

# ANEJO Nº 20.

## ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

## ÍNDICE

### I. MEMORIA

### II. PLANOS

### III. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### IV. PRESUPUESTOS

## I. MEMORIA

## INDICE.

<b>1. DISPOSICIONES GENERALES DE APLICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....</b>	<b>4</b>
2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	4
2.2. DATOS PRINCIPALES DE LA OBRA.....	4
2.3. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES EN MATERIAS DE SEGURIDAD.....	5
<b>3. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ANÁLISIS DE LAS FASES DE TRABAJO PELIGROSAS Y PRECAUCIONES CON RELACIÓN A LOS RIESGOS .....</b>	<b>7</b>
<b>5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES.....</b>	<b>15</b>
5.1. RIESGOS PRINCIPALES EN LA ZONA DE TRABAJO.....	15
5.2. RIESGO DE DAÑOS A TERCEROS.....	15
5.3. RIESGOS FUERA DEL ÁREA DE TRABAJO .....	16
5.3.1 ACTUACIÓN SOBRE EL FACTOR TÉCNICO .....	16
5.3.2 ACTUACIÓN SOBRE EL FACTOR HUMANO .....	19
<b>6. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....</b>	<b>21</b>
<b>7. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES .....</b>	<b>22</b>
7.1. INSTALACIONES MÉDICAS .....	22
7.2. INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR.....	22
<b>8. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE ESTUDIO .....</b>	<b>23</b>
<b>9. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>24</b>

## 1. DISPOSICIONES GENERALES DE APLICACIÓN

Este Estudio de Seguridad y Salud, establece durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación y conservación, mantenimiento, así como las instalaciones preceptivas de salud y bienestar para los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de Seguridad y Salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

Con la elaboración de este proyecto de Seguridad y su aplicación, se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- Establecer unas Normas de Actuación basadas en el estudio de las características propias de la obra encaminadas a eliminar los riesgos técnicos derivados de los trabajos que se han de realizar y de las actuaciones humanas peligrosas, con el fin de reducir accidentes y consecuencias.
- Crear la Organización necesaria y dictar las Normas particulares que hagan aplicable en la práctica las Disposiciones Legales de carácter general existentes en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Dar cumplimiento a lo exigido en las “Instrucciones” y Normas sobre Seguridad y Salud en el trabajo.

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

### 2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las Obras serán las descritas en la memoria del Proyecto.

### 2.2. DATOS PRINCIPALES DE LA OBRA.

- **Denominación:**

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

- **Emplazamiento:**

Las Obras se ejecutarán en su totalidad dentro del término municipal de Losar de la Vera.

- **Promotor:**

Confederación Hidrográfica del Tajo, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

- **Presupuesto de Seguridad y Salud:**

El importe del Presupuesto en Ejecución Material correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud de las obras proyectadas asciende a la cantidad de VEINTITRÉS MIL TRESCIENTOS DIECISÉIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS. (23.316,32 €).

El desglose y justificación del mismo se recoge como una obra elemental más dentro del presupuesto general y es objeto de abono, conforme a lo descrito en el apartado de Presupuestos.

- **Plazo de Ejecución:**

El plazo de ejecución previsto es de 12 meses, además de 6 meses de pruebas de funcionamiento.

- **Personal previsto:**

Conforme al Plan de Obra establecido para las obras que nos ocupan y recogido en el apartado correspondiente a la Planificación de las obras del Proyecto Técnico, se prevé que el número máximo de trabajadores que intervengan simultáneamente, en la ejecución de las obras proyectadas, sea de **5 personas**. Esta cifra podrá presentar pequeñas variaciones, principalmente durante los períodos de arranque y terminación de los citados trabajos.

- **Centro Asistencial Más Próximo:**

Se encuentra en la en la localidad de Losar de la Vera.

- **Identificación del Autor del Estudio de Seguridad**

El autor del presente Estudio de Seguridad y Salud es Miguel Soriano Barroso, Ingeniero de Caminos, canales y Puertos.

### 2.3. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES EN MATERIAS DE SEGURIDAD

No se consideran condiciones especiales en este caso.

### 3. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Las que se derivan de la descripción realizada en los presupuestos, es decir:

- Movimiento de tierras.
- Obras de fábrica.
- Remates de obras accesorias.
- Instalación de equipos mecánicos y eléctricos.

#### 4. ANÁLISIS DE LAS FASES DE TRABAJO PELIGROSAS Y PRECAUCIONES CON RELACIÓN A LOS RIESGOS

Siguiendo las unidades constructivas en las que hemos dividido el proyecto podemos distinguir las siguientes operaciones y riesgos.

##### **Movimiento de tierras**

- Descarga.
- El transporte e izado de materiales.
- Empleo de maquinaria pesada.
- Trabajos y desplazamientos de personas en altura, sobre andamios y pasarelas provisionales.
- Empleo de herramientas mecánicas, eléctricas y neumáticas.

Las condiciones de ejecución de estos trabajos y el empleo de los medios materiales y humanos necesarios para realizarlos, hacen previsibles los riesgos siguientes:

- Caída de materiales durante el izado por:
  - Defectuoso embragado de las piezas a izar.
  - Fallo de los medios de elevación, por sobrecarga o defecto de funcionamiento.
  - Fallo del terreno sobre el que se apoyan las grúas.
  - Tropezar las piezas que se están izando con obstáculos interpuestos en el camino que han de recorrer.
  - Riesgos derivados de la necesidad de efectuar maniobras en las cuales el operador de la máquina no ve el recorrido de la pieza que está izando.
  - Por órdenes confusas o incorrectas.
  - Por interferencias entre radio-teléfonos.
  - Fallo de la coordinación en maniobras combinadas por espacios estrechos.
- Caída de personas desde altura por:
  - Desplazamiento sobre vigas, tubos o pasarelas sin protección.
  - Trabajos sobre andamios mal contruidos o carentes de protección.

- Por rotura de andamios o pasarelas a causa de sobrecarga.
  - Por ser desplazados por movimientos imprevistos de cargas suspendidas debido a falsas maniobras.
  - Por desplazamientos por escaleras defectuosas.
  - Por no utilizar los medios individuales de protección.
  - Por accesos deficientes sin protección.
  - Por carencia de protección.
- Golpes, caída de personas o de materiales por:
- Falta de iluminación artificial a lugares de paso muy oscuros.
  - Deslumbramientos por situaciones defectuosas de los puntos de luz.
  - Almacenamiento defectuoso de materiales en plataformas elevadas.
  - Abandono de materiales y herramientas sobre vigas, pasarelas y andamios.
  - Rotura de herramientas, mangos, etc.
- Golpes y cortes por:
- Manejo de herramientas manuales y mecánicas.
  - Proyección de partículas desprendidas por las máquinas de arranque de material o de herramientas defectuosas.
- Golpes, caídas de materiales o personal por:
- Fallo del mecanismo por falta de mantenimiento apropiado.
- Atropellos por máquinas o vehículos
- Atropamientos
- Ruidos y/o vibraciones
- Polvo

## Obras de fábrica

La realización de esta fase supone:

- Descarga
- El transporte e izado de materiales.
- El empleo de grúas y cabrestantes como medios de elevación.
- Empleo de maquinaria pesada.
- Trabajos y desplazamientos de personas en altura, sobre andamios y pasarelas provisionales.
- Trabajos sobre superficies muy conductoras de la electricidad.
- Empleo de herramientas mecánicas, eléctricas y neumáticas.
- Trabajos de soldadura eléctrica.
- Apriete de tornillos y comprobación de par.
- Pintura.

Las condiciones de ejecución de estos trabajos y el empleo de los medios materiales y humanos necesarios para realizarlos, hacen previsibles los riesgos siguientes:

- Caída de materiales durante el transporte en obra por:
  - Mala colocación de la carga.
  - Sujeción insuficiente o mal efectuada.
  - Vehículo de deficientes condiciones de funcionamiento.
  - Pistas en mal estado.
  - Conducción imprudente.
- Caída de materiales durante el izado por:
  - Roturas de eslingas por sobrecarga o mal estado de conservación.
  - Defectuoso embragado de las piezas a izar.
  - Fallo de los medios de elevación, por sobrecarga o defecto de funcionamiento.
  - Fallo del terreno sobre el que se apoyan las grúas.
  - Fallo del anclaje en caso de sobrestantes.

- Tropezar las piezas que se están izando con obstáculos interpuestos en el camino que han de recorrer.
  - Riesgos derivados de la necesidad de efectuar maniobras en las cuales el operador de la máquina no ve el recorrido de la pieza que está izando.
  - Por órdenes confusas o incorrectas.
  - Por interferencias entre radio-teléfono.
  - Por fallos de las suspensiones provisionales.
  - Defectuosa situación de cáncamos.
  - Fallo del anclaje de los cabrestantes.
  - Fallo de la coordinación en maniobras combinadas.
  - Por trabar las piezas al tener que introducirlas por espacios estrechos.
- Caída y vuelco de grúas por:
- Sobrecarga.
  - Inconsistencia o mala nivelación del terreno sobre el que se asientan la grúa.
  - Choques con otras grúas y obstáculos existentes en su radio de acción.
  - Choques por efectuar maniobras en condiciones de visibilidad insuficientes.
  - Por falsas maniobras debidas a órdenes erróneas o dadas por más de una persona.
  - Por manejo imprudente.
- Caída de personas desde altura por:
- Desplazamiento sobre vigas, tubos o pasarelas sin protección.
  - Trabajos sobre andamios mal contruidos o carentes de protección.
  - Por rotura de andamios o pasarelas a causa de sobrecarga.
  - Por existencia de huecos al vacío carentes de protección.
  - Por ser desplazados por movimientos imprevistos de cargas suspendidas debido a falsas maniobras.
  - Por desplazamientos por escaleras defectuosas.
  - Por no utilizar los medios individuales de protección.
  - Por accesos deficientes sin protección.
  - Por carencia de protección.

- Golpes, caída de personas o de materiales por:
  - Falta de iluminación artificial o lugares de paso muy oscuros.
  - Deslumbramientos por situaciones defectuosas de los puntos de luz.
  - Almacenamiento defectuoso de materiales en plataformas elevadas.
  - Abandono de materiales y herramientas sobre vigas, pasarelas o andamios.
  - Rotura de herramientas, mangos, etc.
  
- Electrocutión por:
  - Empleo en zonas muy conductoras de herramientas eléctricas carentes de los adecuados sistemas de protección contra contactos.
  - Falta de protección reglamentaria o mal funcionamiento de las mismas.
  - Existencia de conductores con defectos de aislamiento.
  - Iluminación a tensiones prohibidas.
  - Manipulación de cuadros y máquinas eléctricas bajo tensión.
  - Manipulación de instalaciones y máquinas eléctricas por personal no cualificado.
  
- Golpes y cortes por:
  - Manejo de herramientas manuales y mecánicas.
  - Proyección de partículas desprendidas por las máquinas de arranque o de herramientas defectuosas.
  
- Quemaduras por:
  - Radiaciones de soldadura.
  - Manejo de sopletes y otras fuentes de llama.

- Incendios por:
  - Existencia de lomas, plataformas de madera y otros materiales combustibles en las proximidades de tajos donde se efectúen trabajos de soldadura y oxicorte.
  - Fugas de gases inflamables.
  - Existencia de estufas de llama abierta.
- Golpes, caídas de materiales o personal por:
  - Rotura de cables o cadenas de trácteles o pull-lifts sometidos a sobrecarga.
  - Fallo del mecanismo por falta del mantenimiento apropiado.
- Atropellos por máquinas y vehículos.
- Ruidos y/o vibraciones
- Atrapamientos.
- Polvo.
- Dermatitis por cemento.

### **Remates de obras accesorias, e instalación de equipos electromecánicos.**

La realización de esta fase, supone:

- Descarga.
- El transporte e izado de materiales.
- Trabajos y desplazamientos de personas en altura, sobre andamios y pasarelas provisionales.
- Trabajos sobre superficies muy conductoras de la electricidad.
- Empleo de herramientas mecánicas, eléctricas y neumáticas.
- Trabajos de soldadura eléctrica.
- Apriete de tornillos y comprobación de par.
- Pintura.

Las condiciones de ejecución de estos trabajos y el empleo de los medios materiales y humanos necesarios para realizarlos, hacen previsible los riesgos siguientes:

- Caída de materiales durante el transporte en obra por:
  - Mala colocación de la carga.
  - Sujeción insuficiente o mal efectuada.
  - Vehículos de deficientes condiciones en funcionamiento.
  - Pistas en mal estado.
  - Conducción imprudente.
  
- Caída de personas desde altura por:
  - Desplazamientos sobre vigas, tubos o pasarelas sin protección.
  - Trabajos sobre andamios mal contruidos o carentes de protección.
  - Por rotura de andamios o pasarelas a causa de sobrecarga.
  - Por existencia de huecos al vacío carentes de protección.
  - Por ser desplazados por movimientos imprevistos de cargas suspendidas debido a falsas maniobras.
  - Por desplazamientos por escaleras defectuosas.
  - Por no utilizar los medios individuales de protección.
  - Por accesos deficientes sin protección.
  - Por carencia de protección.
  
- Golpes, caída de personas o de materiales por:
  - Falta de iluminación artificial o lugares de paso muy oscuros.
  - Deslumbramiento por situaciones defectuosas de los puntos de luz.
  - Almacenamiento defectuoso de materiales en plataformas elevadas.
  - Abandono de materiales y herramientas sobre vigas, pasarelas y andamios.
  - Rotura de herramientas, mangos, etc.

- Electrocución por:
  - Empleo en zonas muy conductoras de herramientas eléctricas carentes de los adecuados sistemas de protección contra contactos.
  - Falta de protección reglamentaria o mal funcionamiento de las mismas.
  - Existencia de conductores con defectos de aislamiento.
  - Iluminación a tensiones prohibidas.
  - Manipulación de cuadros y máquinas eléctricas bajo tensión.
  - Manipulación de instalaciones y máquinas eléctricas por personal no cualificado.
  
- Golpes y cortes por:
  - Manejo de herramientas manuales y mecánicas.
  - Proyección de partículas desprendidas por las máquinas de arranque o de herramientas defectuosas.
  
- Quemaduras por:
  - Radiaciones de soldadura.
  - Manejo de sopletes y otras fuentes de llama.
  
- Incendios por:
  - Existencia de lomas, plataformas de madera y otros materiales combustibles en las proximidades de tajos donde se efectúen trabajos de soldadura y oxicorte.
  - Fugas de gases inflamables.
  - Existencia de estufas de llama abierta.
  
- Atropellos por máquinas o vehículos.

## 5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES

### 5.1. RIESGOS PRINCIPALES EN LA ZONA DE TRABAJO

Como resumen, indicamos a continuación los riesgos principales que pueden aparecer en las zonas de trabajo y que son los siguientes:

- Riesgo de trabajos en niveles superpuestos.
- Riesgos por interferencia con otras obras.
- Riesgos por caída de personal desde altura.
- Riesgos por caída de objetos.
- Riesgos por desplazamientos verticales.
- Riesgos por huecos en vacío.
- Riesgos por falta de iluminación.
- Riesgos eléctricos.

La prevención de los mismos, se efectuará conforme a lo dispuesto en este estudio y en particular en lo referente al Pliego de Cláusulas Particulares.

Adoptándose la disposición definitiva según los equipos y medios de que disponga el adjudicatario está obligado a la elaboración del Plan de Seguridad y Salud según su propio sistema de ejecución en el que se evalúen la eficacia de las medidas preventivas y protecciones, respecto a la aquí recogidas y en especial cuando se proponen medidas alternativas.

### 5.2. RIESGO DE DAÑOS A TERCEROS

Que se deriven de la circulación de los vehículos de transporte de tierras por carreteras públicas, así como los derivados de la posibilidad de proyección de materiales sobre personas y vehículos, como consecuencia de posibles voladuras.

En previsión de posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad en la carretera a las distancias reglamentarias del entronque con ella.

Se indicarán de acuerdo con la normativa vigente el cruce pista con la carretera, tomándose las adecuadas medidas de seguridad.

Se indicarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.

Si algún camino o zona pudiera ser afectado por proyecciones de piedras en las voladuras, se establecerá el oportuno servicio de interrupción del tránsito, así como las señales de aviso y advertencia que sean precisas.

### 5.3. RIESGOS FUERA DEL ÁREA DE TRABAJO

En este punto establecemos las normas de actuación para aquellos aspectos que superan el ámbito del área de trabajo pero que son fundamentales en la prevención y evitación de accidentes. Pueden resumirse en dos capítulos:

- Actuación sobre el factor técnico.
- Actuación sobre el factor humano.

A continuación hacemos un estudio de cada uno de ellos.

#### 5.3.1 ACTUACIÓN SOBRE EL FACTOR TÉCNICO

##### Protecciones individuales

Todos los trabajos sin exclusión de especialidades o categorías están obligados a utilizar y conservar las prendas de protección individuales que sean de aplicación al trabajo que se haya de realizar.

El Adjudicatario, entregará a su personal todos los medios de protección individual necesarios, reponiéndolos en caso de deterioro.

La utilización de estos medios será exigida por los mandos de la obra y por los vigilantes de seguridad, tomándose las pertinentes disciplinarias en caso necesario.

El personal estará informado de la obligación del uso de estos medios y de qué caudales tiene que emplear en cada momento, a través de las indicaciones de los mandos y vigilantes de seguridad.

Las protecciones individuales en principio previstas son:

- Cascos para todas las personas que participen en la obra, incluidos los visitantes.
- Cubrecabezas para penetración en fuego.
- Monos o buzos, no tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Prendas reflectantes.
- Botas de seguridad de cuero (clase III).
- Botas de agua.
- Botas dieléctricas.
- Guantes de goma.
- Guantes para extinción de incendios.
- Guantes de uso general.
- Guantes dieléctricos.
- Guantes para soldador.
- Guantes aislantes para evitar contactos eléctricos.
- Cinturón antilumbago anviatorio.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad de caída.
- Cinturón de seguridad de suspensión.
- Dispositivo anticaída automático.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Equipo de protección para vías respiratorias.
- Línea vertical de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad.
- Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad.
- Filtro mecánico para vías respiratorias.
- Pantalla de seguridad para soldador eléctrico, y para protección contra partículas.
- Polainas de soldador.
- Plantillas de protección frente a riesgos de perforación.

- Mandiles de cuero.
- Trajes de agua.
- Traje resistente al fuego.

### Protecciones colectivas

La adecuada planificación y ejecución de protecciones individuales no evitará totalmente la existencia de riesgos. Es necesario por tanto adoptar medidas y elementos protectores de carácter colectivo. Estas protecciones consistirán en señalizaciones de peligro, señalizaciones de zonas inseguras, pasarelas para acceso a los tajos, andamios, zonas de paso protegidas, sistemas adecuados de iluminación.

Las protecciones colectivas en un principio previstas son:

- Vallas de limitación y protección.
- Cono de balizamiento.
- Balizas luminosas.
- Valla autónoma de contención de peatones.
- Señales de tráfico.
- Soportes y anclajes de redes.
- Cubriciones y tapas de huecos.
- Extintores.
- Interruptores diferenciales.
- Tomas de tierra.
- Instalación de puesta a tierra.
- Riesgos.

### Puesta en obra de los elementos de protección

En la planificación de obra, se ha hecho previsión de las necesidades de protecciones individuales y colectivas a fin de disponer en el almacén de obra de la cantidad y clase que requiera la carga de personal y la fase de montaje.

### Revisiones de los elementos de protección

El servicio de seguridad se encargará de revisar el estado de los elementos de protección individuales y colectivos, y ordenará la inmediata sustitución o reparación en caso de deterioro.

## 5.3.2 ACTUACIÓN SOBRE EL FACTOR HUMANO

### Selección y admisión del personal

Todos los mandos deben tener experiencia en la ejecución de obras similares, así como también el personal obrero fijo de plantilla.

