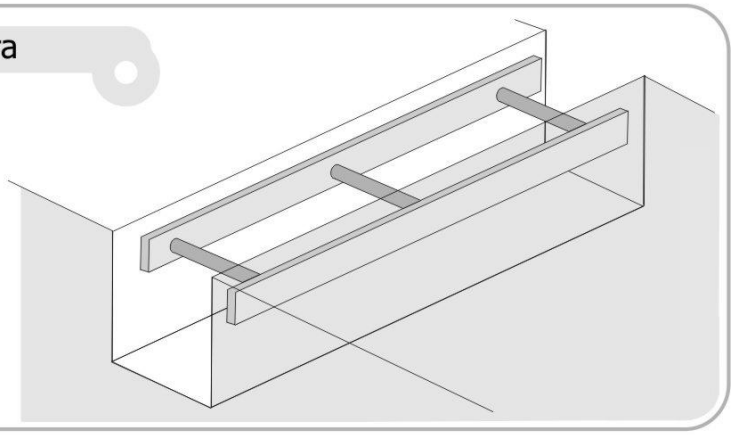

chapa grecada y puntales


sistemas prefabricados

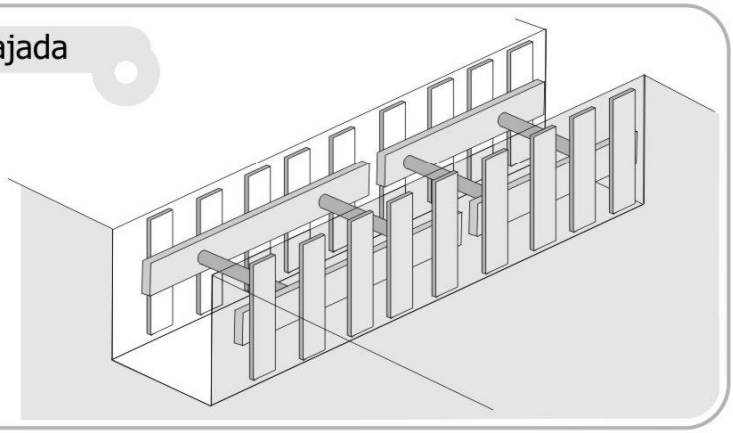

paneles prefabricados y puntales

Movimiento de tierras. Entibaciones por tipos.

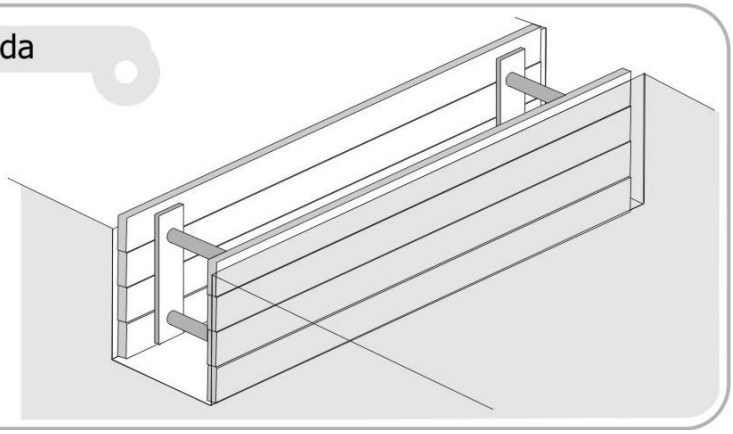
ligera



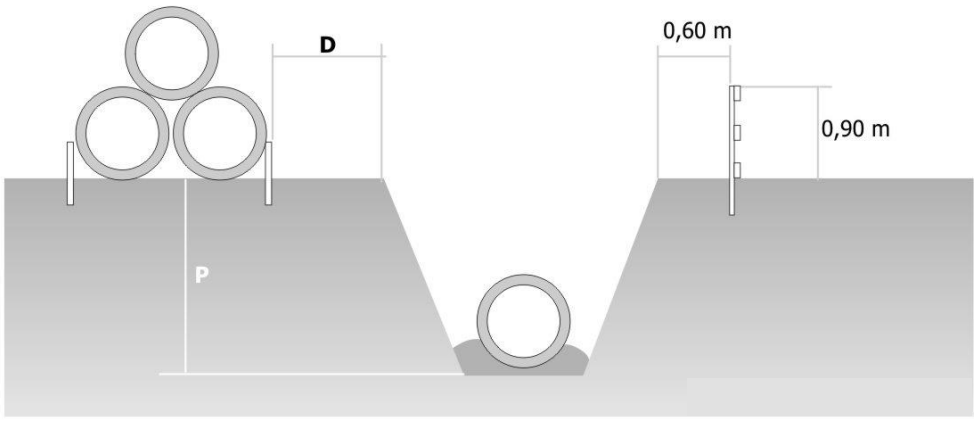
semicuajada



cuajada



Movimiento de tierras. Canalizaciones con talud.



D≥ P/2
D≥ P en terrenos porosos

Movimiento de tierras. Tabla de taludes.

TABLA DE ÁNGULOS DE INCLINACION Y PENDIENTES DE LOS TALUDES

Naturaleza del terreno	Excavaciones en terreno vírgen o terraplenes homogéneos muy antiguos				Excavaciones en terreno removido recientemente o terraplenes recientes			
	secos		inmersos		secos		inmersos	
	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente
Roca dura	80º	5/1	80º	5/1				
Roca Blanda o fisurada	55º	7/5	55º	7/5				
Restos rocosos, pedregosos	45º	1/1	45º	4/5	45º	1/1	40º	4/5
tierra fuerte (mezcla de arena y arcilla) mezclada con tierra vegetal y piedra	45º	1/1	40º	3/5	35º	7/10	30º	3/5
Grava, arena gruesa no arcillosa	35º	7/1	30º	3/5	35º	7/10	30º	3/5
Arena fina no arcillosa	35º	3/5	30º	1/3	30º	6/10	20º	1/3

VARIOS

Cartelería. De obligación.