En la contratación de personal eventual se seleccionarán con preferencia aquellos que tengan experiencia en montajes, y se dará primordial importancia a que reúnan las condiciones físicas y psíquicas necesarias para este tipo de trabajo.

Se atenderá a lo establecido en el Plan de Medicina y Seguridad, relativo a Reconocimientos, siendo por lo tanto necesario que antes de la incorporación al trabajo, se realice el pertinente reconocimiento médico que permita la declaración de “apto para toda clase de trabajo”, o por el contrario la de “no apto”.

### Formación y factores humanos

En la formación de personal se actuará en dos campos:

- Por medio de Cursos de Seguridad o charlas de mentalización.
- Por medio de Normas o Instrucciones relativas al puesto de trabajo.

Todo el personal debe recibir al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Se impartirá formación en materia de seguridad y salud en el trabajo, al personal de obra.

Eligiendo el personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

## 6. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Botiquines.

Se prevé la instalación de varios botiquines de obra para primeros auxilios.

Los botiquines contendrán el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el trabajo.

- Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc). donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc. para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

- Reconocimiento médico

Como ya hemos dicho, todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento previo al trabajo.

Si el suministro de agua potable para el personal no se toma de la red municipal de distribución, sino de fuentes, pozos, etc., hay que vigilar su potabilidad. En caso necesario se instalarán aparatos para su cloración.

## 7. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES

### 7.1. INSTALACIONES MÉDICAS

Se dispondrá de un local destinado a botiquín central, equipado con el material sanitario y clínico para atender cualquier accidente, y demás funciones necesarias para el control de la sanidad en la obra.

Será obligatoria la existencia de un botiquín en el tajo de aquellas zonas de trabajo que estén alejadas del botiquín central, para poder atender pequeñas curas, dotado con el imprescindible material actualizado.

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

### 7.2. INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR

Se dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedor, debidamente dotados.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción.

Los servicios tendrán lavabos y duchas con agua fría y caliente para los trabajadores, y varios W.C., disponiendo de espejos y calefacción.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

## 8. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE ESTUDIO

- Memoria
  
- Planos
  - Señalización y balizamiento
  - Movimiento de tierras, carga y descarga.
  - Protecciones individuales y colectivas.
  
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
  
- Presupuesto de Ejecución Material.

## 9. CONCLUSIÓN

Creando debidamente detallados y complementos los distintos documentos de que consta el presente estudio, se eleva a la Superioridad para su aprobación.

Madrid, Mayo de 2.015

EL DELEGADO DE LA  
EMPRESA CONSULTORA.



FDO: D. MIGUEL SORIANO BARROSO.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. JOSÉ CARLOS CARRASCO TARDÍO.

EXAMINADO, EL JEFE DE ÁREA DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. ALVARO MARTÍNEZ DIETTA.

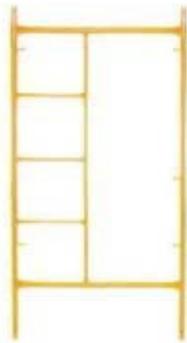
VºBº DEL DIRECTOR TÉCNICO DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



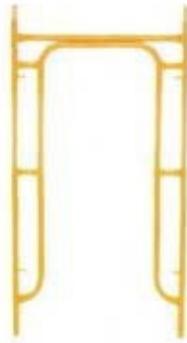
FDO: D. JUAN CARLOS DE CEA AZAÑEDO.

## II. PLANOS

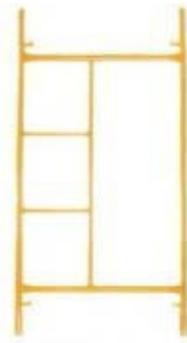
## MARCO ANDAMIO TUBULAR



MARCO

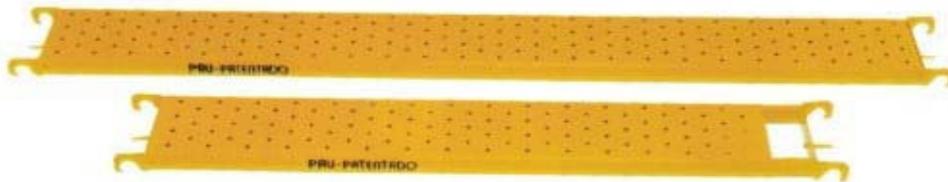


MARCO PÓRTICO

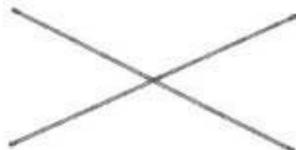


MARCO "COPA"

## TABLÓN EXTENSIBLE DE 2 Y 3 m.



## ELEMENTOS Y ACCESORIOS

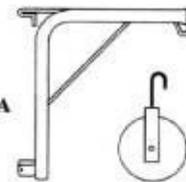


CRUCETAS

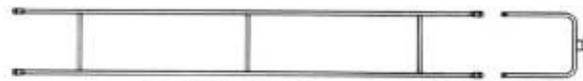


Y HORIZONTALES

PLUMÍN Y POLEA



BARANDILLAS

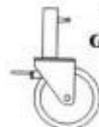


BARANDILLAS DE SEGURIDAD

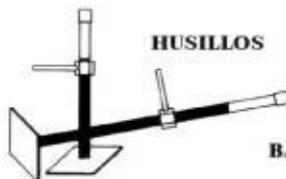
RODAPIES



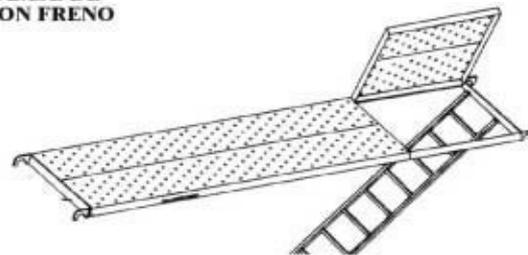
RUEDA BASE DE GOMA CON FRENO

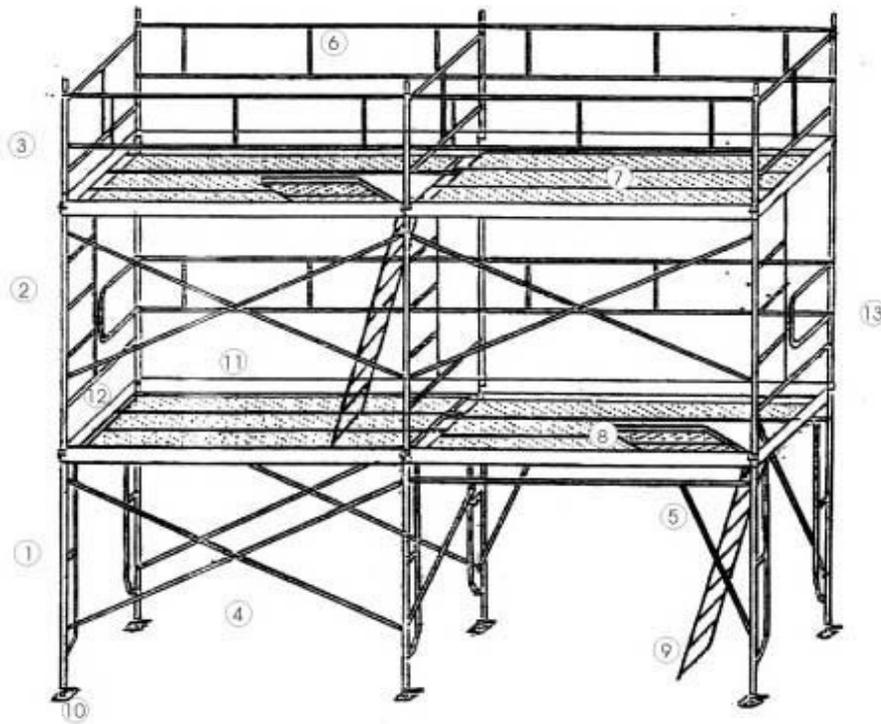


HUSILLOS



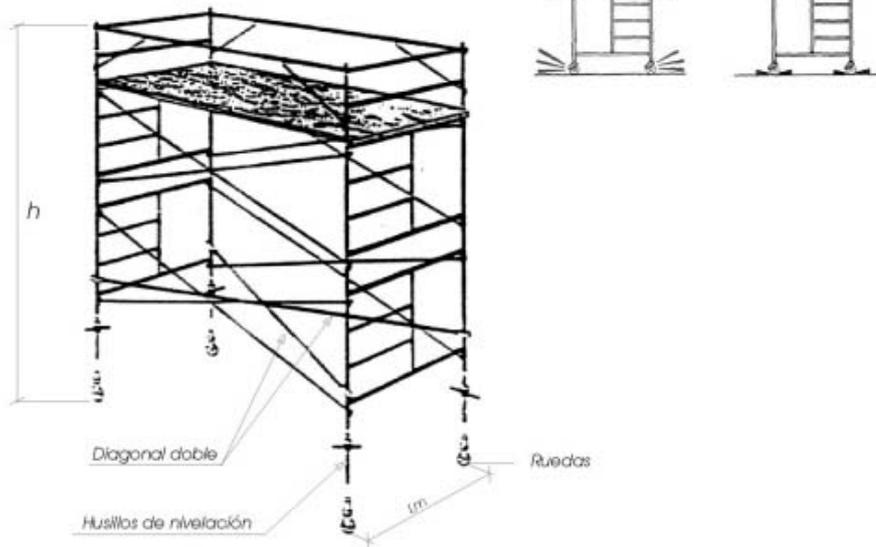
BASE FIJA



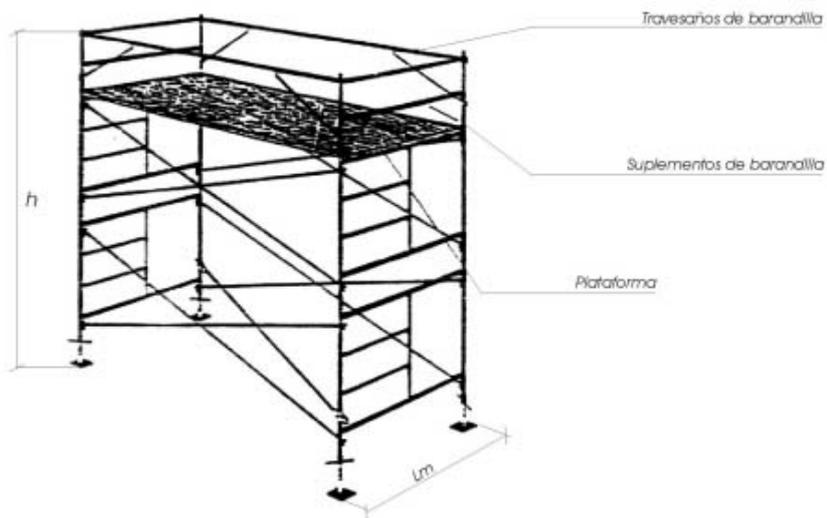


- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | MARCO PÓRTICO 2x1        |
| 2  | MARCO ANDAMIO 2x1        |
| 3  | MARCO ANDAMIO 1x1        |
| 4  | CRUCETA 3,10 m.          |
| 5  | CRUCETA DE PASO LIBRE.   |
| 6  | BARANDILLA DE 3 m.       |
| 7  | TABLÓN METÁLICO 3m.      |
| 8  | TABLÓN DE TRAMPILLA      |
| 9  | ESCALERA DE ACCESO.      |
| 10 | HUSILLOS DE 0,40 Y 0,70  |
| 11 | RODAPIÉ DE 3 m.          |
| 12 | RODAPIÉ DE 1 m.          |
| 13 | BARANDILLA DE SEGURIDAD. |

### Torre móvil sencilla

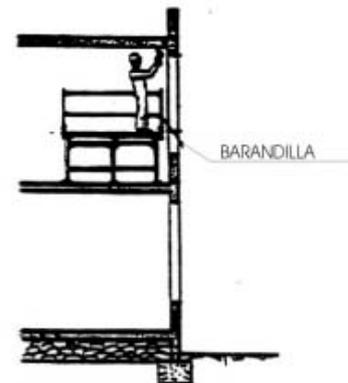
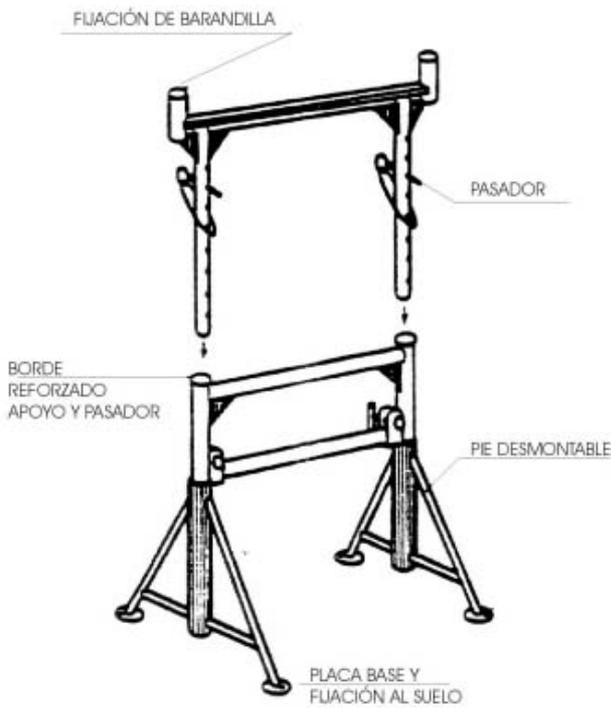
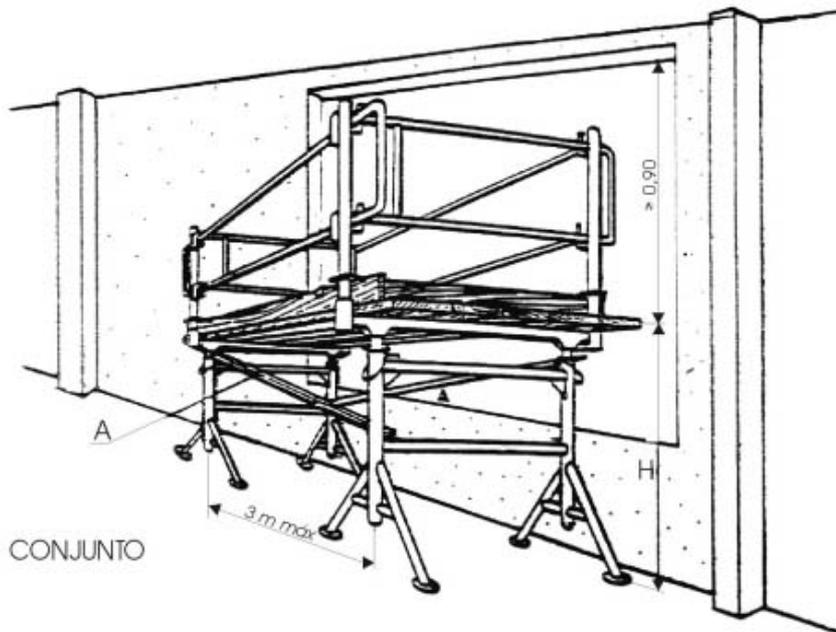


### Torre fija sencilla



### Estabilidad de las torres

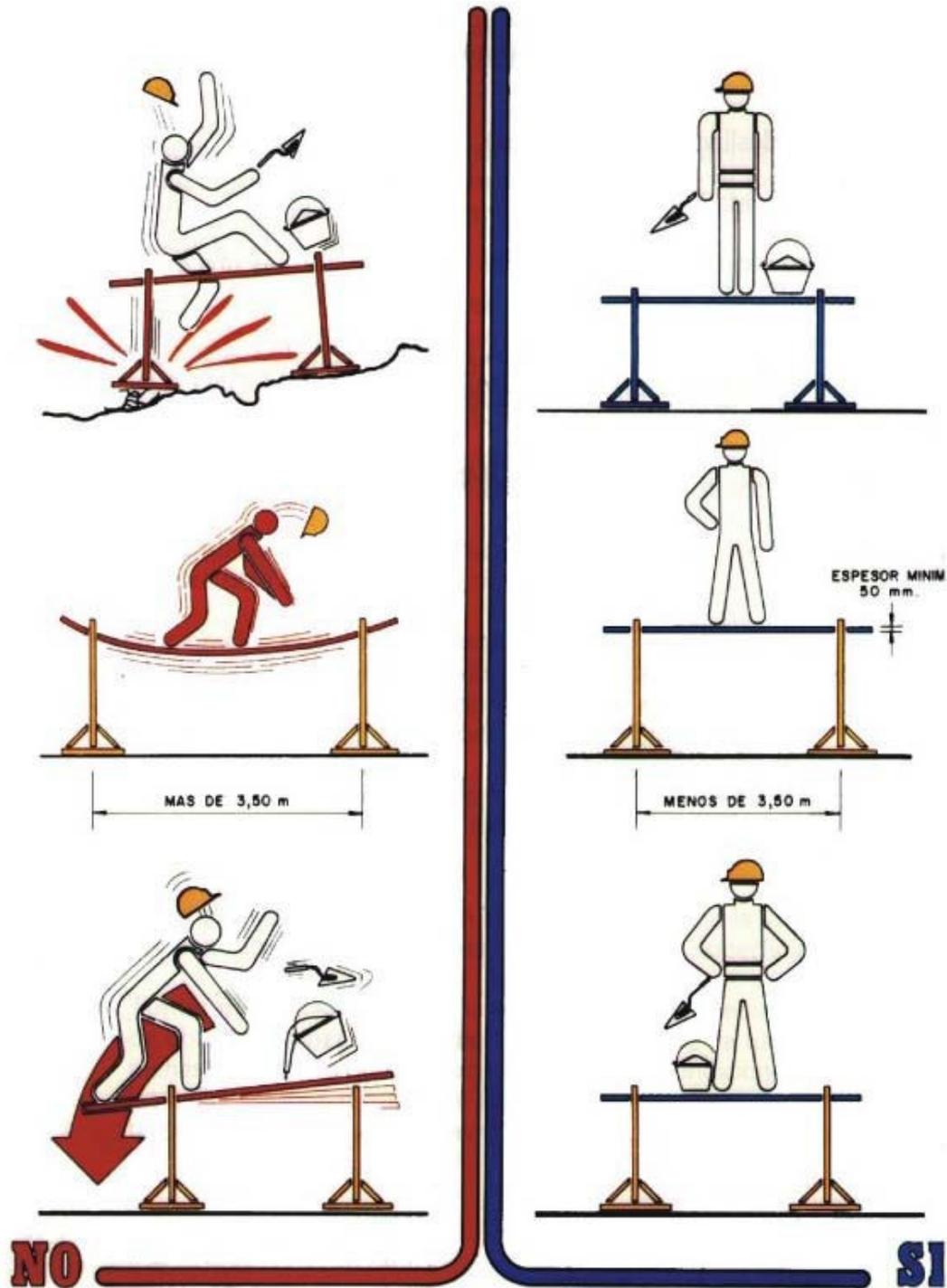
$$\text{Estabilidad} = \frac{h}{l_m} \begin{cases} 4 \text{ para andamios móviles} \\ 5 \text{ para andamios fijos} \end{cases}$$