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Cartelería. De obligación.

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Cartelería. De prohibición.

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

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad



elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.



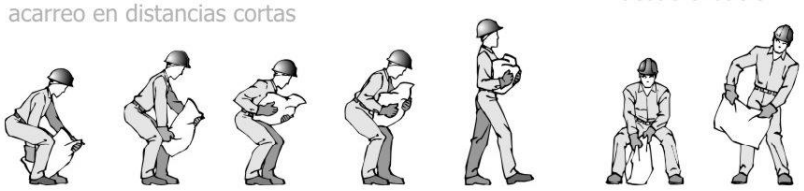


Peligro de lesión

movimiento de sacos

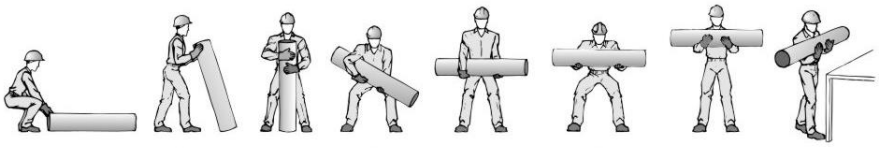
acarreo en distancias cortas

desde el suelo



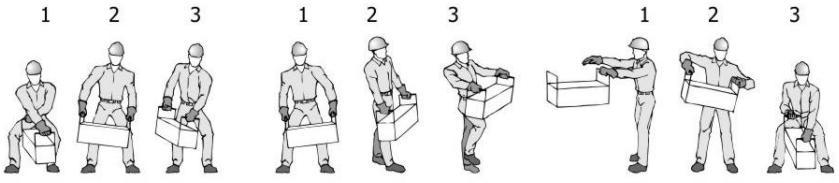
inicio 1 2 3 4 1 2

movimiento de tubos



inicio 1 2 3 4 5 6 7

movimiento de cajas con asas



1 2 3 desde el suelo

1 2 3 subir a banco o vehículo

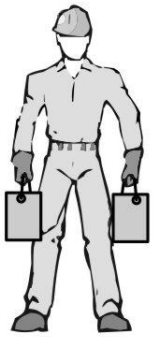
1 2 3 bajar del banco o vehículo

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad

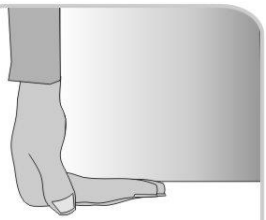


materiales en ambas manos



repartir equilibradamente

posición de manos y brazos



asir con todas las falanges



incorrecta

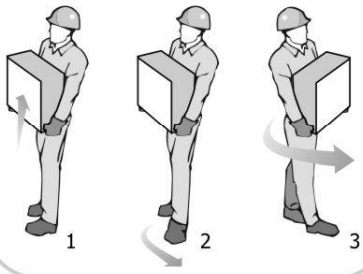
correcta

giros al levantar pesos

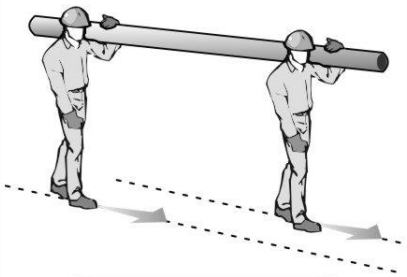
Atención

Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

1- Completar los movimientos para levartar la carga
2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
3- Completar el giro con todo el cuerpo



transporte de tubos



seguir caminos paralelos

4.- PRESUPUESTO

MEDICIONES

Presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS

	Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.1	**ML Ml. de valla de cerramiento de 2.00 mts. de altura, en módulo autoportante, fabricado con bastidor tubular y mallazo electrosoldable, todo ello galvanizado, con malla plástica para protección de viandantes frente a proyecciones durante la demolición, incluso puesta en obra, taladros en acera para implantación del cierre o en su caso piés de hormigón, traslados en obra y retirada. (6 usos)**						
	Xey		20,00			20,00	
	Colectores		80,00			80,00	
	varios		50,00			50,00	
						Total ML.....:	150,00
1.2	**UD Valla autónoma metálica de 2,5 m. de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (Amortizable en dos usos).**						
	Xey	10				10,00	
	Colectores	20				20,00	
						Total UD.....:	30,00
1.3	**UD Ud. de suministro, colocación, traslados y retirada de barrera New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40, rellenable, en organización y ocupación de viales durante la ejecución de los trabajos, incluso lastrado interior con agua o arena y traslados.**						
	Xey		20,00			20,00	
	Colectores		80,00			80,00	
	varios		40,00			40,00	
						Total UD.....:	140,00
1.4	**UD Barandilla tipo Ayuntamiento.**						
	Xey		20,00			20,00	
	Colectores		80,00			80,00	
	varios		30,00			30,00	
						Total UD.....:	130,00
1.5	**UD Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos).**						
	Xey	10				10,00	
	Colectores	30				30,00	
						Total UD.....:	40,00
1.6	**UD Boya destellante amarilla con carcasa de plastico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, i/colocacion y desmontaje, (amortizable en diez usos).**						
	Xey	2				2,00	
	Colectores	8				8,00	
						Total UD.....:	10,00
1.7	**ML Suministro, colocación y retirada de cerramiento con malla plástica en color naranja, tipo Stopper, de 1,50 mts. de altura, colocada con redondos de 25 mm. y 2,50 mts. de longitud clavados 1,00 mts. en el terreno con una separación máxima de 2,50 mts, incluso setas de protección en la parte superior.**						
	Xey		100,00			100,00	
	Colectores		3.000,00			3.000,00	
	varios		400,00			400,00	
						Total ML.....:	3.500,00
1.8	**ML Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plastico, incluso colocacion y desmontaje.**						
	Xey		100,00			100,00	
	Colectores		800,00			800,00	
						Total ML.....:	900,00

Presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS

	Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.9	**UD** **Pórtico de limitación de altura libre de 5m para protección de líneas eléctricas aéreas, compuesto por 2 postes de madera de 15/20 cm de diámetro. hincados en el terreno o sujetos mediante un macizo de hormigón, separados entre sí la distancia necesaria para el paso y maniobra de quinaria y unidos en su parte superior mediante cable tensado de acero de 10 mm de diámetro sobre el que se suspenderá un cordón de balizamiento con guirnaldas reflectantes de plástico, color rojo y blanco.**						
	Xey	1				1,00	
	Colectores	1				1,00	
						Total UD.....:	2,00
1.10	**ud** **Escalera de altura hasta 5 m.**						
		2				2,00	
						Total ud.....:	2,00
1.11	**ud** **Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100cm, formada mediante tablones de madera armados mediante encolado y clavazón, zócalo de 20cm de altura, (amortizable en dos usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada.**						
		50				50,00	
						Total ud.....:	50,00
1.12	**M2** **Mallazo para protección de huecos incluso colocación de anclajes**						
	varios.total	1	50,00			50,00	
						Total M2.....:	50,00
1.13	**M2** **M². de suministro, montaje y retirada de red de seguridad colocada en posición horizontal, fijada a la estructura resistente o a banda textil de poliéster mediante mosquetones, para colocación bajo cubiertas, forjados, patio, etc., formada por hilo de poliamida de alta tenacidad, conforme a Norma UNE 1263-1 y 2, incluso p.p. de anclajes de la red, cuerdas para unión de paños, mosquetones y banda textil en patio, certificación documental del montaje/producto y medios auxiliares Completa y colocada con material certificado.**						
	Xey		18,00	10,00		180,00	
	Colectores	8	4,00	4,00		128,00	
						Total M2.....:	308,00
1.14	**UD** **Suministro, colocación y retirada de saco de 300 unidades de setas para protección de arranques de ferralla.**						
	Xey		1,00			1,00	
	Colectores		2,00			2,00	
						Total UD.....:	3,00
1.15	**UD** **Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diametro, (amortizable en cinco usos).**						
	Xey	20				20,00	
	Colectores	80				80,00	
						Total UD.....:	100,00
1.16	**H** **H. mano de obra de brigada de seguridad en mantenimiento y reposición de señalización y elementos de protección colectiva, según necesidades de obra, compuesto por un oficial de primera y un peón.**						
		2	11,00	16,00		352,00	
						Total H.....:	352,00
1.17	**UD** **Hora de mano de obra de señalista**						
	jornadas operario en trabajos en carretera foral	10	8,00			80,00	
						Total UD.....:	80,00
1.18	**UD** **Ud. de instalacion de puesta a tierra constituida por pica de acero cobrizado clavada y cable de cobre, incluso conexión a masas metalicas, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.**						
		3				3,00	
						Total UD.....:	3,00

Presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS

	Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.19	**UD**	**Transformador de seguridad de 24v, incluida colocación**						
	total		3				3,00	
							Total UD.....:	3,00
1.20	**UD**	**Ud. de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 mA para 40A de intensidad. Instalado y legalizado conforme Reglamento Electrotécnico de baja tensión.**						
			3				3,00	
							Total UD.....:	3,00
1.21	**UD**	**Ud. de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 mA. Instalado Instalado y legalizado conforme Reglamento Electrotécnico de baja tensión.**						
			3				3,00	
							Total UD.....:	3,00
1.22	**UD**	**Ud. de suministro y colocación de andamio certificado conforme al apartado de riesgos especiales de la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, trabajos en fachadas de la caseta de derivación y bombeo y depósito, ya que el resto se consideran medios auxiliares incluidos en los descompuestos de la partida, con plataformas instaladas en toda la longitud del tajo y cada 2,00 m. de altura: accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, separación al paramento de 20 cms. como máximo, amarres a partes resistentes con tacos de expansión o especiales al paramento a anclar, colocados cada 12 m² con una resistencia a tracción de 300 kg., placas de apoyo a suelo sobre tacos de madera o durmientes de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, incluso p.p. de red de protección para caída de material, paln de montaje, utilización y desmontaje, acreditación documental del cumplimiento del citado plan y estabilidad del conjunto (emitido tantas veces como se efectúe una nueva fase de montaje), montaje del mismo en fases según necesidades de obra y desmontado una vez se haya eliminado el riesgo de caída a distinto nivel. Considerando abonable por parte del capítulo de Seguridad y Salud el sobrecoste que supone el montaje según necesidades de obra y el alquiler del material mientras se emplee únicamente como protección colectiva, siendo la cantidad restante atribuible a los medios auxiliares para la ejecución de la obra.**						
	Xey		1				1,00	
	Pozo hinca		1				1,00	
							Total UD.....:	2,00
1.23	**UD**	**Ud. de equipo de detección de gases múltiple, vapores combustibles, oxígeno, monóxido de carbono y sulfhídrico, mod. Miniwarm de la casa Dräger o similar, incluso revisión certificada, equipo de calibración según manual de instrucciones del fabricante, bomba, sonda, etc., equipo de sustitución durante las revisiones y revisiones. (Múltiples usos)**						
			2				2,00	
							Total UD.....:	2,00
1.24	**UD**	**Ud. de trípode fabricado en aluminio con dos puntos de anclaje y brazos telescópicos y pies adaptables a las irregularidades del terreno, con elementos fluorescentes de seguridad, cabeza de aluminio moldeado de alta resistencia, incluso dispositivo de ascenso-descenso para trípode TM8 o winche o enrollador que permite el ascenso-descenso del trabajador dirigido por otra persona desde la superficie y bolsa de transporte. Conforme EN 795 y EN 1496. (Múltiples usos)**						
			2				2,00	
							Total UD.....:	2,00
1.25	**ud**	**Columna giratoria portátil de pies ajustables, altura máxima 2,25m, peso 40kg y carga máxima 165kg, amortizable en 20 obras, certificado CE. Medida la unidad colocada.**						
			3				3,00	
							Total ud.....:	3,00
1.26	**ud**	**Anclaje para cabestrante, amortizable en 5 obras, certificado CE. Medida la unidad colocada.**						
			3				3,00	
							Total ud.....:	3,00

Presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS

	Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
1.27	**ud**	**Placa rectangular de 1350x900mm de lado constituida por chapa de acero dulce + 0,2mm de color amarillo con cualquier tipo de información de primera fusión de 1,8mm de espesor y elementos de sujeción, colocada.**						
			2				2,00	
							Total ud.....:	2,00
1.28	**ud**	**Señal de prohibición y obligación, circular, normalizada, Ø=60 cm, (amortizable en 5 usos), con caballete tubular (amortizable en 5 usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada.**						
		.						
			6				6,00	
							Total ud.....:	6,00
1.29	**ud**	**Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70cm, (amortizable en 5 usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada.**						
			8				8,00	
							Total ud.....:	8,00
1.30	**ud**	**Placa rectangular de 900x600mm de lado, nivel 1 de reflectancia, espesor 1mm constituida por perfil de aluminio y dorso cerrado con chapa de aluminio prelacada y rotulación a una cara, uniéndose los elementos con pegamento acrílico, soporte aluminio anodizado estriado f 76mm, piezas de anclaje y abrazaderas de aluminio y tornillería totalmente colocada.**						
	Panel de Bus		3				3,00	
							Total ud.....:	3,00
1.31	**UD**	**Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en tres usos i/ colocación y desmontaje.**						
	Xey		1				1,00	
	Colectores		5				5,00	
							Total UD.....:	6,00
1.32	**UD**	**Señal normalizada de tráfico de 60 cm, soporte de acero galvanizado de 80.40.2 mm, incluso colocación. Totalmente terminado.**						
	Xey		10				10,00	
	Colectores		30				30,00	
							Total UD.....:	40,00
1.33	**UD**	**Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metalico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocacion y montaje.**						
	Xey		10				10,00	
	Colectores		30				30,00	
							Total UD.....:	40,00

Presupuesto parcial nº 2 SERVICIOS DE PREVENCION

	Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
2.1	**UD** **Botiquín de obra para un equipo de trabajo de 10 personas, completo (armario y material) y colocado conteniendo los útiles necesarios según normativa vigente.**						
		3				3,00	
						Total UD.....:	3,00
2.2	**UD** **Reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.**						
		5				5,00	
						Total UD.....:	5,00

Presupuesto parcial nº 3 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

	Comentario		P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.1	**ud**	**Extintor manual de polvo químico seco ABC polivalente, presión incorporada, 6 kg de agente extintor. Eficacia UNE 21A-113B. Colocado con soporte atornillado a paramento, considerando 3 usos. Medida la unidad instalada.**						
			12				12,00	
							Total ud.....:	12,00
3.2	**ud**	**Extintor manual de CO2 (nieve carbónica), de 5 kg de agente extintor, para fuegos de origen eléctrico, eficacia UNE 34B, con soporte atornillado a paramento, considerando 3 usos. Medida la unidad instalada.**						
			12				12,00	
							Total ud.....:	12,00
3.3	**ud**	**Manta ignífuga 1,20x1,5m. Medida la unidad colocada.**						
			2				2,00	
							Total ud.....:	2,00

Presupuesto parcial nº 4 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR

		Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.1	**ud**	**Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, hasta 50m. Medida la unidad terminada y funcionando.**						
			2				2,00	
							Total ud.....:	2,00
4.2	**ud**	**Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8m, formada por tubería en superficie de PVC de 110mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad terminada y funcionando.**						
			2				2,00	
							Total ud.....:	2,00
4.3	**ud**	**Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8m, realizada con tubo de polietileno de 25mm 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 y sin incluir la rotura del pavimento. Medida la unidad terminada y funcionando.**						
			2				2,00	
							Total ud.....:	2,00
4.4	**m**	**Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 5x6mm2 de tensión nominal 0,6/1kV, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50m. Medida la longitud instalada.**						
			2	60,00			120,00	
							Total m.....:	120,00
4.5	**ud**	**Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,10 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interíor con lana de vidrío combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, ventana de 0,80x0,80m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6mm, equipada con termo eléctrico de 50l, dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos, instalación eléctrica monofásica a 220V con automático magnetotérmico.**						
			2	20,00			40,00	
							Total ud.....:	40,00
4.6	**ud**	**Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 6,15x2,10 m, 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, instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230V, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6mm y rejas, puerta de entrada de chapa galvanizada de 1mm con cerradura, suelo de aglomerado hidrófugo de 19mm.**						
			2	20,00			40,00	
							Total ud.....:	40,00
4.7	**ud**	**Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 7x2,40m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrío combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, puerta de 0,85x2,00m, de chapa galvanizada de 1mm, reforzada y con poliestireno de 20mm, pomo y cerradura, ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado, instalación eléctrica a 220V, diferencial y automático magnetotérmico, 3 fluorescentes de 40W, enchufes para 1500W y punto luz exteríor de 60W.**						
			2	20,00			40,00	
							Total ud.....:	40,00