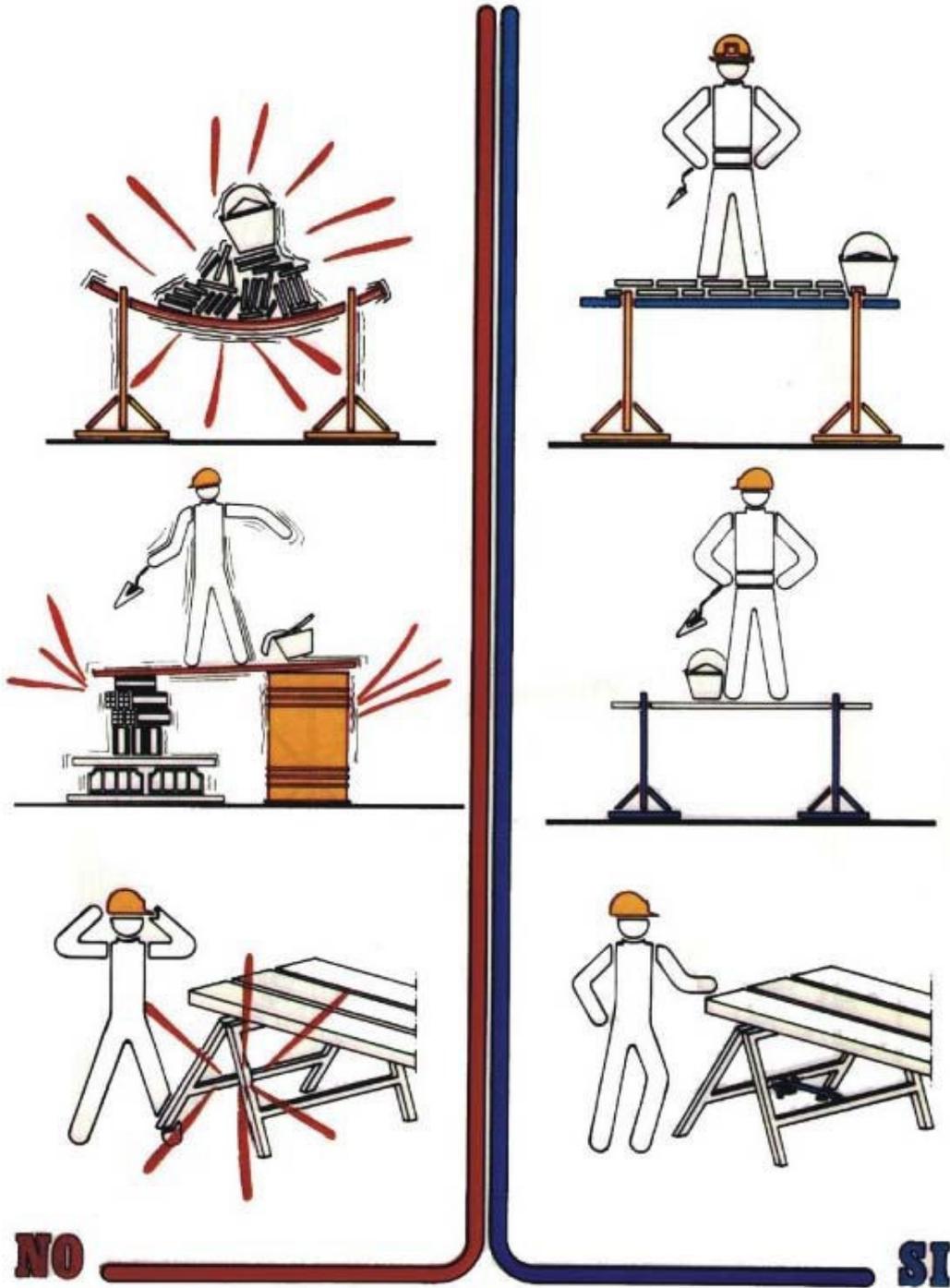


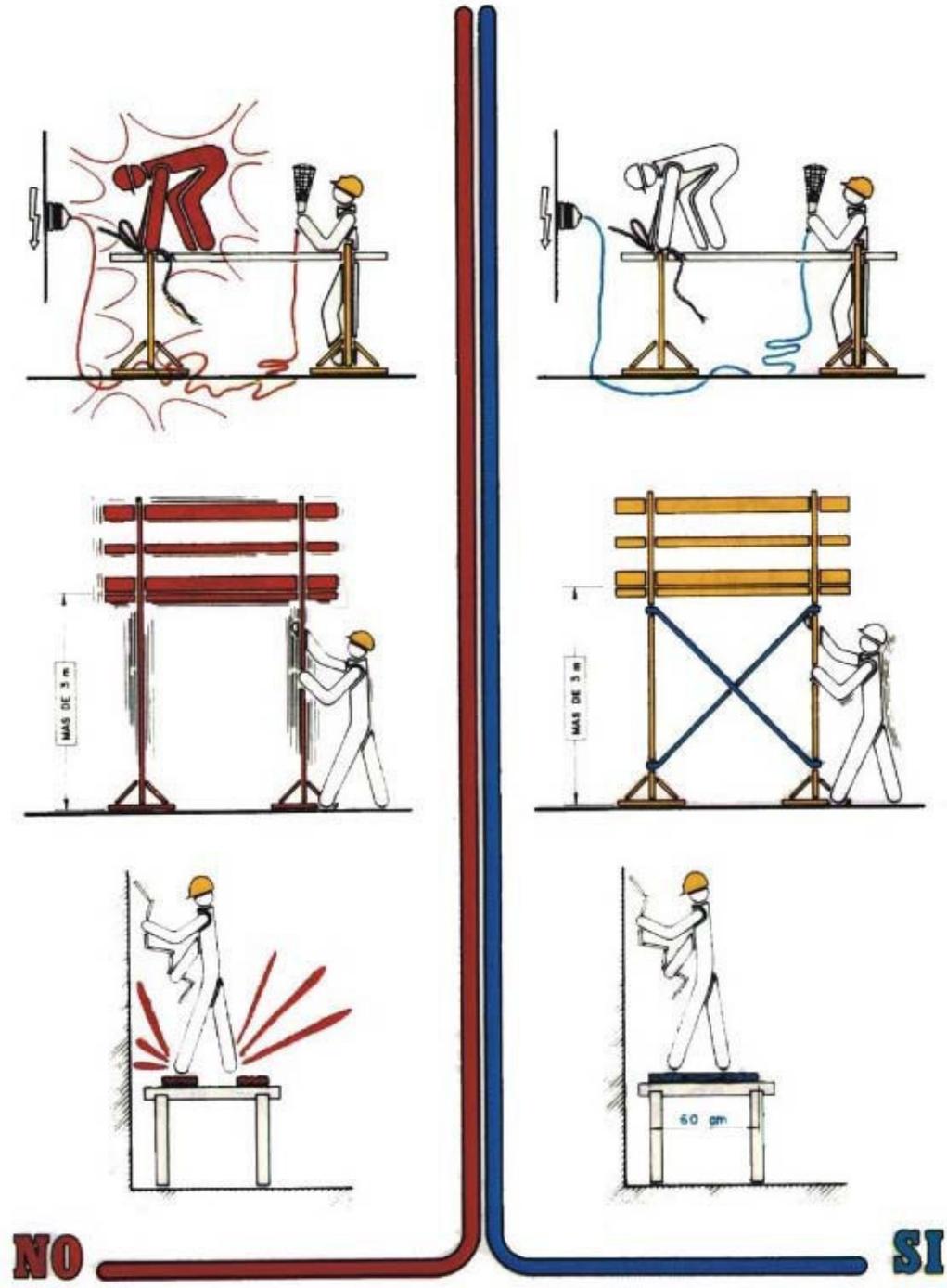
SECCIÓN

NOTA:  
PARA  $H \geq 3m$  SE COLOCARÁN  
LOS ARRIOSTRAMIENTOS TIPO A.

CABALLETE REGULABLE

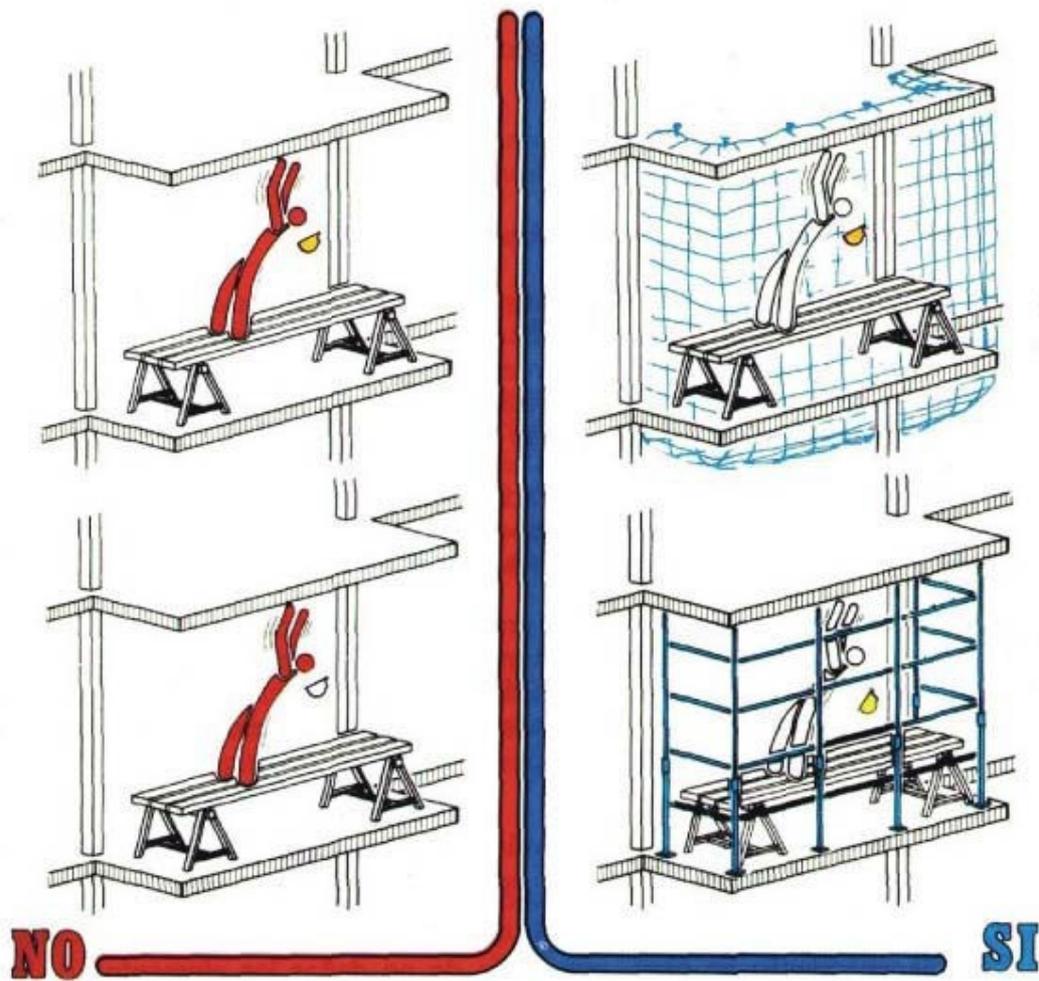


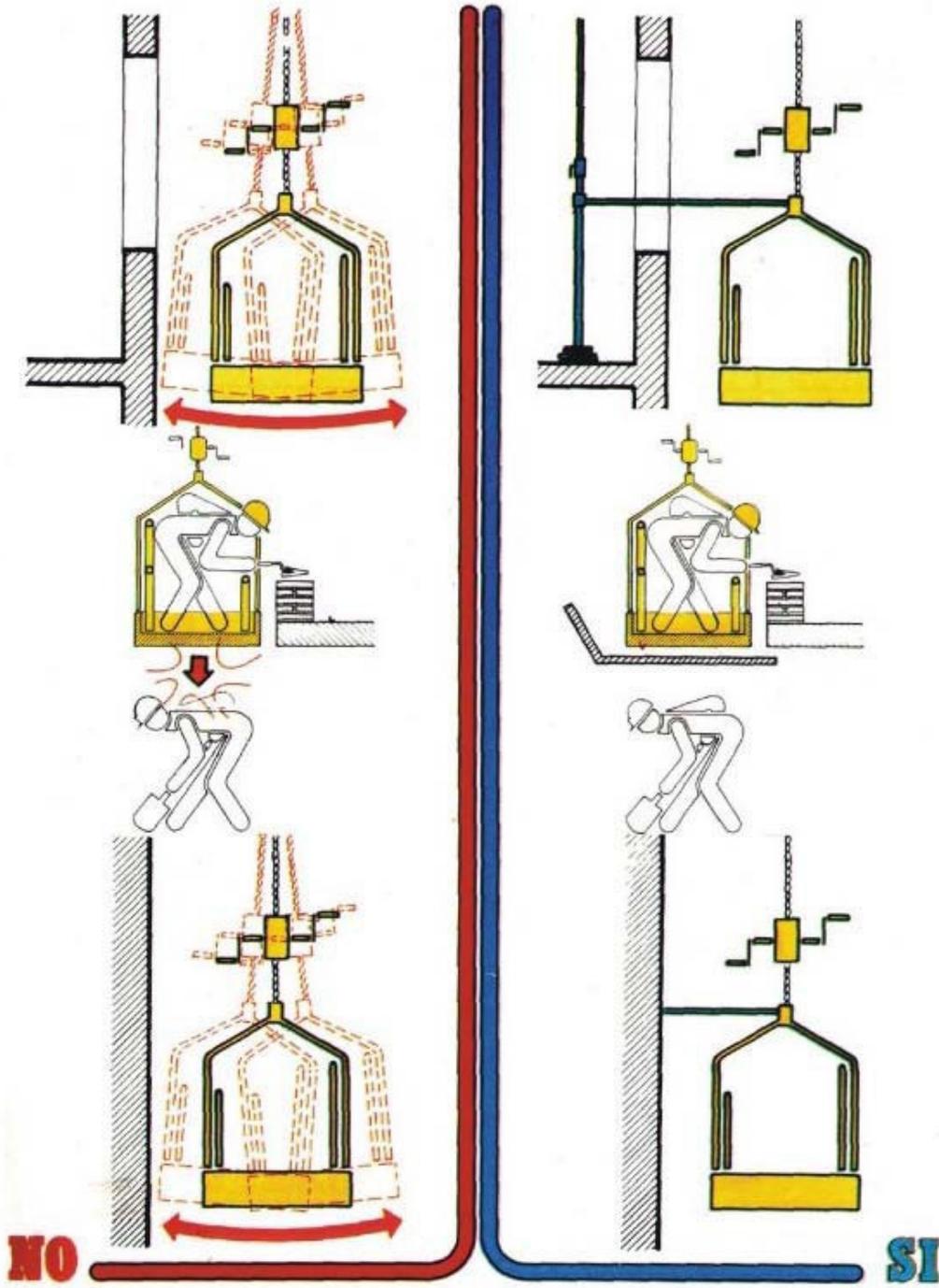


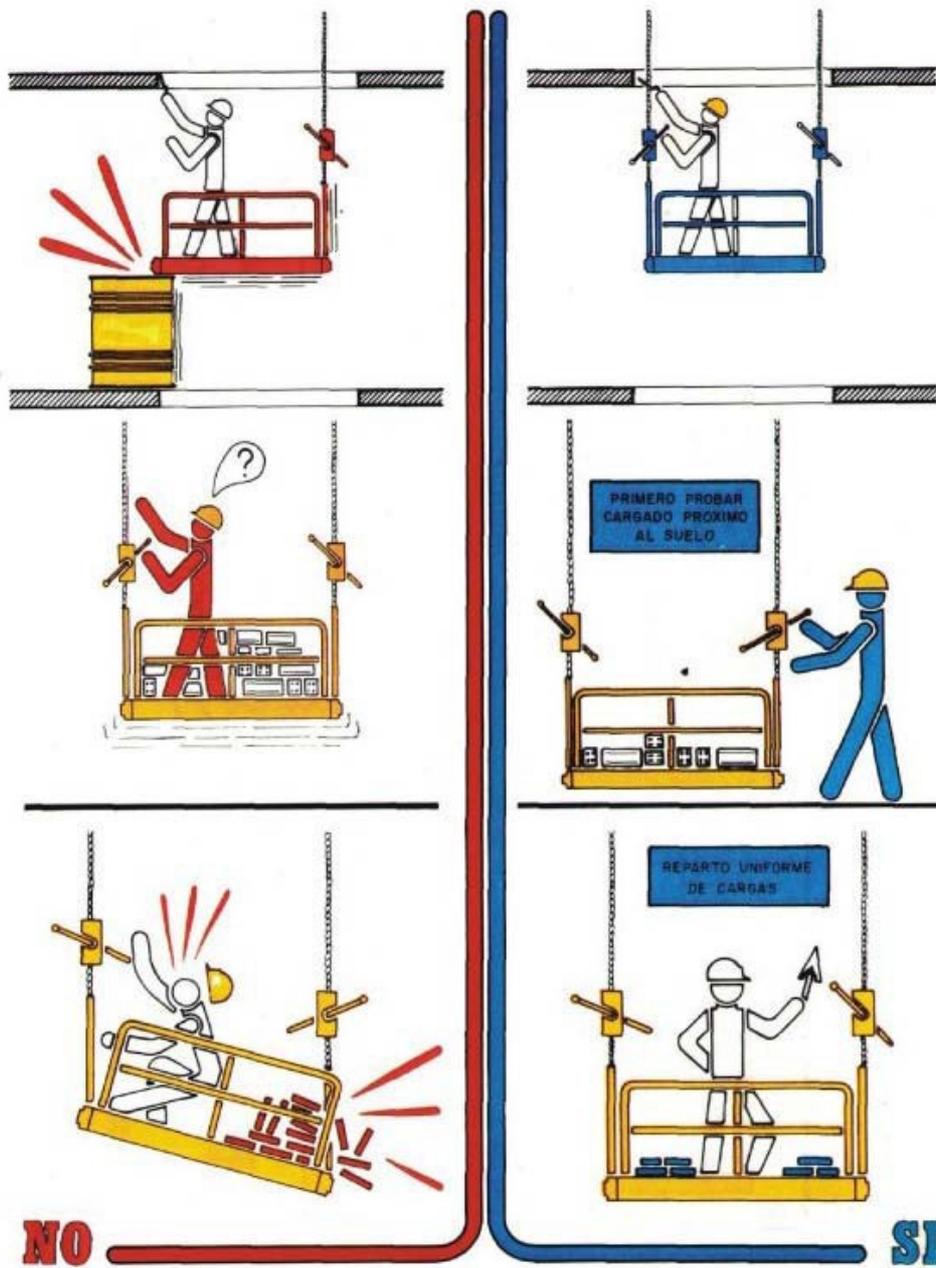


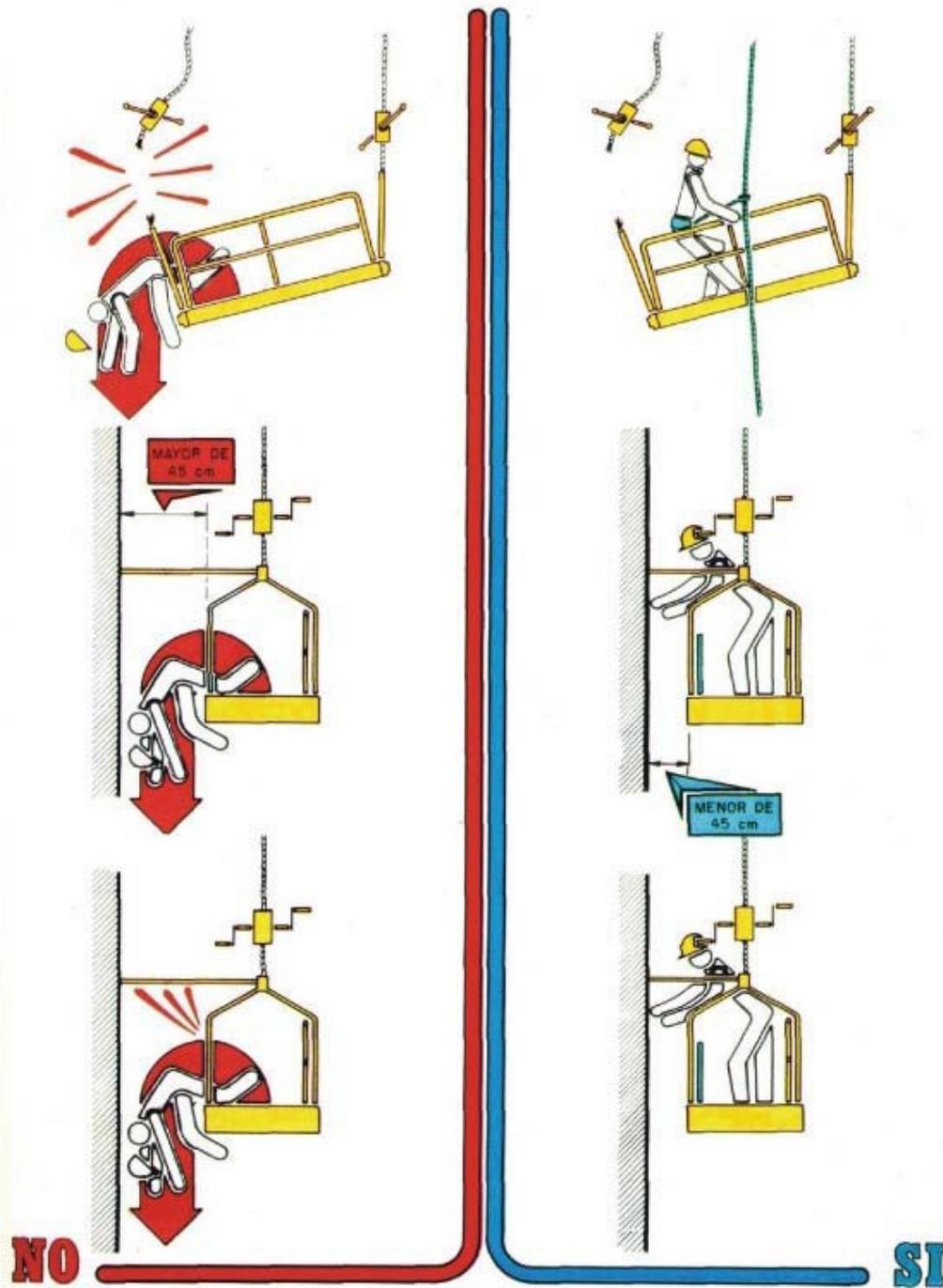
**NO**

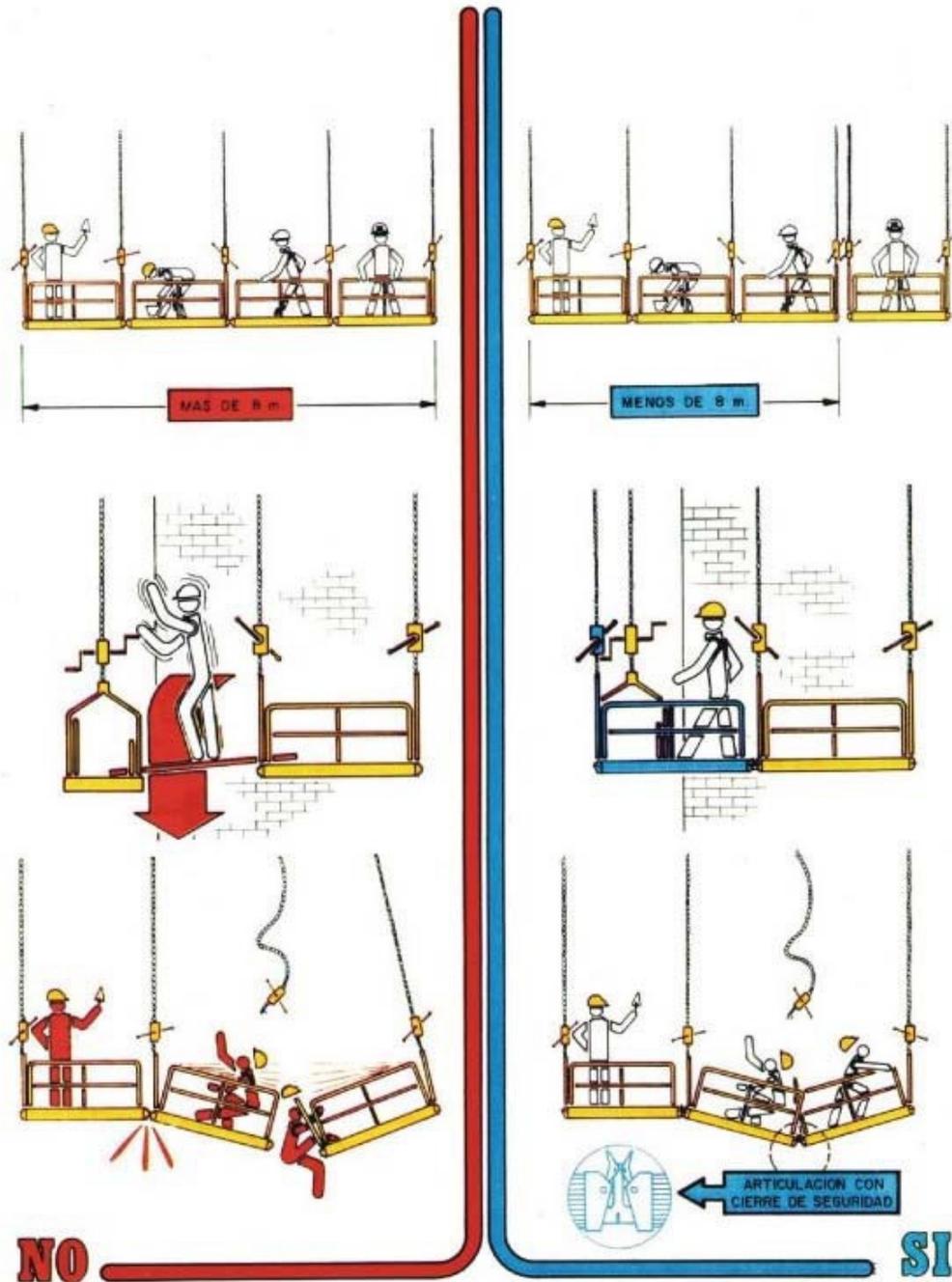
**SI**

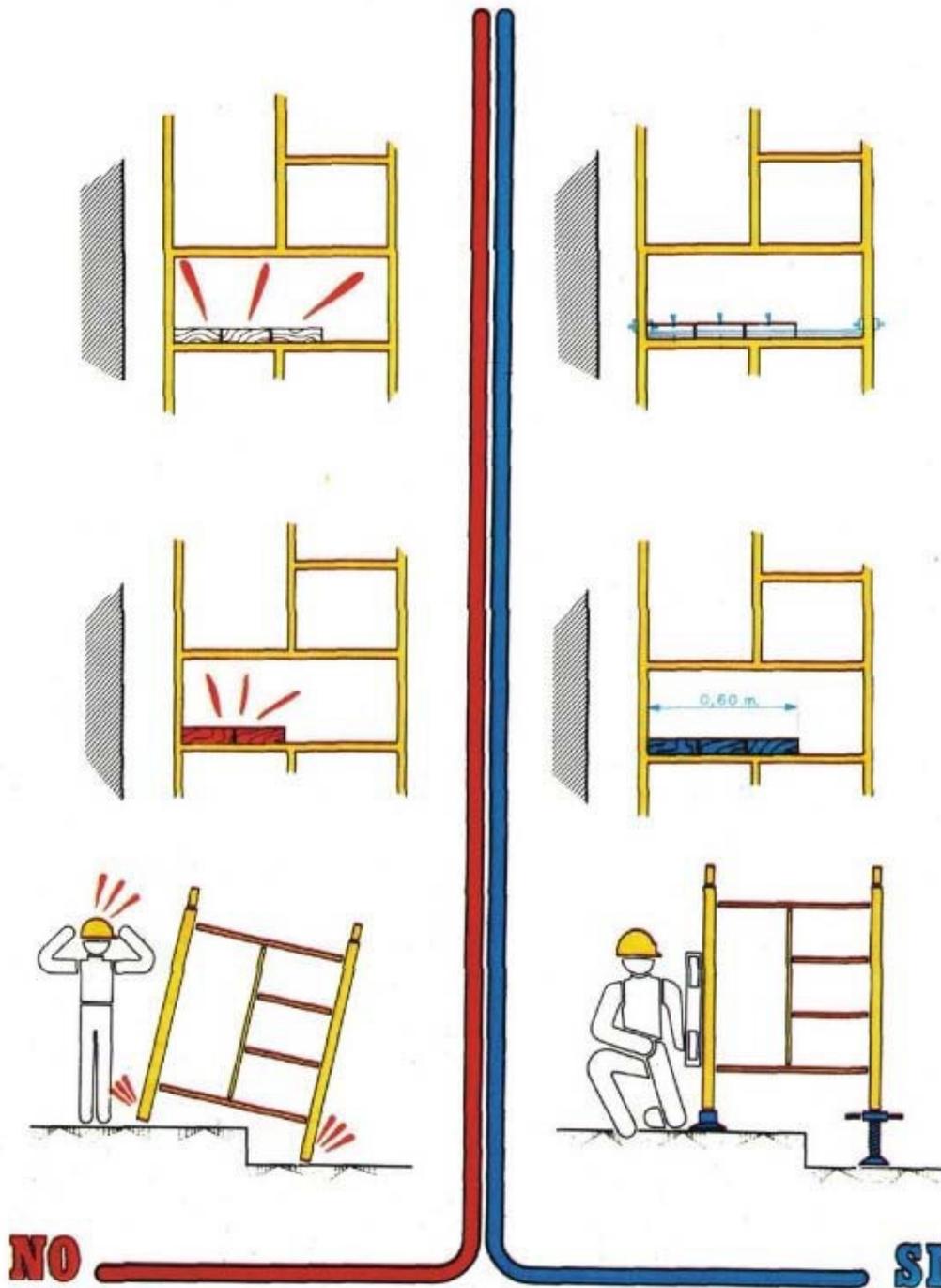


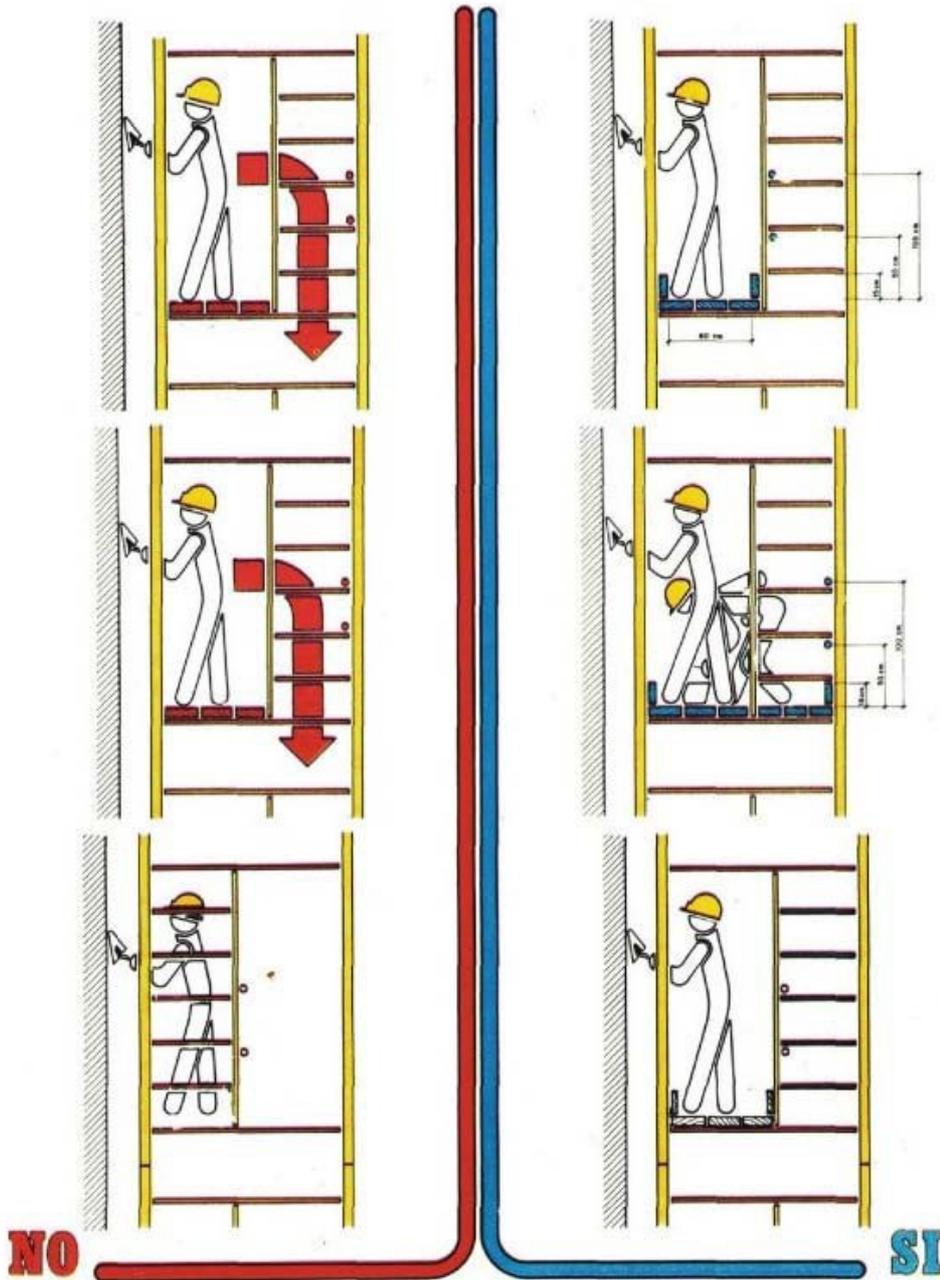


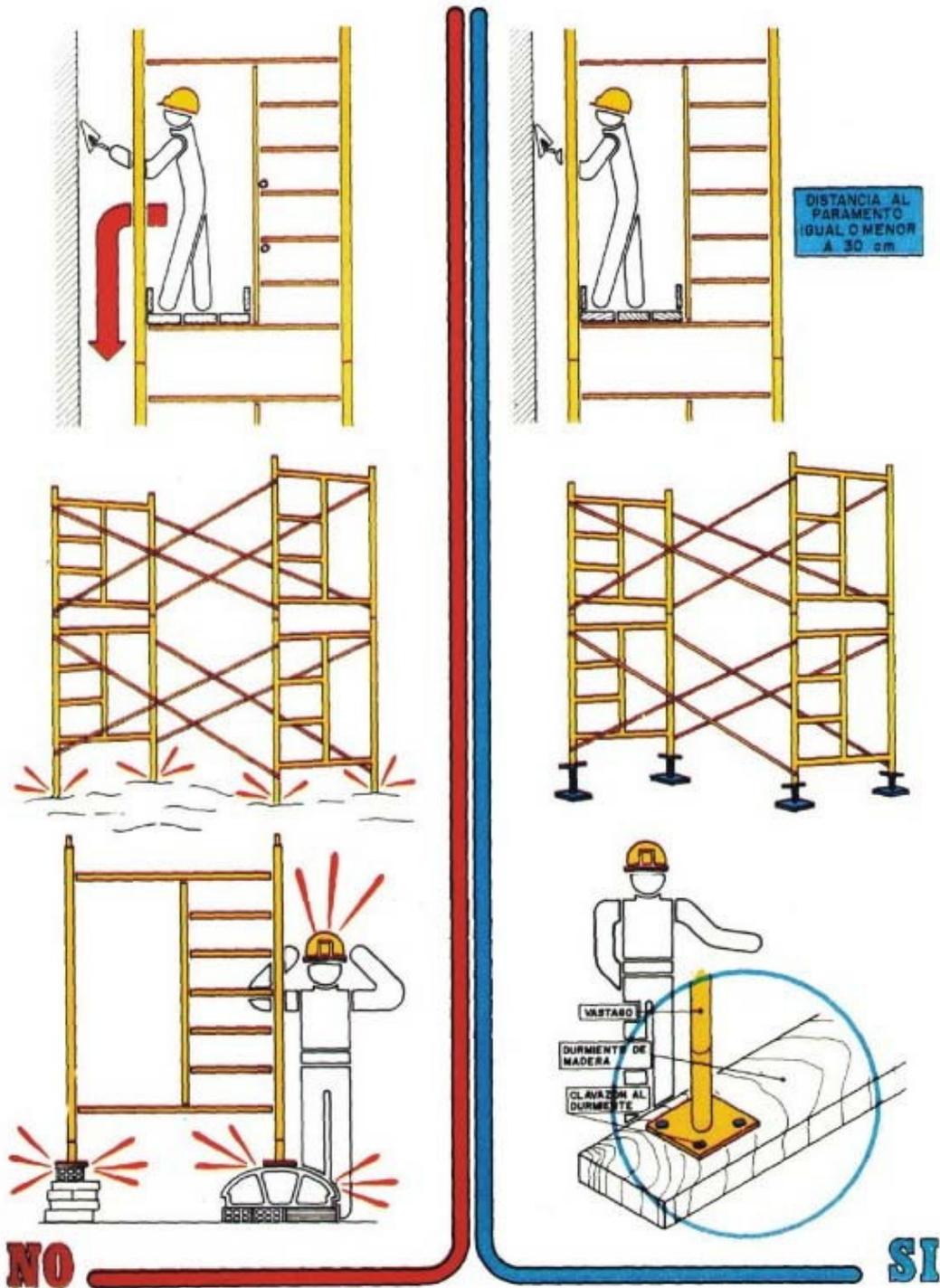


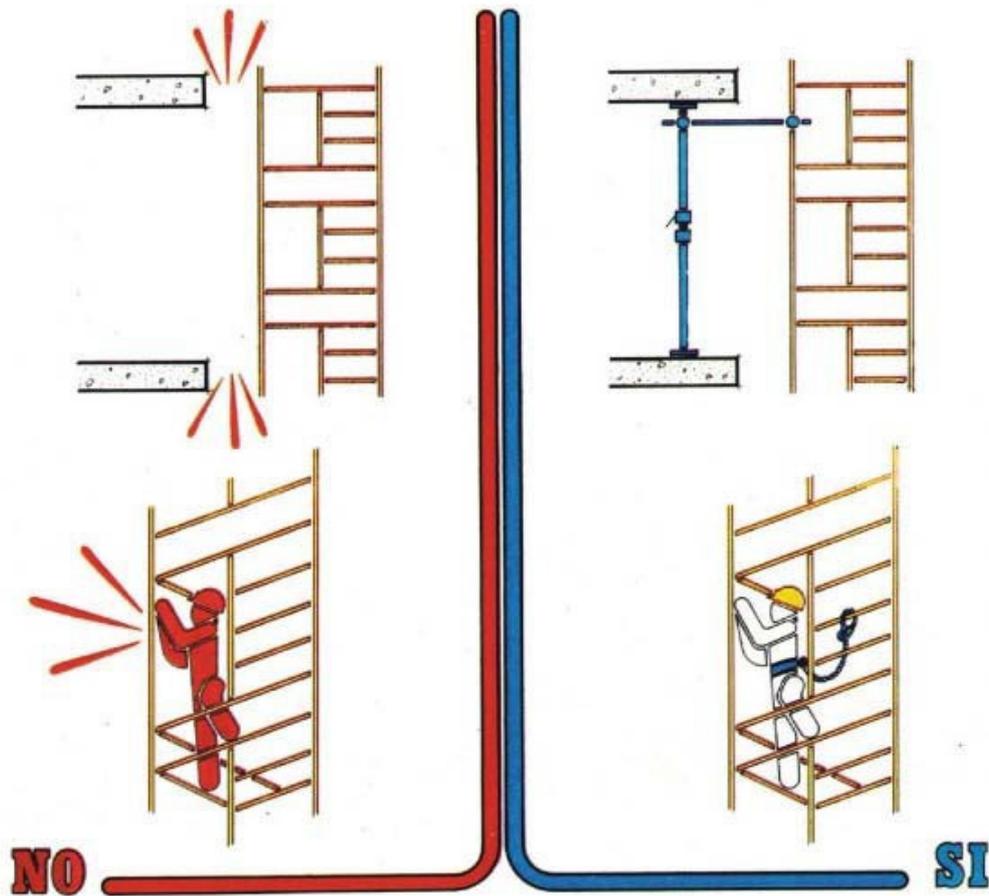


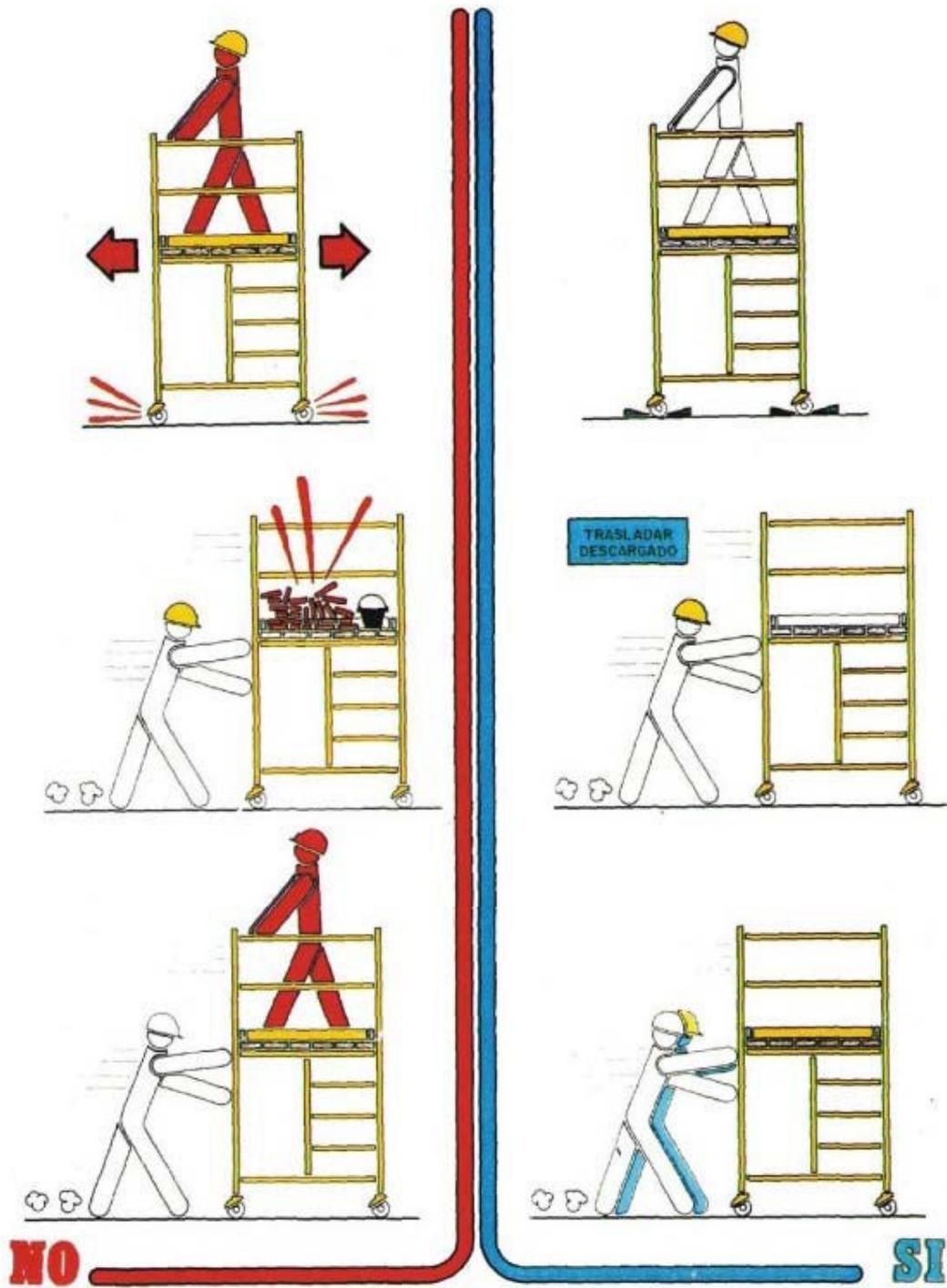


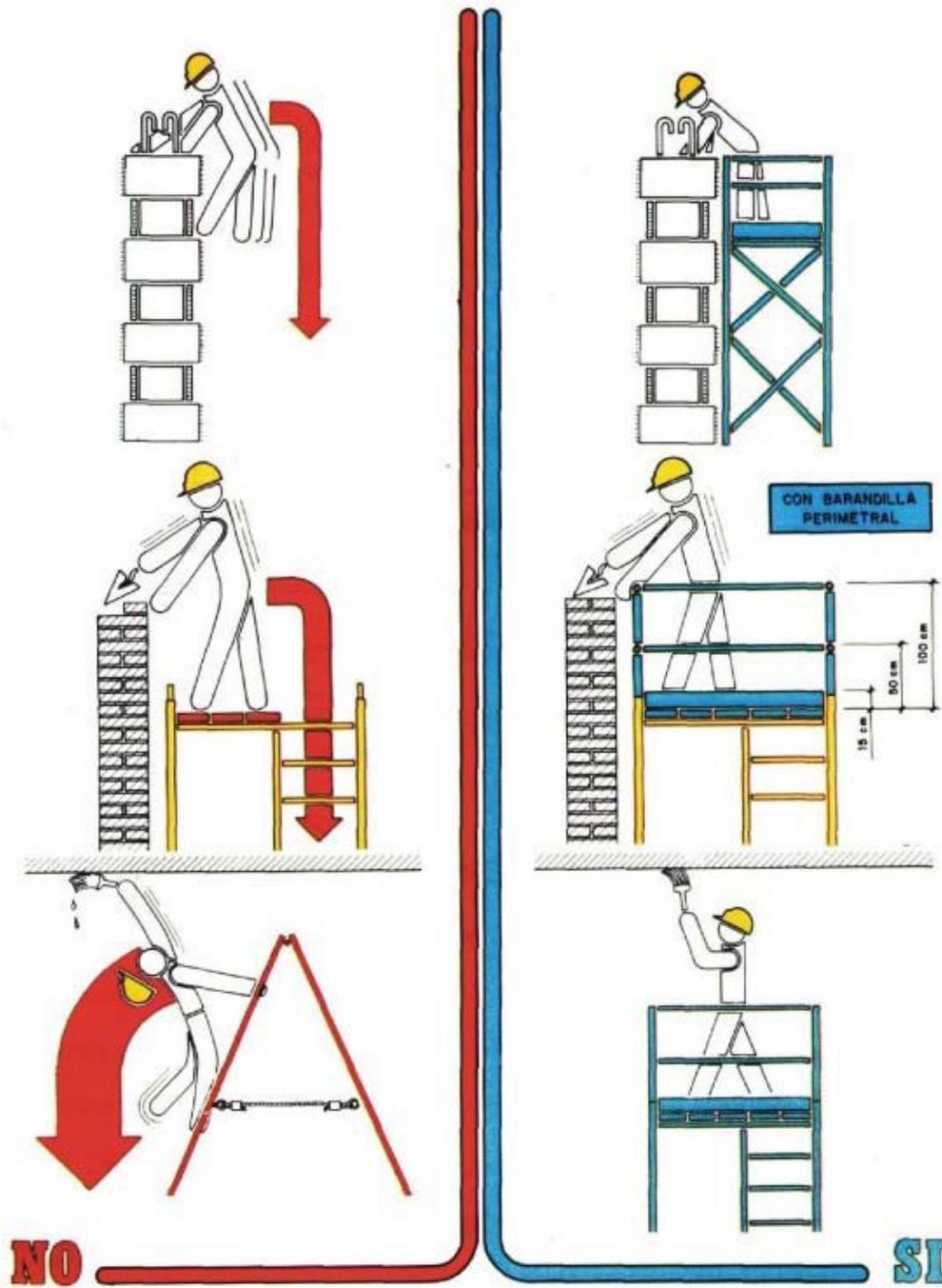












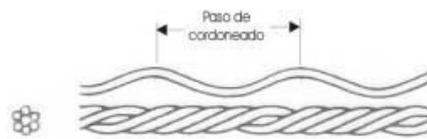


Fig. 9: Cordón de 7 alambres (1+6)

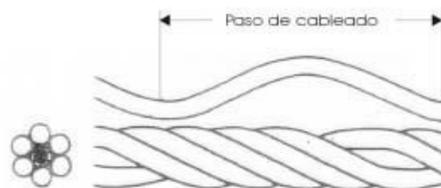
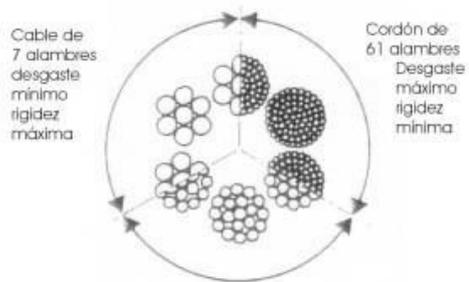
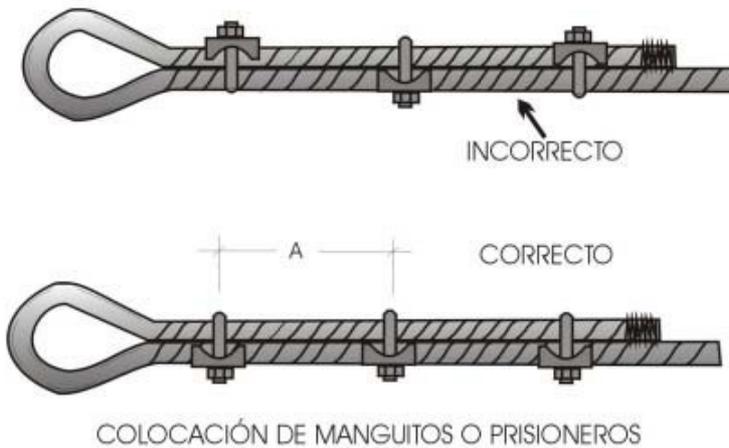


Fig. 10: Cable de 6 cordones. 19 alambres



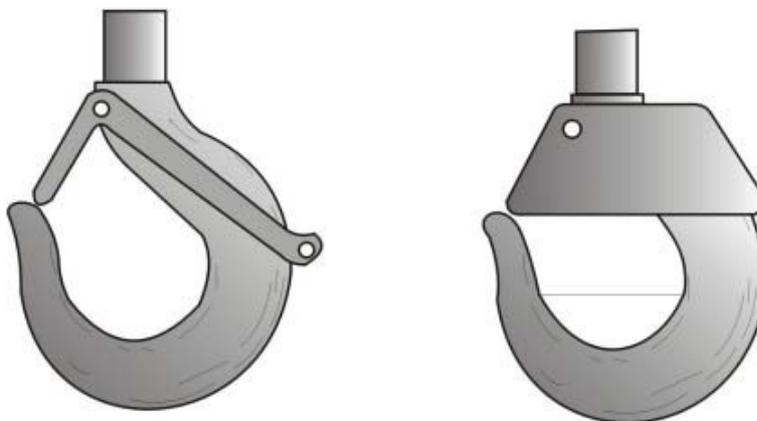
Cordón de 19 alambres: desgaste medio, rigidez media.

Fig. 11 Ejemplos de cables de 6 cordones.

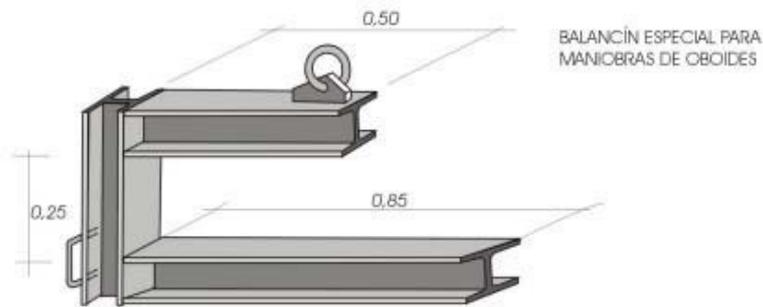


A = 6 a 8 veces el diámetro del cable.

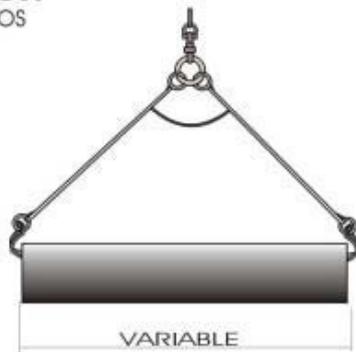
∅ Cable (mm.)	Número de manguitos o grapas necesarios	
	Cables ordinarios de alma textil	Cables antigiratorios y de alma mecánica
5 a 12	3	4
12 a 20	4	5
20 a 25	5	6
25 a 35	6	7
35 a 50	7	8



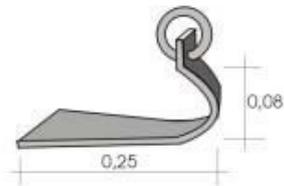
CIERRES DE SEGURIDAD PARA GANCHOS, SE RECOMIENDAN ESTOS O SIMILARES, QUE CIERRAN EL GANCHO POR SIMPLE CONTRAPESOS, SIN MUELLES NI DISPOSITIVOS COMPLICADOS.



TRASLADOS DE TUBOS



GANCHO