CUADRO DE PRECIOS Nº1

1 PROTECCIONES COLECTIVAS

1.1	D41CC052	ML Ml. de valla de cerramiento de 2.00 mts. de altura, en módulo autoportante, fabricado con bastidor tubular y mallazo electrosoldable, todo ello galvanizado, con malla plástica para protección de viandantes frente a proyecciones durante la demolición, incluso puesta en obra, taladros en acera para implantación del cierre o en su caso piés de hormigón, traslados en obra y retirada. (6 usos) (32,14 €)	
			TREINTA Y DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.2	P2460	UD Valla autónoma metálica de 2,5 m. de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (Amortizable en dos usos). (19,26 €)	
			DIECINUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.3	NEWJERS	UD Ud. de suministro, colocación, traslados y retirada de barrera New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40, rellenable, en organización y ocupación de viales durante la ejecución de los trabajos, incluso lastrado interior con agua o arena y traslados. (20 €)	
			VEINTE EUROS
1.4	P2745	UD Barandilla tipo Ayuntamiento. (9,81 €)	
			NUEVE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.5	P2361	UD Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). (14,13 €)	
			CATORCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.6	P2359	UD Boya destellante amarilla con carcasa de plastico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, i/colocacion y desmontaje, (amortizable en diez usos). (10,17 €)	
			DIEZ EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.7	MALST	ML Suministro, colocación y retirada de cerramiento con malla plástica en color naranja, tipo Stopper, de 1,50 mts. de altura, colocada con redondos de 25 mm. y 2,50 mts. de longitud clavados 1,00 mts. en el terreno con una separación máxima de 2,50 mts, incluso setas de protección en la parte superior. (2,4 €)	
			DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.8	P2263	ML Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plastico, incluso colocacion y desmontaje. (0,64 €)	
			SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.9	GÁLIBO	UD Pórtico de limitación de altura libre de 5m para protección de líneas eléctricas aéreas, compuesto por 2 postes de madera de 15/20 cm de diámetro. hincados en el terreno o sujetos mediante un macizo de hormigón, separados entre sí la distancia necesaria para el paso y maniobra de quinaria y unidos en su parte superior mediante cable tensado de acero de 10 mm de diámetro sobre el que se suspenderá un cordón de balizamiento con guirnaldas reflectantes de plástico, color rojo y blanco. (369,15 €)	
			TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.10	420122	ud Escalera de altura hasta 5 m. (80,25 €)	
			OCHENTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
1.11	SSC0100007	ud Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100cm, formada mediante tablones de madera armados mediante encolado y clavazón, zócalo de 20cm de altura, (amortizable en dos usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada. (59,86 €)	
			CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.12	U910316	M2 Mallazo para protección de huecos incluso colocación de anclajes (24,25 €)	
			VEINTICUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

1.13 REDHORI M2 M². de suministro, montaje y retirada de red de seguridad colocada en posición horizontal, fijada a la estructura resistente o a banda textil de poliéster mediante mosquetones, para colocación bajo cubiertas, forjados, patio, etc., formada por hilo de poliamida de alta tenacidad, conforme a Norma UNE 1263-1 y 2, incluso p.p. de anclajes de la red, cuerdas para unión de paños, mosquetones y banda textil en patio, certificación documental del montaje/producto y medios auxiliares Completa y colocada con material certificado. (5,46 €)

CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

1.14 SETA UD Suministro, colocación y retirada de saco de 300 unidades de setas para protección de arranques de ferralla. (62,06 €)

SESENTA Y DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

1.15 P2360 UD Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diametro, (amortizable en cinco usos). (4,12 €)

CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

1.16 05.03 H H. mano de obra de brigada de seguridad en mantenimiento y reposición de señalización y elementos de protección colectiva, según necesidades de obra, compuesto por un oficial de primera y un peón. (52,36 €)

CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

1.17 U910313 UD Hora de mano de obra de señalista (27,51 €)

VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

1.18 TIERRA UD Ud. de instalacion de puesta a tierra constituida por pica de acero cobrizado clavada y cable de cobre, incluso conexión a masas metalicas, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (160,5 €)

CIENTO SESENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

1.19 420309 UD Transformador de seguridad de 24v, incluida colocación (113,47 €)

CIENTO TRECE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.20 INTMEDI UD Ud. de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 mA para 40A de intensidad. Instalado y legalizado conforme Reglamento Electrotécnico de baja tensión. (64,2 €)

SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

1.21 INTALTA UD Ud. de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 mA. Instalado Instalado y legalizado conforme Reglamento Electrotécnico de baja tensión. (74,9 €)

SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

1.22 ANDAMI UD Ud. de suministro y colocación de andamio certificado conforme al apartado de riesgos especiales de la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, trabajos en fachadas de la caseta de derivación y bombeo y depósito, ya que el resto se consideran medios auxiiliares incluidos en los descompuestos de la partida, con plataformas instaladas en toda la longitud del tajo y cada 2,00 m. de altura: accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, separación al paramento de 20 cms. como máximo, amarres a partes resistentes con tacos de expansión o especiales al paramento a anclar, colocados cada 12 m² con una resistencia a tracción de 300 kg., placas de apoyo a suelo sobre tacos de madera o durmientes de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, incluso p.p. de red de protección para caída de material, paln de montaje, utilización y desmontaje, acreditación documental del cumplimiento del citado plan y estabilidad del conjunto (emitido tantas veces como se efectúe una nueva fase de montaje), montaje del mismo en fases según necesidades de obra y desmontado una vez se haya eliminado el riesgo de caída a distinto nivel.
Considerando abonable por parte del capítulo de Seguridad y Salud el sobrecoste que supone el montaje según necesidades de obra y el alquiler del material mientras se emplee únicamente como protección colectiva, siendo la cantidad restante atribuible a los medios auxiliares para la ejecución de la obra. (963 €)

NOVECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS

1.23	DETGAS	UD	Ud. de equipo de detección de gases múltiple, vapores combustibles, oxígeno, monóxido de carbono y sulfhídrico, mod. Miniwarm de la casa Dräger o similar, incluso revisión certificada, equipo de calibración según manual de instrucciones del fabricante, bomba, sonda, etc., equipo de sustitución durante las revisiones y revisiones. (Múltiples usos) (428 €)

CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS

1.24	TRIPOD	UD	Ud. de trípode fabricado en aluminio con dos puntos de anclaje y brazos telescópicos y pies adaptables a las irregularidades del terreno, con elementos fluorescentes de seguridad, cabeza de aluminio moldeado de alta resistencia, incluso dispositivo de ascenso-descenso para trípode TM8 o winche o enrollador que permite el ascenso-descenso del trabajador dirigido por otra persona desde la superficie y bolsa de transporte. Conforme EN 795 y EN 1496. (Múltiples usos) (51,36 €)

CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

1.25	SSI0502001	ud	Columna giratoria portátil de pies ajustables, altura máxima 2,25m, peso 40kg y carga máxima 165kg, amortizable en 20 obras, certificado CE. Medida la unidad colocada. (108,44 €)

CIENTO OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.26	SSI0504001	ud	Anclaje para cabestrante, amortizable en 5 obras, certificado CE. Medida la unidad colocada. (41,76 €)

CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

1.27	URC0300023	ud	Placa rectangular de 1350x900mm de lado constituida por chapa de acero dulce + 0,2mm de color amarillo con cualquier tipo de información de primera fusión de 1,8mm de espesor y elementos de sujeción, colocada. (168,93 €)

CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.28	SSD0203001	ud	Señal de prohibición y obligación, circular, normalizada, Ø=60 cm, (amortizable en 5 usos), con caballete tubular (amortizable en 5 usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada. . (21,69 €)

VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.29	SSD0202002	ud	Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70cm, (amortizable en 5 usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada. (14,13 €)

CATORCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

1.30	URC0400011	ud	Placa rectangular de 900x600mm de lado, nivel 1 de reflectancia, espesor 1mm constituida por perfil de aluminio y dorso cerrado con chapa de aluminio prelacada y rotulación a una cara, uniéndose los elementos con pegamento acrílico, soporte aluminio anodizado estriado f 76mm, piezas de anclaje y abrazaderas de aluminio y tornillería totalmente colocada. (120,61 €)

CIENTO VEINTE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

1.31	P2338	UD	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en tres usos i/ colocación y desmontaje. (25,13 €)

VEINTICINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

1.32	U910301	UD	Señal normalizada de tráfico de 60 cm, soporte de acero galvanizado de 80.40.2 mm, incluso colocación. Totalmente terminado. (25,68 €)

VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

1.33	P2352	UD	Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metalico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocacion y montaje. (44,77 €)

CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2 SERVICIOS DE PREVENCION

2.1 883003 UD Botiquín de obra para un equipo de trabajo de 10 personas, completo (armario y material) y colocado conteniendo los útiles necesarios según normativa vigente. (131,56 €)

CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

2.2 883010 UD Reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra. (80,59 €)

OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

3 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

3.1 SSL0100001 ud Extintor manual de polvo químico seco ABC polivalente, presión incorporada, 6 kg de agente extintor. Eficacia UNE 21A-113B. Colocado con soporte atornillado a paramento, considerando 3 usos. Medida la unidad instalada. (21,19 €)

VEINTIUN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

3.2 SSL0100002 ud Extintor manual de CO2 (nieve carbónica), de 5 kg de agente extintor, para fuegos de origen eléctrico, eficacia UNE 34B, con soporte atornillado a paramento, considerando 3 usos. Medida la unidad instalada. (13,14 €)

TRECE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

3.3 SSL0101001 ud Manta ignífuga 1,20x1,5m. Medida la unidad colocada. (62,02 €)

SESENTA Y DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS

4 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR

4.1 SSB0100004 ud Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, hasta 50m. Medida la unidad terminada y funcionando. (110,36 €)

CIENTO DIEZ EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

4.2 SSB0100003 ud Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8m, formada por tubería en superficie de PVC de 110mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad terminada y funcionando. (353,7 €)

TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

4.3 SSB0100002 ud Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8m, realizada con tubo de polietileno de 25mm 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 y sin incluir la rotura del pavimento. Medida la unidad terminada y funcionando. (87,72 €)

OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

4.4 SSB0100001 m Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 5x6mm2 de tensión nominal 0,6/1kV, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50m. Medida la longitud instalada. (6,31 €)

SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

4.5 SSB0200002 ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,10 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interíor con lana de vidrío combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, ventana de 0,80x0,80m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6mm, equipada con termo eléctrico de 50l, dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos, instalación eléctrica monofásica a 220V con automático magnetotérmico. (130,87 €)

CIENTO TREINTA EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

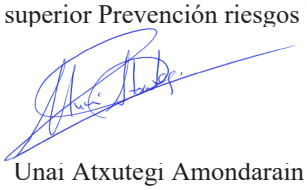
4.6 SSB0200004 ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 6,15x2,10 m, compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero, instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230V, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6mm y rejas, puerta de entrada de chapa galvanizada de 1mm con cerradura, suelo de aglomerado hidrófugo de 19mm. (130,6 €)

CIENTO TREINTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

4.7 SSB0200005 ud Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 7x2,40m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrío combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, puerta de 0,85x2,00m, de chapa galvanizada de 1mm, reforzada y con poliestireno de 20mm, pomo y cerradura, ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado, instalación eléctrica a 220V, diferencial y automático magnetotérmico, 3 fluorescentes de 40W, enchufes para 1500W y punto luz exteríor de 60W. (162,7 €)

CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Durango, Abril de 2026
Técnico superior Prevención riesgos laborales