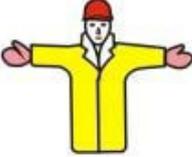
COLOCACIÓN CON BALANCÍN



DETALLE DE AMARRE



**A) Gestos generales**

Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo: Atención. Toma de mando	Los brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
Alto: Interrupción. Fin del movimiento.	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante.	
Fin de las operaciones.	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	

Significado	Descripción	Ilustración
Izar.	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo.	
Bajar.	Brazo derecho extendido hacia bajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia.	

**C) Movimientos horizontales**

Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente, alejándose del cuerpo.	
Hacia la derecha: Con respecto al encargado de las señales.	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Hacia la izquierda: Con respecto al encargado de las señales.	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Distancia horizontal.	Las manos indican la distancia.	



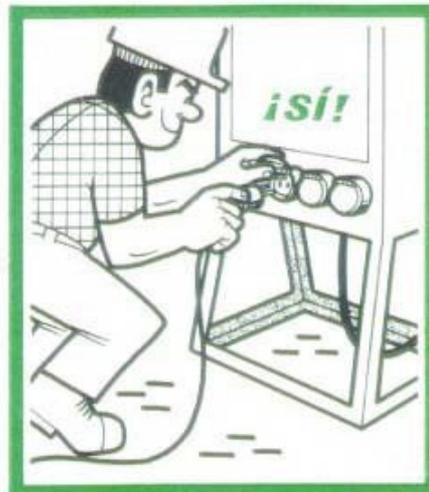
Solamente deben utilizarse las lámparas portátiles reglamentarias, nunca lámparas "bricoleadas"



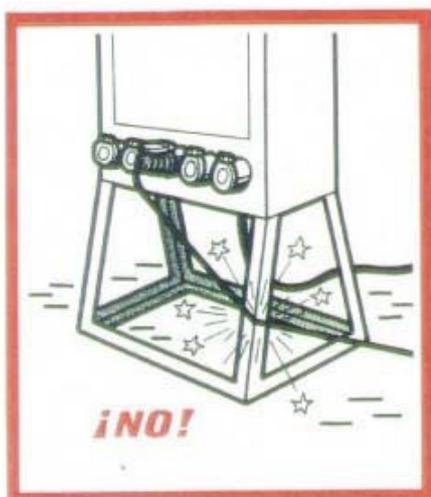
En el caso de trabajos en cercanías de líneas aéreas o de cables subterráneos bajo tensión, respetar las distancias de seguridad



Manipular con prudencia las conexiones y clavijas.



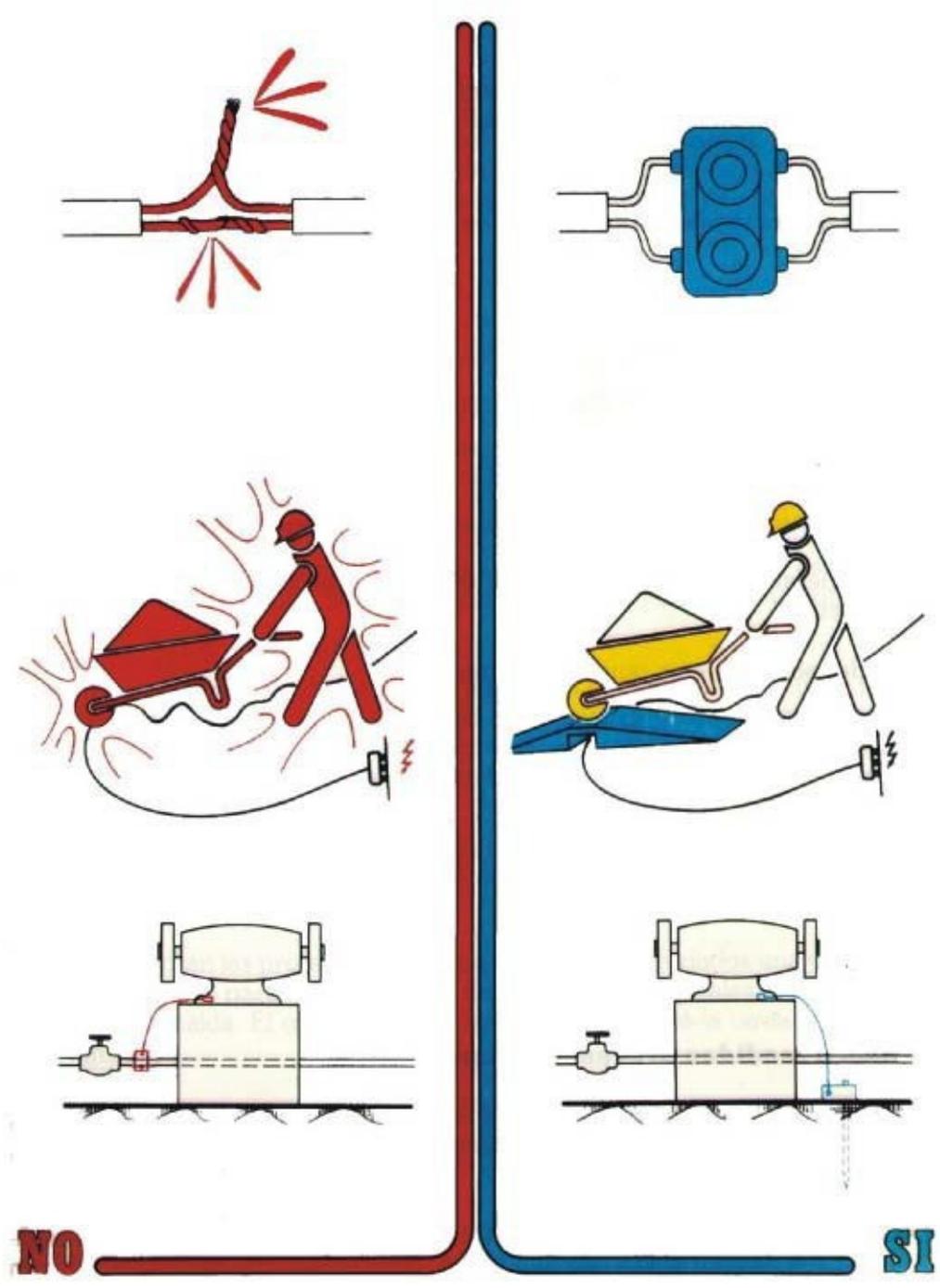
Utilizar clavijas y tomas normalizadas.



No colocar los cables sobre aristas vivas. Los aislamientos de los cables eléctricos son las garantías de su seguridad.



Hay que proteger al máximo las canalizaciones eléctricas contra los riesgos de aplastamiento, cizalladura, cortes, etc.... Debe remplazarse todo cable estropeado..

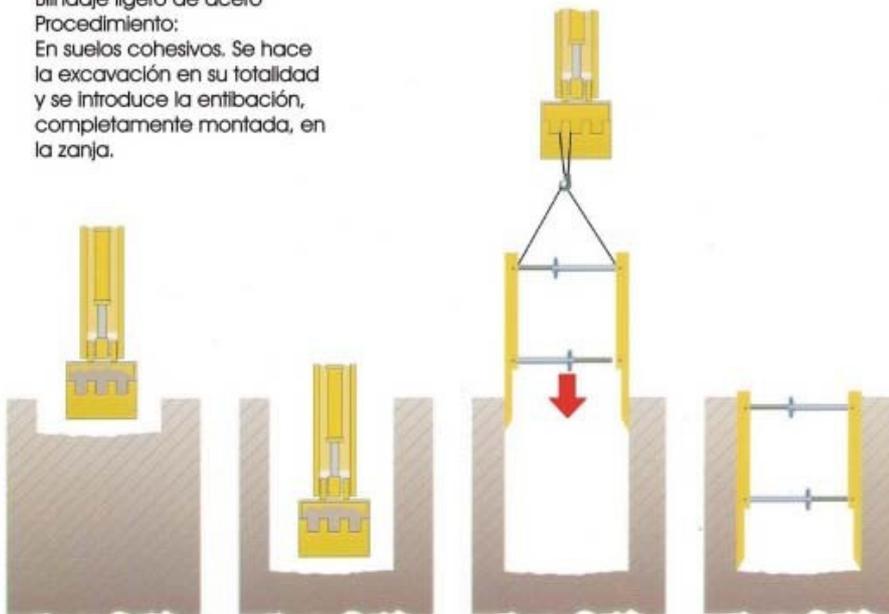


## BLINDAJE LIGERO DE ACERO

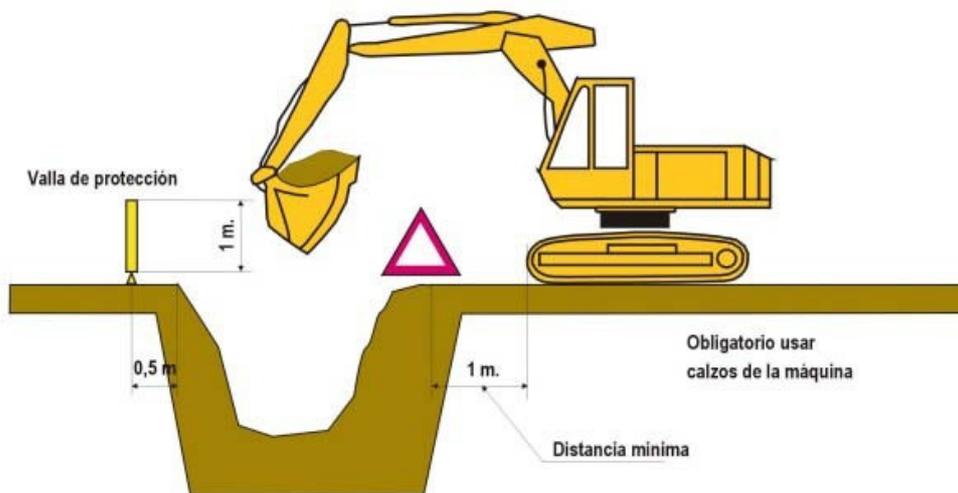


### MODO OPERATIVO

Blindaje ligero de acero  
Procedimiento:  
En suelos cohesivos. Se hace la excavación en su totalidad y se introduce la entibación, completamente montada, en la zanja.

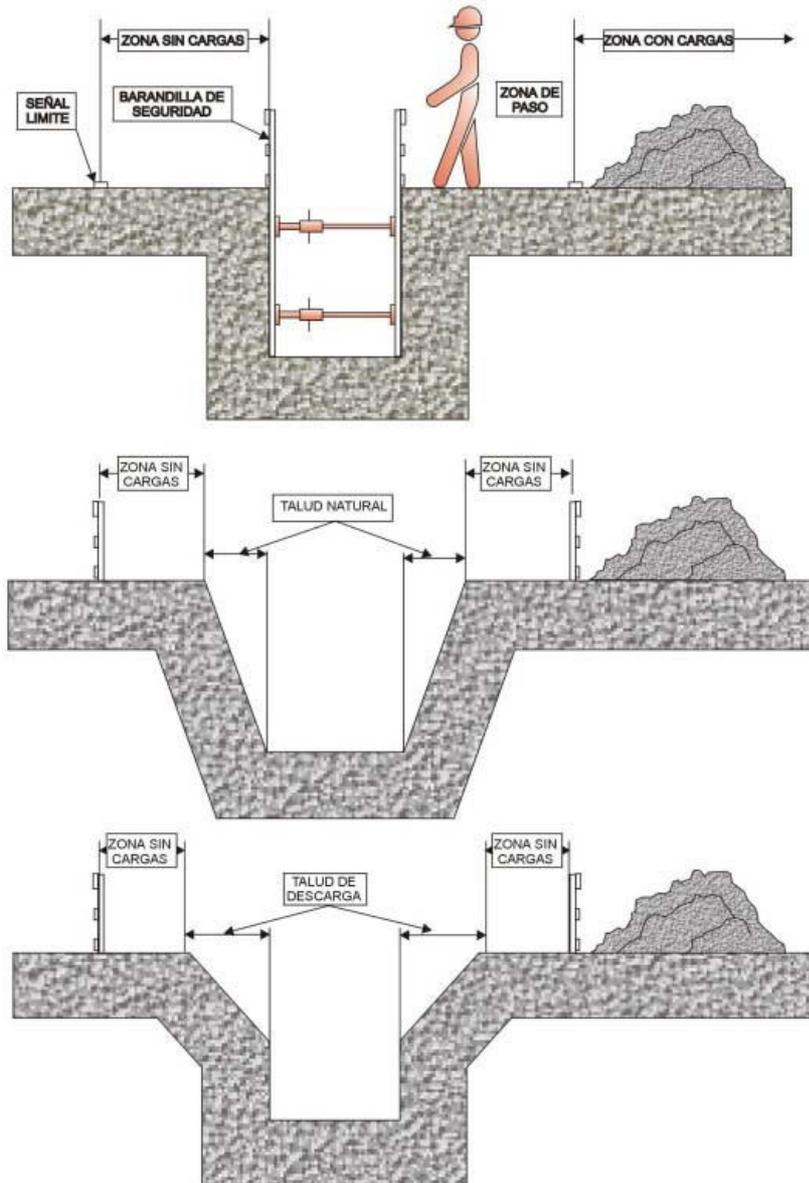


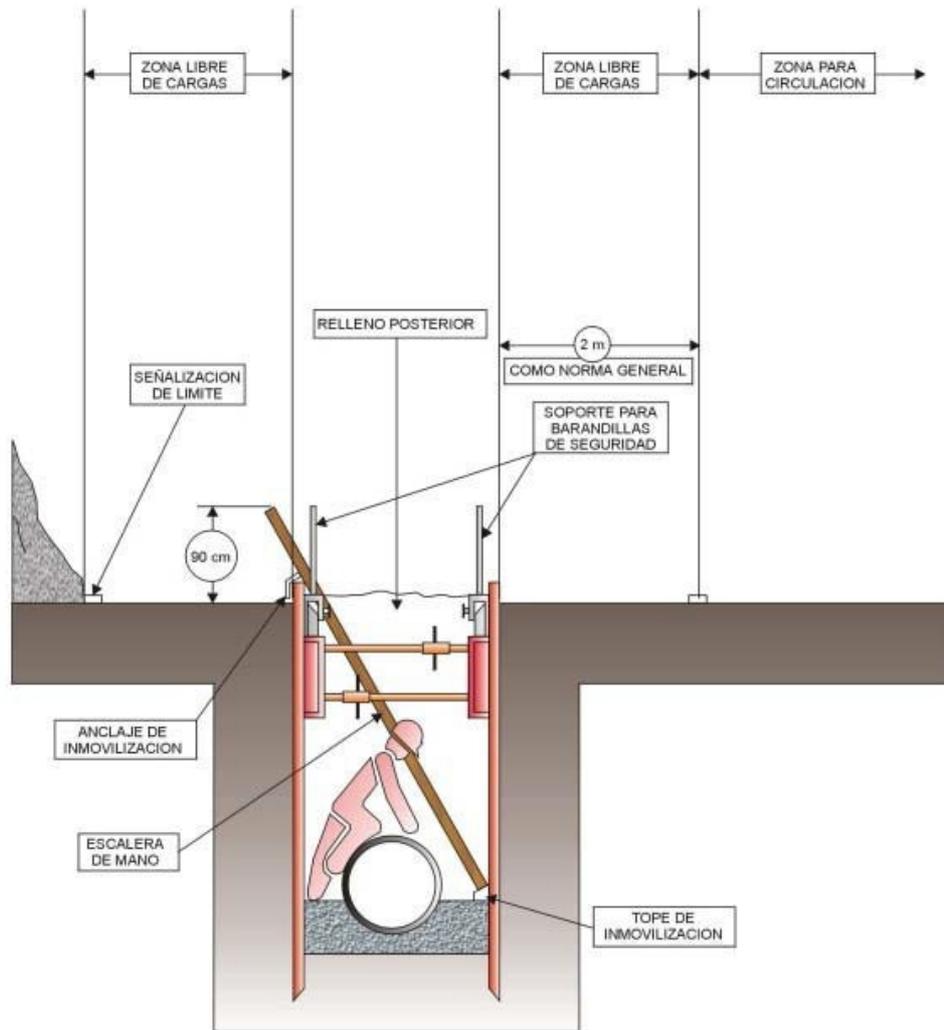
## RIESGOS MAS FRECUENTES

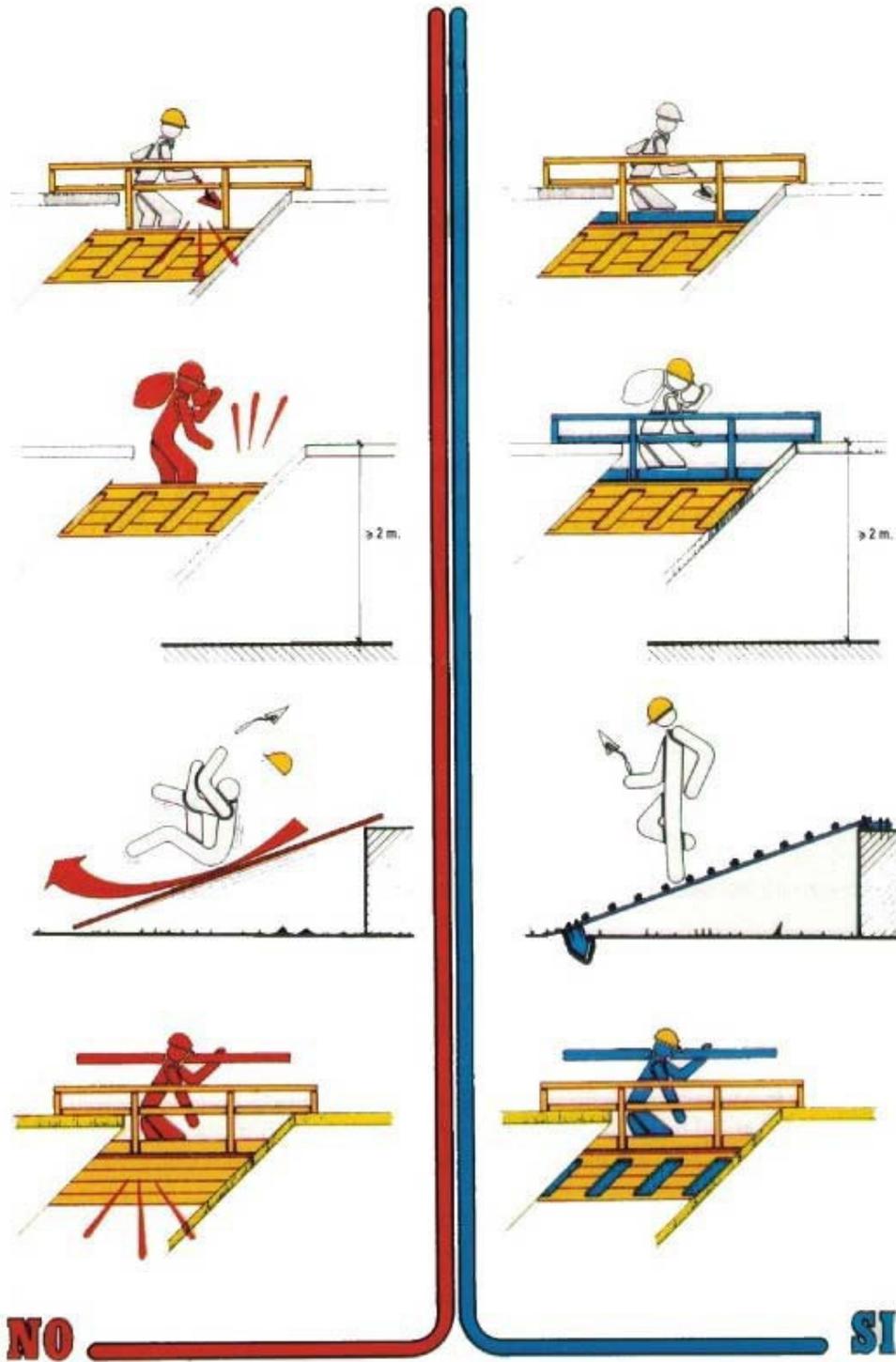


## EXCAVACIÓN

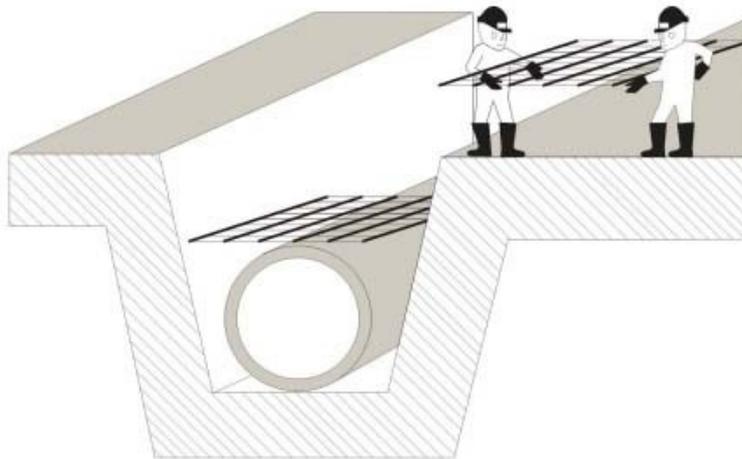
RIESGOS MAS FRECUENTES	MEDIDAS CORRECTORAS
<p>Desprendimientos o deslizamientos de tierras</p> <p>Atropellos y atrapamientos</p> <p>Colisiones, vuelcos y falsas maniobras</p> <p>Maquinas en marcha fuera de control</p> <p>Caidas por pendientes de personal y maquinaria</p> <p>Caidas de personal a distinto nivel</p> <p>Caidas de personal al mismo nivel</p> <p>Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas</p> <p>Ruido y vibraciones</p> <p>Interferencias con infraestructuras urbanas</p> <p>Quemaduras y golpes</p> <p>Caidas de objetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Perfecto conocimiento del terreno a ejecutar</li> <li>· Empleo del talud adecuado según terreno</li> <li>· Entibación adecuada en zanjas.</li> <li>· Perfecto conocimiento de la maquinaria a utilizar</li> <li>· Correcto uso y mantenimiento de la maquinaria</li> <li>· Se prohíbe el acceso a personas no autorizadas</li> <li>· Se prohíbe levantar o transportar personal</li> <li>· Uso de los E.P.I. Recomendables</li> <li>· Se prohíbe el acceso a la zona de influencia de la maquina mientras este trabajando</li> <li>· Se colocarán banderolas para impedir el contacto con líneas electricas aereas.</li> <li>· Colocación de vallas de protección</li> </ul>





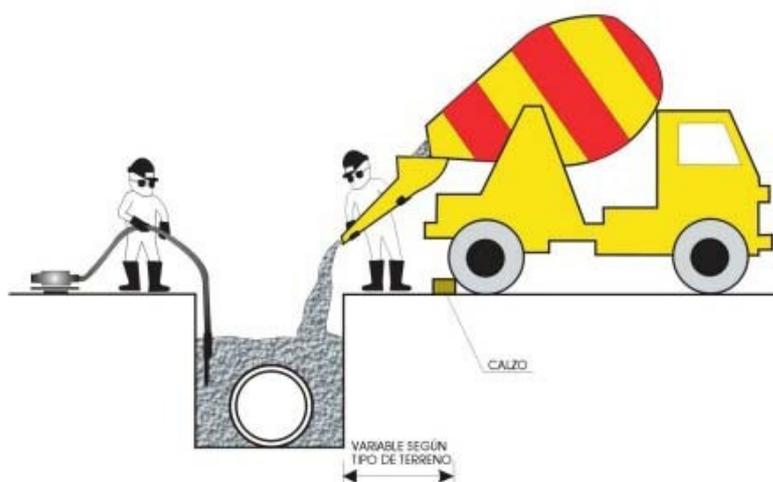


## RIESGOS MAS FRECUENTES

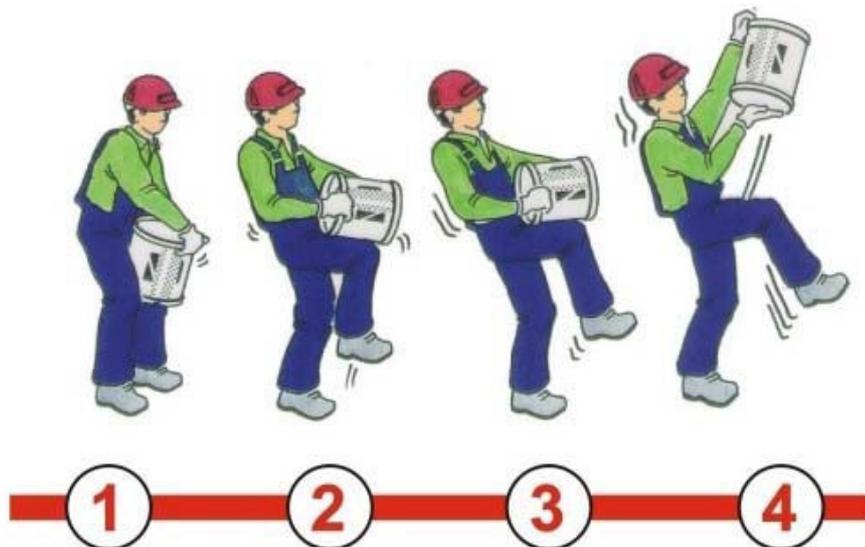
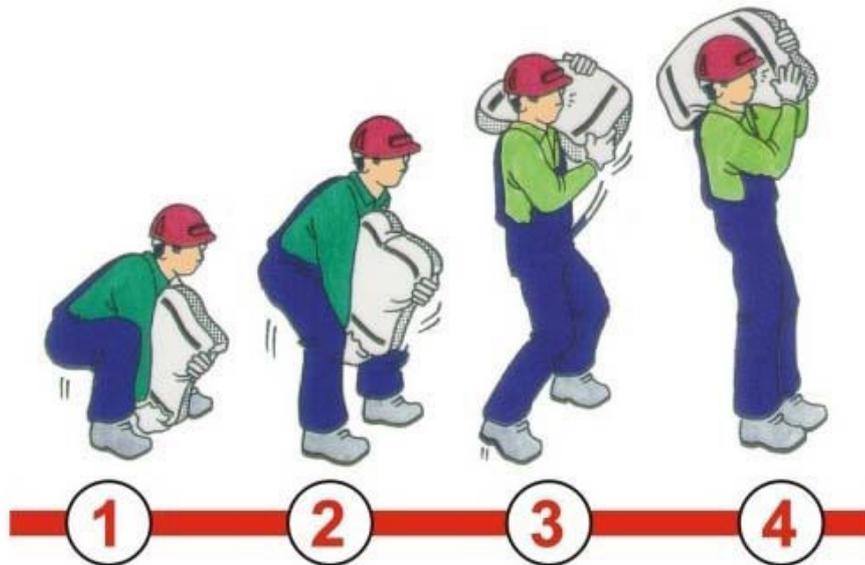