Unai Atxutegi Amondarain

PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	ML	Ml. de valla de cerramiento de 2.00 mts. de altura, en módulo autoportante, fabricado con bastidor tubular y mallazo electrosoldable, todo ello galvanizado, con malla plástica para protección de viandantes frente a proyecciones durante la demolición, incluso puesta en obra, taladros en acera para implantación del cierre o en su caso piés de hormigón, traslados en obra y retirada. (6 usos)	150,000	32,14	4.821,00
1.2	UD	Valla autónoma metálica de 2,5 m. de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (Amortizable en dos usos).	30,000	19,26	577,80
1.3	UD	Ud. de suministro, colocación, traslados y retirada de barrera New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40, rellenable, en organización y ocupación de viales durante la ejecución de los trabajos, incluso lastrado interior con agua o arena y traslados.	140,000	20,00	2.800,00
1.4	UD	Barandilla tipo Ayuntamiento.	130,000	9,81	1.275,30
1.5	UD	Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos).	40,000	14,13	565,20
1.6	UD	Boya destellante amarilla con carcasa de plastico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, i/colocacion y desmontaje, (amortizable en diez usos).	10,000	10,17	101,70
1.7	ML	Suministro, colocación y retirada de cerramiento con malla plástica en color naranja, tipo Stopper, de 1,50 mts. de altura, colocada con redondos de 25 mm. y 2,50 mts. de longitud clavados 1,00 mts. en el terreno con una separación máxima de 2,50 mts, incluso setas de protección en la parte superior.	3.500,000	2,40	8.400,00
1.8	ML	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plastico, incluso colocacion y desmontaje.	900,000	0,64	576,00
1.9	UD	Pórtico de limitación de altura libre de 5m para protección de líneas eléctricas aéreas, compuesto por 2 postes de madera de 15/20 cm de diámetro. hincados en el terreno o sujetos mediante un macizo de hormigón, separados entre sí la distancia necesaria para el paso y maniobra de quinaria y unidos en su parte superior mediante cable tensado de acero de 10 mm de diámetro sobre el que se suspenderá un cordón de balizamiento con guirnaldas reflectantes de plástico, color rojo y blanco.	2,000	369,15	738,30
1.10	ud	Escalera de altura hasta 5 m.	2,000	80,25	160,50
1.11	ud	Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100cm, formada mediante tablones de madera armados mediante encolado y clavazón, zócalo de 20cm de altura, (amortizable en dos usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada.	50,000	59,86	2.993,00
1.12	M2	Mallazo para protección de huecos incluso colocación de anclajes	50,000	24,25	1.212,50
1.13	M2	M². de suministro, montaje y retirada de red de seguridad colocada en posición horizontal, fijada a la estructura resistente o a banda textil de poliéster mediante mosquetones, para colocación bajo cubiertas, forjados, patio, etc., formada por hilo de poliamida de alta tenacidad, conforme a Norma UNE 1263-1 y 2, incluso p.p. de anclajes de la red, cuerdas para unión de paños, mosquetones y banda textil en patio, certificación documental del montaje/producto y medios auxiliares Completa y colocada con material certificado.	308,000	5,46	1.681,68
1.14	UD	Suministro, colocación y retirada de saco de 300 unidades de setas para protección de arranques de ferralla.	3,000	62,06	186,18

Presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.15	UD	Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diametro, (amortizable en cinco usos).	100,000	4,12	412,00
1.16	H	H. mano de obra de brigada de seguridad en mantenimiento y reposición de señalización y elementos de protección colectiva, según necesidades de obra, compuesto por un oficial de primera y un peón.	352,000	52,36	18.430,72
1.17	UD	Hora de mano de obra de señalista	80,000	27,51	2.200,80
1.18	UD	Ud. de instalacion de puesta a tierra constituida por pica de acero cobrizado clavada y cable de cobre, incluso conexión a masas metalicas, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.	3,000	160,50	481,50
1.19	UD	Transformador de seguridad de 24v, incluida colocación	3,000	113,47	340,41
1.20	UD	Ud. de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 mA para 40A de intensidad. Instalado y legalizado conforme Reglamento Electrotécnico de baja tensión.	3,000	64,20	192,60
1.21	UD	Ud. de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 mA. Instalado Instalado y legalizado conforme Reglamento Electrotécnico de baja tensión.	3,000	74,90	224,70
1.22	UD	Ud. de suministro y colocación de andamio certificado conforme al apartado de riesgos especiales de la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, trabajos en fachadas de la caseta de derivación y bombeo y depósito, ya que el resto se consideran medios auxiiliares incluidos en los descompuestos de la partida, con plataformas instaladas en toda la longitud del tajo y cada 2,00 m. de altura: accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, separación al paramento de 20 cms. como máximo, amarres a partes resistentes con tacos de expansión o especiales al paramento a anclar, colocados cada 12 m² con una resistencia a tracción de 300 kg., placas de apoyo a suelo sobre tacos de madera o durmientes de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, incluso p.p. de red de protección para caída de material, paln de montaje, utilización y desmontaje, acreditación documental del cumplimiento del citado plan y estabilidad del conjunto (emitido tantas veces como se efectúe una nueva fase de montaje), montaje del mismo en fases según necesidades de obra y desmontado una vez se haya eliminado el riesgo de caída a distinto nivel. Considerando abonable por parte del capítulo de Seguridad y Salud el sobrecoste que supone el montaje según necesidades de obra y el alquiler del material mientras se emplee únicamente como protección colectiva, siendo la cantidad restante atribuible a los medios auxiliares para la ejecución de la obra.	2,000	963,00	1.926,00
1.23	UD	Ud. de equipo de detección de gases múltiple, vapores combustibles, oxígeno, monóxido de carbono y sulfhídrico, mod. Miniwarm de la casa Dräger o similar, incluso revisión certificada, equipo de calibración según manual de instrucciones del fabricante, bomba, sonda, etc., equipo de sustitución durante las revisiones y revisiones. (Múltiples usos)	2,000	428,00	856,00

Presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.24	UD	Ud. de trípode fabricado en aluminio con dos puntos de anclaje y brazos telescópicos y pies adaptables a las irregularidades del terreno, con elementos fluorescentes de seguridad, cabeza de aluminio moldeado de alta resistencia, incluso dispositivo de ascenso-descenso para trípode TM8 o winche o enrollador que permite el ascenso-descenso del trabajador dirigido por otra persona desde la superficie y bolsa de transporte. Conforme EN 795 y EN 1496. (Múltiples usos)	2,000	51,36	102,72
1.25	ud	Columna giratoria portátil de pies ajustables, altura máxima 2,25m, peso 40kg y carga máxima 165kg, amortizable en 20 obras, certificado CE. Medida la unidad colocada.	3,000	108,44	325,32
1.26	ud	Anclaje para cabestrante, amortizable en 5 obras, certificado CE. Medida la unidad colocada.	3,000	41,76	125,28
1.27	ud	Placa rectangular de 1350x900mm de lado constituida por chapa de acero dulce + 0,2mm de color amarillo con cualquier tipo de información de primera fusión de 1,8mm de espesor y elementos de sujeción, colocada.	2,000	168,93	337,86
1.28	ud	Señal de prohibición y obligación, circular, normalizada, Ø=60 cm, (amortizable en 5 usos), con caballete tubular (amortizable en 5 usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada.			
		.	6,000	21,69	130,14
1.29	ud	Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70cm, (amortizable en 5 usos), incluso montaje y desmontaje. Medida la unidad colocada.	8,000	14,13	113,04
1.30	ud	Placa rectangular de 900x600mm de lado, nivel 1 de reflectancia, espesor 1mm constituida por perfil de aluminio y dorso cerrado con chapa de aluminio prelacada y rotulación a una cara, uniéndose los elementos con pegamento acrílico, soporte aluminio anodizado estriado f 76mm, piezas de anclaje y abrazaderas de aluminio y tornillería totalmente colocada.	3,000	120,61	361,83
1.31	UD	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en tres usos i/ colocación y desmontaje.	6,000	25,13	150,78
1.32	UD	Señal normalizada de tráfico de 60 cm, soporte de acero galvanizado de 80.40.2 mm, incluso colocación. Totalmente terminado.	40,000	25,68	1.027,20
1.33	UD	Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metalico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocacion y montaje.	40,000	44,77	1.790,80
		Total presupuesto parcial nº 1 PROTECCIONES COLECTIVAS:			**55.618,86**

Presupuesto parcial nº 2 SERVICIOS DE PREVENCION

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1	UD	Botiquín de obra para un equipo de trabajo de 10 personas, completo (armario y material) y colocado conteniendo los útiles necesarios según normativa vigente.	3,000	131,56	394,68
2.2	UD	Reposición de material sanitario durante el transcurso de la obra.	5,000	80,59	402,95
		Total presupuesto parcial nº 2 SERVICIOS DE PREVENCION:			**797,63**

Presupuesto parcial nº 3 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1	ud	Extintor manual de polvo químico seco ABC polivalente, presión incorporada, 6 kg de agente extintor. Eficacia UNE 21A-113B. Colocado con soporte atornillado a paramento, considerando 3 usos. Medida la unidad instalada.	12,000	21,19	254,28
3.2	ud	Extintor manual de CO2 (nieve carbónica), de 5 kg de agente extintor, para fuegos de origen eléctrico, eficacia UNE 34B, con soporte atornillado a paramento, considerando 3 usos. Medida la unidad instalada.	12,000	13,14	157,68
3.3	ud	Manta ignífuga 1,20x1,5m. Medida la unidad colocada.	2,000	62,02	124,04
		Total presupuesto parcial nº 3 PROTECCION CONTRA INCENDIOS:			**536,00**

Presupuesto parcial nº 4 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.1	ud	Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, hasta 50m. Medida la unidad terminada y funcionando.	2,000	110,36	220,72
4.2	ud	Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8m, formada por tubería en superficie de PVC de 110mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad terminada y funcionando.	2,000	353,70	707,40
4.3	ud	Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8m, realizada con tubo de polietileno de 25mm 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 y sin incluir la rotura del pavimento. Medida la unidad terminada y funcionando.	2,000	87,72	175,44
4.4	m	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 5x6mm2 de tensión nominal 0,6/1kV, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50m. Medida la longitud instalada.	120,000	6,31	757,20
4.5	ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,10 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interíor con lana de vidrío combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, ventana de 0,80x0,80m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6mm, equipada con termo eléctrico de 50l, dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos, instalación eléctrica monofásica a 220V con automático magnetotérmico.	40,000	130,87	5.234,80
4.6	ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 6,15x2,10 m, 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, instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230V, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6mm y rejas, puerta de entrada de chapa galvanizada de 1mm con cerradura, suelo de aglomerado hidrófugo de 19mm.	40,000	130,60	5.224,00

Presupuesto parcial nº 4 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR

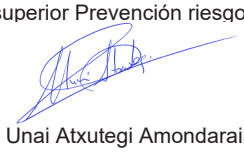
Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.7	ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 7x2,40m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrío combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes, puerta de 0,85x2,00m, de chapa galvanizada de 1mm, reforzada y con poliestireno de 20mm, pomo y cerradura, ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado, instalación eléctrica a 220V, diferencial y automático magnetotérmico, 3 fluorescentes de 40W, enchufes para 1500W y punto luz exteríor de 60W.	40,000	162,70	6.508,00
		Total presupuesto parcial nº 4 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR:			**18.827,56**

SEGURIDAD Y SALUD - OIKIA -

Capítulo	Importe
1 PROTECCIONES COLECTIVAS	**55.618,86**
2 SERVICIOS DE PREVENCION	**797,63**
3 PROTECCION CONTRA INCENDIOS	**536,00**
4 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR	**18.827,56**
Presupuesto de ejecución material	**75.780,05**
16% de gastos generales	12.124,81
6% de beneficio industrial	4.546,80
Valor Estimado del Contrato (VEC)	**92.451,66**
21% IVA	19.414,85
Presupuesto Base de Licitación (PBL)	**111.866,51**

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de CIENTO ONCE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

Durango, Junio de 2026
Técnico superior Prevención riesgos laborales



Unai Atxutegi Amondarain