RIESGOS MAS FRECUENTES	MEDIDAS CORRECTORAS
<p> <b>Caída de personas y/u objetos al mismo nivel</b>  <b>Caída de personas y/u objetos a distinto nivel</b>  <b>Cortes y heridas en manos y pies</b>  <b>Arañazos, cortes y heridas en todo el cuerpo</b>  <b>Tropezos y torceduras al caminar sobre armaduras</b>  <b>Los derivados de caminar sobre elementos punzantes</b>  <b>Fallo en entibaciones o encofrados</b>  <b>Desprendimientos de tierras</b>  <b>Golpes y aplastamientos durante las operaciones de montaje, carga y descarga de los paquetes de ferralla</b>  <b>Sobreesfuerzos</b>  <b>Quemaduras por abrasión</b> </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de los E.P.I. Recomendables</li> <li>- Se habilitará un espacio dedicado al acopio clasificado, próximo al lugar de montaje</li> <li>- Los paquetes de redondos se almacenaran en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa.</li> <li>- Se evitará en lo posible el almacenamiento de las pilas superiores al 1,50 m. de altura</li> <li>- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutara suspendiendo la carga mediante dos puntos separados mediante eslingas.</li> <li>- Los desperdicios o recortes de acero, se recogerán acopiándose en un lugar determinado a tal fin, para su posterior carga a vertedero.</li> <li>- Se prohíbe trepar por las armaduras.</li> </ul>

## RIESGOS MAS FRECUENTES

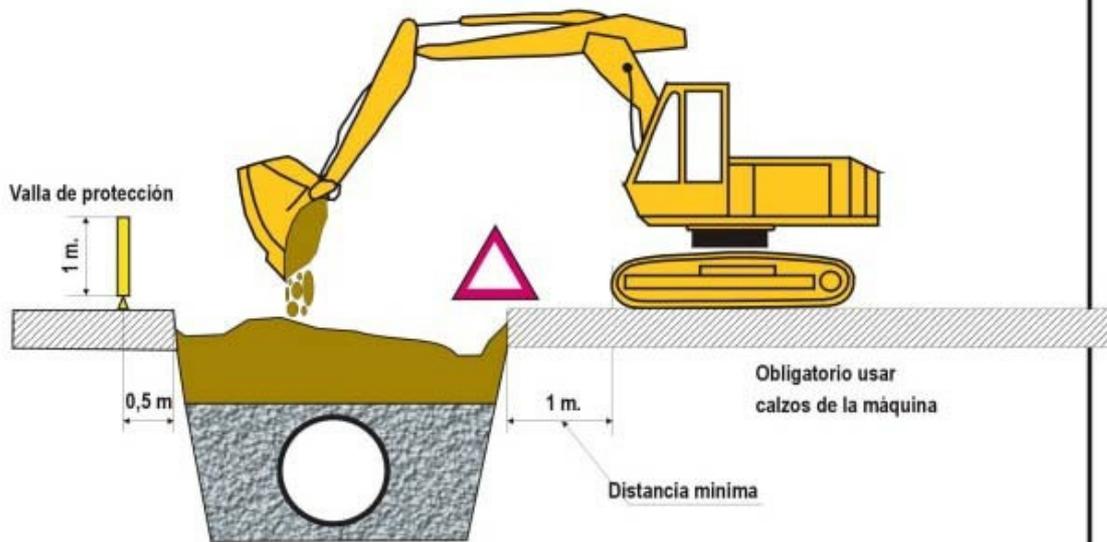


RIESGOS MAS FRECUENTES	MEDIDAS CORRECTORAS
<p>Caída de personas y/u objetos al mismo nivel                      Caída de personas y/u objetos a distinto nivel                      Rotura, reventón o caída de encofrados                      Pisadas sobre objetos punzantes                      Los derivados de trabajos sobre suelos húmedos                      Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos)                      Fallo en entibaciones                      Corrimiento de tierras                      Atropellos y atrapamientos                      Ruido y vibraciones                      Electrocuación (contactos eléctricos)                      Quemaduras y golpes                      Caídas o vuelcos de maquinaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de los E.P.I. Recomendables</li> <li>- Instalación de topes de seguridad al final del recorrido del camión hormigonera.</li> <li>- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones a menos de 2 m del borde de la excavación.</li> <li>- Instalación de barandillas solidas en el frente de la excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.</li> <li>- Instalación de un cable de seguridad amarrado a puntos sólidos amarrando el mosquetón del cinturón de seguridad en tajos con riesgo a caídas de altura</li> <li>- Se habilitarán "puntos de permanencia" seguros; intermedios, en situaciones de vertido a media ladera</li> <li>- Maniobras de vertido dirigida por un Capataz o persona responsable, evitando maniobras incorrectas</li> <li>- En cargas con cubilote se prohíbe sobrepasar la carga máxima admisible de la gruja</li> </ul>





## RIESGOS MAS FRECUENTES



## RELLENOS

RIESGOS MAS FRECUENTES	MEDIDAS CORRECTORAS
<p>Desprendimientos o deslizamientos de tierras</p> <p>Atropellos y atrapamientos</p> <p>Colisiones, vuelcos y falsas maniobras</p> <p>Maquinas en marcha fuera de control</p> <p>Caídas por pendientes de personal y maquinaria</p> <p>Caídas de personal a distinto nivel</p> <p>Caídas de personal al mismo nivel</p> <p>Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas</p> <p>Ruido y vibraciones</p> <p>Interferencias con infraestructuras urbanas</p> <p>Quemaduras y golpes</p> <p>Caídas de objetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo del talud adecuado según terreno</li> <li>- Entibación adecuada en zanjas.</li> <li>- Perfecto conocimiento de la maquinaria a utilizar</li> <li>- Correcto uso y mantenimiento de la maquinaria</li> <li>- Se prohíbe el acceso a personas no autorizadas</li> <li>- Se prohíbe levantar o transportar personal</li> <li>- Uso de los E.P.I. Recomendables</li> <li>- Se prohíbe el acceso a la zona de influencia de la maquina mientras este trabajando</li> <li>- Se colocarán banderolas para impedir el contacto con líneas electricas aereas.</li> <li>- Colocación de vallas de protección</li> </ul>

## SEÑALES DE PELIGRO



TP-3  
SEMAFOROS



TP-13 a  
CURVA PELIGROSA  
HACIA LA DERECHA



TP-13 b  
CURVA PELIGROSA  
HACIA LA IZQUIERDA



TP-14 a  
CURVAS PELIGROSAS  
HACIA LA DERECHA



TP-14 b  
CURVAS PELIGROSAS  
HACIA LA IZQUIERDA



TP-15  
PERFIL IRREGULAR



TP-15 a  
RESALTO



TP-15 b  
BADEN



TP-17  
ESTRECHAMIENTO  
DE CALZADA



TP-17 a  
ESTRECHAMIENTO  
DE CALZADA  
POR LA DERECHA



TP-17 b  
ESTRECHAMIENTO  
DE CALZADA  
POR LA IZQUIERDA



TP-18  
OBRAS



TP-19  
PAVIMENTO  
DESIZANTE



TP-25  
CIRCULACION EN  
LOS DOS SENTIDOS



TP-26  
DESPRENDIMIENTO



TP-28  
PROYECCION  
DE GRAVILLA



TP-30  
ESCALON LATERAL



TP-50  
OTROS PELIGROS

## SEÑALES MANUALES



TM-1  
BANDERA ROJA



TM-2  
DISCO AZUL DE  
PASO PERMITIDO



TM-3  
DISCO DE STOP O  
PASO PROHIBIDO

## **III. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS** **PARTICULARES**

## INDICE.

<b>1.</b>	<b>DISPOSICIONES GENERALES DE APLICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.....</b>	<b>13</b>
2.1.	PROTECCIONES PERSONALES .....	13
2.2.	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	13
<b>3.</b>	<b>SERVICIOS DE PREVENCIÓN.....</b>	<b>17</b>
2.1.	SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	17
2.2.	SERVICIO MÉDICO.....	17
<b>4.</b>	<b>VIGILANTE DE SEGURIDAD .....</b>	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>INSTALACIONES MÉDICAS .....</b>	<b>19</b>
<b>6.</b>	<b>INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR.....</b>	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>21</b>

## 1. DISPOSICIONES GENERALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

### TEXTOS GENERALES

- Orden de 7 de Diciembre de 2001 por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de Noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Real Decreto 138/2000 de 4 de Febrero por el que se aprueba el “Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social”. BOE nº 40 Miércoles 6 de Febrero del 2000).
- Orden de 29 de Abril de 1999 por la que se modifica la “Orden de 6 de Mayo de 1988 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo”.
- Resolución de 8 de Abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción (complementa al art. 18 del Real -Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y salud en las Obras de Construcción).
- Real Decreto 216/1999 de 5 de Febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Resolución de 22/12/1998 de la S.E. de la Seguridad Social por la que se determinan los criterios a seguir en relación con la compensación de costes previstos en el artículo 10 de la orden de 22/4/97 por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales. (BOE 9/1/99).
- Real Decreto 780/1998 de 30 de Abril (BOE nº 104 de 1 de Mayo) por el que se modifica el Real Decreto 39/1997 del 17 de Enero y por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Intervención integral de la Administración Ambiental. Ley 3/1998 de 27 de febrero de 1998, DOGC 13.3 Decreto 136/1999 que la despliega. DOGC 21.5.
- Resolución de 18 de Febrero de 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el libro de visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Orden de Aprobación del Modelo del libro de incidencias en las obras de Construcción. O.M. 12 de enero de 1998. DOGC 2565 de 27 de enero de 1998.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- Orden del 27 de Junio de 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como Servicios de Prevención.
- Funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social y Departamento de Actividades de Prevención de Riesgos Laborales. O de 22 de abril de 1997. BOE de 24 de abril de 1997.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los locales de Trabajo. R.D. 486 de 14 de abril de 1997. BOE 23 de abril de 1997.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (Real Decreto 1627/1997 21-2-86) (BOE 25-10-97).
- Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 2-2-1996 por el que se añade anexo y modifica el Art. 109 del Real Decreto 863/1995.

- Real Decreto 44/1996 del 19 de Enero (BOE nº 46 del 22 de Febrero) “Medidas para garantizar la seguridad general de los productos puestos a disposición del consumidor” (transposición de la Directiva 92/59/CEE de 29 de Junio).
- Modificación de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en sus Artículos 45, 47, 48 y 49 según el Artículo 36 de la Ley 50/1998, de 30 de Diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Instrucción de 26 de Febrero de 1996 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, para la ampliación de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración del Estado.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (O.M. 8-11-95).
- Ley 32/2.006 de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Jornadas Especiales de Trabajo. R.D. 156/1995 de 21 de septiembre. BOE 26 de septiembre de 1995.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de Marzo. Texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. BOE de 29 de Marzo.
- Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de Junio. Texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. BOE de 29 de Junio).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a las obras de construcción fijas o móviles (Directiva C.E.E. 92/57/CEE de 24/11/92).
- Ley 21/1992, de 16 de Julio. Industria (Artículos del 9 al 18). BOE de 23 de Julio
- Real Decreto 952/1990, de 29 de Junio. Modifica los Anexos y completa las disposiciones del Real Decreto 886/1988. BOE de 21 de Julio.

- Real Decreto 1406/1989, de 10 de Noviembre por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Real Decreto 886/1988 de 15 de Julio, sobre Prevención de Accidentes Mayores en determinadas actividades industriales. BOE de 5 de Agosto.
- Establecimiento de Modelos de Notificación de Accidentes de Trabajo. O.M. 16 de diciembre de 1987. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Real Decreto 863/1985 de 2 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Ley 54/1980, de 5 de Noviembre, de modificación de la Ley 22/1973, de 21 de Julio, de Minas.
- Real Decreto 2821/1978 de 27 Noviembre. Modifica el Real Decreto 1995/1978, BOE de 1 de Diciembre
- Real Decreto de 1995/1978 de 12 de Mayo. Cuadro de enfermedades profesionales. BOE de 25 de Agosto.
- Ley de Minas. (Ley 22/1973, de 21 de Julio).
- Orden, de 9 de Marzo de 1971. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. BOE de 16 y 17 de Marzo. (Derogada parcialmente. Resto vigente: Capítulo VI "Electricidad" para todas las actividades, Art. 24 y Capítulo VII "Prevención y Extinción de Incendios" para edificios y establecimientos de uso industrial Capítulos II, III, IV, V y VII para lugares de trabajo excluidos del ámbito de aplicación del Real Decreto 486/1997).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-70) (BOE 5/7/8/9-9-70).

- Orden 20/7/2000 del Ministerio de Fomento, por la que se modifican las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas, aprobadas por Orden 14/10/1997 (RCL 1997/2780).

## CONDICIONES AMBIENTALES

- Real Decreto 212/2002, de 22 de Febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1124/2000 de 16 de Junio, por el que se modifica el Real Decreto de 12 de Mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo. R.D. 665/1997 de 12 de mayo. BOE de 24 de mayo de 1997.
- Real Decreto 664/1997 de 12 de Mayo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE de 24 de Mayo.
- Real Decreto 413/97, de 21 de Marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgos de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención
- Orden de 26 de Julio de 1993 por la que se establecen las normas a seguir en los casos en los que los trabajadores están expuestos a polvo de amianto generado a partir de la manipulación de materiales de edificios, estructuras e instalaciones.
- Real Decreto 53/1992, de 24 de Enero de, por le que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

- Protección de los Trabajadores ante riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. R.D. 1316/1989 de 27 de octubre. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Orden de 22 de Diciembre de 1987 por el que se aprueba el Modelo de Libro de Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre Trabajo con Riesgo de Amianto
- Orden de 7 de Enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, modificada por:
- Orden de 31 de Octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto.

## INCENDIOS

- Real Decreto 786/2001, de 6 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales. (BOE 30 de Julio de 2001).
- Orden de 16 de Abril de 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real decreto 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios y se revisa el Anexo I y apéndices del mismo.
- Norma Básica de Edificaciones NBE – CPI /96. BOE de 29 de octubre de 1996.
- Real Decreto 1942/1993 de 5 de Noviembre. Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios. BOE de 14 de Diciembre.
- Ordenanzas Municipales

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de Junio, sobre Disposiciones Mínimas para la Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.

- Real Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre. Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. BOE de 1 de Diciembre. (Instrucciones Técnicas Complementarias)
- Real Decreto 507/1982, de 15 de Enero de 1982, por el que se modifica el Reglamento de aparatos a presión aprobado por Real Decreto 1244/1979 de 4 de Abril.
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión aprobado por el Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre(BOE 27-12-68)

#### EQUIPOS Y MAQUINARIA

- Norma UNE 76-502-90 (H.D. 1000). Andamios de servicio y de trabajo.
- Real Decreto 1314/97 de 1 de Agosto. Disposiciones de aplicación de la Directiva 95/16/CEE sobre ascensores. BOE de 30 de Septiembre.
- Utilización de equipos de Trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio. BOE 7 de agosto de 1997.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al Trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. R.D. 488/1997 de 14 de abril de 1997. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 2370/1996 de 18 de Noviembre (BOE 309 de 24 de Diciembre) por el que se aprueba la “Instrucción técnica MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención” (Grúas móviles autopropulsadas usadas).
- Real Decreto 2370/1996 de 18 de Noviembre. Reglamento de aparatos de elevación y de manutención. BOE de 11 de Diciembre (Instrucciones Técnicas Complementarias).
- Real Decreto 56/1995 de 20 de Enero por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992 sobre maquinas.

- Complementaria MSM-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Maquinas, referente a maquinas Orden ministerial de 8/4/91 por la que se aprueba la Instrucción Técnica, elementos de maquinas o sistemas de protección usados.
- Orden del 8 de Abril de 1991 (BOE nº 87 de 11 de Abril) “por lo que se aprueba la instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usadas”.
- ITC-MIE-AEM3: Carretillas automotrices de mantenimiento. O. 26 de mayo de 1989. BOE 9 de junio de 1989.
- ITC-MIE-AEM2: Gruas Torre desmontables por las obras. O 28 de junio de 1988. BOE 7 de Julio de 1988. Modificación: O. 16 de abril de 1990. BOE 24 de abril de 1990.
- Real Decreto 474/1988 de 30 de Marzo. Disposiciones de aplicación de la Directiva 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. BOE de 20 de Mayo.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas. R.D. 1495/1986 de 26 de mayo, en vigor Capítulo VII BOE 21 de Julio de 1986. Correcciones BOE 4 de octubre de 1986.
- ITC-MIE-AEM1: Ascensores Electromecánicos. O 19 de diciembre de 1985. BOE 14 de enero de 1986. Corrección BOE 11 de Junio de 1986 y 12 de mayo de 1988. Actualización O 11 de Octubre de 1988. BOE 21 de noviembre de 1988.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre. BOE 11 de diciembre de 1985.
- Orden de 7 Marzo de 1981 modifica el artículo 65 del Reglamento de aparatos elevadores.
- Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras (O.M. 23.5.77) (BOE 14-6-77).
- Instrucciones Técnicas complementarias.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual
- Real Decreto 487/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Resolución de 25 de Abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la cual se publica a título informativo, información complementaria establecida por Real Decreto 1407/1992. BOE de 28 de Mayo.
- Real Decreto 159/1995 de 3 de Febrero. Modifica el Real Decreto 1407/1992. BOE de 8 de Marzo
- Comercialización y Libre Circulación intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre. BOE 28 de diciembre de 1992. Modificado por O.M. de 16 de mayo de 1994. BOE de 1 de junio de 1994. Modificado 159/1995 por R.D. de 3 de febrero. BOE 8 de marzo de 1995. Modificado por O.M. de 20 de febrero de 1997. BOE de 6 de marzo de 1997
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de Noviembre. Equipos de Protección Individual- Comercialización y Circulación Intracomunitaria. Sanidad y Seguridad.

## SEÑALIZACIÓN

- Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Norma 8.3.-IC, Señalización de obras en carreteras, de 31 de Agosto de 1987.

## DIVERSOS

- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) editadas por el Ministerio de Fomento.
- Reglamento de Explosivos (Real Decreto 230/1998, 16 de Febrero)
- Real Decreto 44/1996 del 19 de Enero (BOE nº 46 del 22 de Febrero) “Medidas para garantizar la seguridad general de los productos puestos a disposición del consumidor” (transposición de la Directiva 92/59/CEE de 29 de Junio).
- Código de la Circulación.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

## 2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

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

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

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias 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.

### 2.1. PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo I(O.M. 17-05-74) (B.O.E. 29-05-749, siempre que exista en el mercado.

En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

### 2.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

#### Rampa de acceso

La rampa de acceso se hará con caída hacia el muro pantalla. Los camiones circularán lo más cerca posible de él.

### Vallas autónomas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

### Barandillas

Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada debiendo estar condenando el acceso a las otras por el interior en las escaleras. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

### Redes Perimetrales

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca.

El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de poliamida, protegiendo las plantas de trabajo. La cuerda de seguridad será como mínimo de Ø 10 mm y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda de poliamida como mínimo de Ø 3 mm.

Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

### Redes Verticales

En protecciones verticales de caja de escalera, clausuras de acceso a planta desprotegida y en etc., se emplearán redes verticales ancladas a cada forjado.

### Plataformas de trabajo

Tendrán como mínimo 60 cm de ancho y las situadas a más de 2 m del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié.

### Escaleras de mano

Deberán tener zapatas antideslizantes.

### Plataformas voladas

Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar y estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandilla.

### Cables de sujeción de cinturón de seguridad, sus anclajes, soportes y anclajes de redes

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

### Interruptores diferenciales y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

### Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada 6 meses como máximo.

## Mallazos

Los huecos interiores se protegerán con mallazo de resistencia y malla adecuada.

### 3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

#### 2.1. SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La Empresa Constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud.

#### 2.2. SERVICIO MÉDICO

La Empresa Constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

#### 4. VIGILANTE DE SEGURIDAD

Se nombrará Vigilante de Seguridad (recurso preventivo) de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

## 5. INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

## 6. INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR

Se dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedor, debidamente dotados.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada diez trabajadores, y un W.C. por cada quince trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

## 7. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Madrid, Mayo de 2.015

EL DELEGADO DE LA  
EMPRESA CONSULTORA.



FDO: D. MIGUEL SORIANO BARROSO.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. JOSÉ CARLOS CARRASCO TARDÍO.

EXAMINADO, EL JEFE DE ÁREA DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. ALVARO MARTINEZ DIETTA.

VºBº DEL DIRECTOR TÉCNICO DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. JUAN CARLOS DE CEA AZAÑEDO.

## **IV. PRESUPUESTOS**

## **MEDICIONES**

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD.</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.</b>							
<b>APARTADO 01.01.01 PROTECCIONES DE LA CABEZA.</b>							
E38PIA010	ud CASCO DE SEGURIDAD. Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00
E38PIA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS. Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00
E38PIA050	ud PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR. Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIA060	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS. Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS. Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIA090	ud GAFAS ANTIPOLVO. Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO. Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA. Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 01.01.02 PROTECCIONES DEL CUERPO.</b>							
E38PIC010	<b>ud CINTURÓN SEGURIDAD.</b> Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
EZAA000275	<b>ud CINTURON SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.</b> Cinturón de seguridad antivibratorio homologado, (amortizable en 4 usos). CE EN385. s/ R.D. 773/97.	8				8,00	8,00
EZAA000280	<b>ud FAJA ELASTICA SOBRESFUERZOS.</b> Faja elástica para protección de sobreesfuerzos homologada.	8				8,00	8,00
EZAA000285	<b>ud CINTURON PORTAHERRAMIENTA.</b> Cinturón portaherramientas homologado.	8				8,00	8,00
E38PIC090	<b>ud MONO DE TRABAJO.</b> Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00
E38PIC100	<b>ud TRAJE IMPERMEABLE.</b> Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00
E38PIC130	<b>ud MANDIL CUERO PARA SOLDADOR.</b> Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38EV080	<b>ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE.</b> Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 01.01.03 PROTECCIONES DE LAS MANOS.</b>							
E38PIM090A	ud PAR GUANTES AISLANTES CALOR. Par de guantes aislantes del calor para betunes asfálticos, de fibra Nomex aluminizado, (amortizables en 2 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIM010	ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00
E38PIM050	ud PAR GUANTES VACUNO. Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00
E38PIM060	ud PAR GUANTES PARA SOLDADOR. Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIM099	ud PAR MUÑEQUERAS CONTRA VIBRACIONES. Par de muñequeras contra vibraciones.	8				8,00	8,00
<b>APARTADO 01.01.04 PROTECCIONES DE PIERNAS Y PIES.</b>							
E38PIP010	ud PAR DE BOTAS DE AGUA. Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00
E38PIP030	ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIP040	ud PAR DE BOTAS AISLANTES. Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00
E38PIP041	ud PAR DE BOTAS PARA ARTILLEROS. Par de botas fabricadas en cuero para artilleros.(amortizable en 3 usos).	8				8,00	8,00
E38PIP050	ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA. Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.</b>							
E38ES050	ud SEÑAL TRÁFICO BOLSA PLÁSTICO. Señal de tráfico pintada sobre bolsa de plástico (amortizable en un uso) montada sobre bastidor metálico (amortizable en tres usos) i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	6				6,00	6,00
E38ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	6				6,00	6,00
E38EB010	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97.	500				500,00	500,00
E38PCE040	ud TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD. Transformador de seguridad con primario para 220 V. y secundario de 24 V. y 1000 W., totalmente instalado, (amortizable en 5 usos). s/ R.D. 486/97.	1				1,00	1,00
E38PCB200	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE. Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	20				20,00	20,00
E38PCB120	m BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS. Barandilla protección lateral de zanjás, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	100				100,00	100,00
E38PCM130	m2 PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS. Pasarela de protección de zanjás, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.	50				50,00	50,00
EZAA000530	ud TOPE PARA CAMIONES. Tope para camiones, incluida la colocación y el desmontaje.	10				10,00	10,00
E38ESS010	ud ESLINGAS DE SEGURIDAD. Eslinga de seguridad fabricada en cable de acero, rematado con lazos y gancho. s/ R.D. 486/97.	8				8,00	8,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.</b>							
<b>APARTADO 01.03.01 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.</b>							
E38EB010	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	1	3.000,00			3.000,00	3.000,00
E38ES081	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA CARGAS SUSPENDIDAS. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de cargas suspendidas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES082	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA MAT. PELIGROSAS. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de materias peligrosas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES083	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA PELIGRO. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de peligro en general, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES094	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA RIESGO DE TROPEZAR. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de riesgo de tropezar, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,00	4,00
E38ES095	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA RIESGO DE CAÍDA D. NIVEL. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de riesgo de caída a distinto nivel, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,00	4,00
E38ES085	ud PLACA SEÑALIZACIÓN LUCHA CONTRA INCENDIOS (EXTINTOR). Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de lucha contra incendios (extintor), fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES086	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA CABEZA. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la cabeza, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES087	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA CARA. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la cara, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES088	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA VISTA. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la vista, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES089	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA MANOS. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de las manos, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.						4,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES090	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA VÍAS RESPIRATORIAS.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección de las vías respiratorias, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES091	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA PIES.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de los pies, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES092	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA OÍDO.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria del oído, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES098	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria individual contra caídas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	485/97. Señal	4				4,00	4,00
E38ES093	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de salvamento o socorro (primeros auxilios), fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	485/97. Señal	4				4,000	4,00
E38ES097	<b>ud PLACA PROHIBICIÓN ENTRADA PERS. NO AUTOR.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de prohibición de entrada a personas no autorizadas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	485/97. Señal	4				4,00	4,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 01.03.02 SEÑALIZACIÓN VIAL.</b>							
E33BCN020	ud <b>CONO POLIETILENO REFLECT. 500 mm.</b> Cono de balizamiento reflectante de plástico tipo TB-6, de 500 mm. de diámetro. Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	10				10,000	10,00
E33VAA013	ud <b>SEÑAL MET. CIRCULAR TR-301.</b> Señal metálica circular de velocidad máxima permitida; tipo TR-301, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal vel. máx. 40 Km/h	2				2,000	
	Señal vel. máx. 20 Km/h	2				2,000	4,00
E33VAA014	ud <b>SEÑAL MET. CIRCULAR TR-305.</b> Señal metálica circular de prohibición de adelantamiento; tipo TR-305, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	4				4,000	4,00
E33VAA012	ud <b>SEÑAL MET. CIRCULAR TR-500.</b> Señal metálica circular de fin de prohibiciones; tipo TR-500, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color gris de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	4				4,000	4,00
E33VAA011	ud <b>SEÑAL MET. CIRCULAR TR-501.</b> Señal metálica circular de fin de limitación de velocidad; tipo TR-501, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	4				4,000	4,00
E33VAA016	ud <b>SEÑAL MET. CIRCULAR TR-502.</b> Señal metálica circular de fin de prohibición de adelantamiento; tipo TR-305, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	4				4,00	4,00
E33VAT012	ud <b>SEÑAL MET. TRIANGULAR TP-17.</b> Señal metálica triangular avisadora de peligro de estrechamiento de calzada; tipo TP-17, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	2				2,000	2,00
E33VAT013	ud <b>SEÑAL MET. TRIANGULAR TP-18.</b> Señal metálica triangular avisadora de peligro de obras; tipo TP-18, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	2				2,000	2,00
E33VAT016	ud <b>SEÑAL MET. TRIANGULAR TP-28.</b> Señal metálica triangular avisadora de peligro de proyección de gravilla; tipo TP-28, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.						
	Señal	2				2,00	2,00
E38ES060	ud <b>PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.</b> Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.						
		4				4,000	4,00
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 PROTECCIÓN INST. ELÉCTRICA.</b>							
E38PCE030	ud <b>TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=150 Oh.m</b>						

## MEDICIONES

### SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=150$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 200 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> ., con abrazadera a la pica, totalmente instalado. MI BT 039. s/ R.D. 486/97.	2				2,00	2,00
E38PCE070	<b>ud CUADRO GENERAL OBRA P<sub>máx</sub>= 40 kW.</b> Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 40 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico más diferencial de 4x125 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x63 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornas de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, totalmente instalado. (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.	2				2,00	2,00
E38PCE040	<b>ud TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD.</b> Transformador de seguridad con primario para 220 V. y secundario de 24 V. y 1000 W., totalmente instalado, (amortizable en 5 usos). s/ R.D. 486/97.	2				2,00	2,00
E38PCF020	<b>ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.</b> Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	6				6,000	6,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 INST. HIGIENE Y BIENESTAR.</b>							
E38BC200	mes ALQUILER CASETA COMEDOR 18,35 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,35 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido auto-extinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	12				12,000	12,00
E38AA321	mes ALQUILER CASETA VESTUARIOS 20,00 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario de obra de 5,00x4,00x2,30 m. de 20,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido auto-extinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	12				12,00	12,00
E38BC180	mes ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14,60 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,44x2,30 m. de 14,60 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	12				12,00	12,00
E38BM090	ud BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	3				3,000	3,00
E38BM100	ud DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	2				2,000	2,00
E38BM040	ud JABONERA INDUSTRIAL 1 l. Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	2				2,000	2,00
E38BM041	ud JABÓN LÍQUIDO Jabón líquido para dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad.	2				2,00	2,00
E38BM080	ud MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	2				2,000	2,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E38BM010	ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	15				15,000	15,00
E38AE001	ud ACOMET. PROV. ELECTRICIDAD Acometida provisional de electricidad a casetas de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm <sup>2</sup> . de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. totalmente instalada.	1				1,00	1,00
E38BA030	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería de las casetas al depósito de agua potable instalado para la obra, realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando.	1				1,000	1,00
E38AE201	ud ACOMET. PROV. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la fosa séptica, formada por: excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de PVC con junta elástica de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1				1,00	1,00
E03PFP050	ud FOSA SÉPT.PREF.HGÓN.ARM.85/120cm Fosa séptica prefabricada de hormigón armado, de 85 cm. de diámetro y 120 cm. de altura de dimensiones totales, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, totalmente instalada y lista para funcionar, sin incluir la excavación para su alojamiento ni el relleno perimetral posterior, con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería y solera de hormigón en masa de HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor sobre la instalación. En caseta de aseo	2				2,000	2,00

# MEDICIONES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.06 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.</b>							
E38BM110	ud <b>BOTIQUÍN DE URGENCIA.</b> Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	2				2,00	2,00
E38BM143	ud <b>MANTA PARA ACCIDENTADO.</b> Manta para accidentado.	1				1,00	1,00
E38W061	ud <b>RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGATORIO.</b> Reconocimiento médico anual obligatorio por trabajador.	15				15,00	15,00
E38W060	ud <b>VIGILANCIA DE LA SALUD.</b> Vigilancia de la salud obligatoria anual por trabajador que incluye: Planificación de la vigilancia de la salud; análisis de los accidentes de trabajo; análisis de las enfermedades profesionales; análisis de las enfermedades comunes; análisis de los resultados de la vigilancia de la salud; análisis de los riesgos que puedan afectar a trabajadores sensibles (embarazadas, postparto, discapacitados, menores, etc. (Art. 37.3 g del Reglamento de los Servicios de Prevención); formación de los trabajadores en primeros auxilios; asesoramiento al empresario acerca de la vigilancia de la salud; elaboración de informes, recomendaciones, medidas sanitarias preventivas, estudios estadísticos, epidemiológicos, memoria anual del estado de salud (Art. 23 d y e de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales); colaboración con el sistema nacional de salud en materias como campañas preventivas, estudios epidemiológicos y reporte de la documentación requerida por dichos organismos (Art. 38 del Reglamento de los Servicios de Prevención y Art. 21 de la ley 14/86 General de Sanidad); sin incluir el reconocimiento médico que realizará la mutua con cargo a cuota de la Seguridad Social.	15				15,000	15,00
<b>SUBCAPÍTULO 01.07 FORMACIÓN Y REUNIONES.</b>							
E38W020	ud <b>COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD.</b> Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	12				12,00	12,00
E38W050	ud <b>COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.</b> Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	12				12,00	12,00

## **CUADRO DE PRECIOS Nº1**

# CUADRO DE PRECIOS 1

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	E03PFP050	ud	Fosa séptica prefabricada de hormigón armado, de 85 cm. de diámetro y 120 cm. de altura de dimensiones totales, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, totalmente instalada y lista para funcionar, sin incluir la excavación para su alojamiento ni el relleno perimetral posterior, con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería y solera de hormigón en masa de HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor sobre la instalación.	SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	633,73
0002	E33BCN020	ud	Cono de balizamiento reflectante de plástico tipo TB-6, de 500 mm. de diámetro. Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.	QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	15,05
0003	E33VAA011	ud	Señal metálica circular de fin de limitación de velocidad; tipo TR-501, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	NOVENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	90,86
0004	E33VAA012	ud	Señal metálica circular de fin de prohibiciones; tipo TR-500, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color gris de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	NOVENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	90,86
0005	E33VAA013	ud	Señal metálica circular de velocidad máxima permitida; tipo TR-301, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	NOVENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	90,86
0006	E33VAA014	ud	Señal metálica circular de prohibición de adelantamiento; tipo TR-305, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	NOVENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	90,86
0007	E33VAA016	ud	Señal metálica circular de fin de prohibición de adelantamiento; tipo TR-305, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	NOVENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	90,86
0008	E33VAT012	ud	Señal metálica triangular avisadora de peligro de estrechamiento de calzada; tipo TP-17, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	SETENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	79,14
0009	E33VAT013	ud	Señal metálica triangular avisadora de peligro de obras; tipo TP-18, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	SETENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	79,14
0010	E33VAT016	ud	Señal metálica triangular avisadora de peligro de proyección de gravilla; tipo TP-28, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	SETENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	79,14

# CUADRO DE PRECIOS 1

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0011	E38AA321	mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario de obra de 5,00x4,00x2,30 m. de 20,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	197,43
0012	E38AE001	ud	Acometida provisional de electricidad a casetas de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2. de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. totalmente instalada.	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	217,21
0013	E38AE201	ud	Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la fosa séptica, formada por: excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de PVC con junta elástica de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y con p.p. de medios auxiliares.	DOSCIENTOS NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	209,15
0014	E38BA030	ud	Acometida provisional de fontanería de las casetas al depósito de agua potable instalado para la obra, realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando.	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	217,65
0015	E38BC180	mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,44x2,30 m. de 14,60 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS	188,02

# CUADRO DE PRECIOS 1

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0016	E38BC200	mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,35 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	264,43
0017	E38BM010	ud	Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	5,18
0018	E38BM040	ud	Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	ONCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	11,27
0019	E38BM041	ud	Jabón líquido para dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad.	CERO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,98
0020	E38BM080	ud	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	53,32
0021	E38BM090	ud	Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	52,70
0022	E38BM100	ud	Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	28,51
0023	E38BM110	ud	Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	84,94
0024	E38BM143	ud	Manta para accidentado.	ONCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	11,54
0025	E38EB010	m	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97.	CERO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,72
0026	E38ES050	ud	Señal de tráfico pintada sobre bolsa de plástico (amortizable en un uso) montada sobre bastidor metálico (amortizable en tres usos) i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	ONCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	11,82
0027	E38ES060	ud	Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.	SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	6,91

# CUADRO DE PRECIOS 1

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0028	E38ES080	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0029	E38ES081	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de cargas suspendidas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0030	E38ES082	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de materias peligrosas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0031	E38ES083	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de peligro en general, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0032	E38ES085	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de lucha contra incendios (extintor), fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0033	E38ES086	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la cabeza, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0034	E38ES087	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la cara, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0035	E38ES088	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la vista, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0036	E38ES089	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de las manos, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0037	E38ES090	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección de las vías respiratorias, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0038	E38ES091	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de los pies, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0039	E38ES092	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria del oído, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84

# CUADRO DE PRECIOS 1

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0040	E38ES093	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de salvamento o socorro (primeros auxilios), fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0041	E38ES094	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de riesgo de tropezar, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0042	E38ES095	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de riesgo de caída a distinto nivel, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0043	E38ES097	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de prohibición de entrada a personas no autorizadas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0044	E38ES098	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria individual contra caídas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,84
0045	E38ESS010	ud	Eslinga de seguridad fabricada en cable de acero, rematado con lazos y gancho. s/ R.D. 486/97.	SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	76,94
0046	E38EV080	ud	Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3,58
0047	E38PCB120	m	Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	6,66
0048	E38PCB200	ud	Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	VEINTIUN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	21,74
0049	E38PCE030	ud	Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistencia $R = 150$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 200 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , con abrazadera a la pica, totalmente instalado. MI BT 039. s/ R.D. 486/97.	CIENTO VEINTITRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	123,29
0050	E38PCE040	ud	Transformador de seguridad con primario para 220 V. y secundario de 24 V. y 1000 W., totalmente instalado, (amortizable en 5 usos). s/ R.D. 486/97.	TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	34,16
0051	E38PCE070	ud	Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 40 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico más diferencial de 4x125 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x63 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornas de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, totalmente instalado. (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.	CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	148,27

# CUADRO DE PRECIOS 1

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0052	E38PCF020	ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	SESENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	61,16
0053	E38PCM130	m2	Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.	CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	5,09
0054	E38PIA010	ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	2,03
0055	E38PIA050	ud	Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	3,19
0056	E38PIA060	ud	Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS	1,07
0057	E38PIA070	ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	1,50
0058	E38PIA090	ud	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	CERO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,89
0059	E38PIA100	ud	Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	4,80
0060	E38PIA110	ud	Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1,63
0061	E38PIA120	ud	Protectores auditivos con amés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	3,31
0062	E38PIC010	ud	Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5,64
0063	E38PIC090	ud	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14,54
0064	E38PIC100	ud	Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	7,97
0065	E38PIC130	ud	Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	4,47
0066	E38PIM010	ud	Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,35
0067	E38PIM050	ud	Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	4,17
0068	E38PIM060	ud	Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,98
0069	E38PIM090A	ud	Par de guantes aislantes del calor para betunes asfálticos, de fibra No-mex aluminizado, (amortizables en 2 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	TREINTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	35,05
0070	E38PIM099	ud	Par de muñequeras contra vibraciones.	DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	2,82

# CUADRO DE PRECIOS 1

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0071	E38PIP010	ud	Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	6,48
0072	E38PIP030	ud	Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,66
0073	E38PIP040	ud	Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	8,98
0074	E38PIP041	ud	Par de botas fabricadas en cuero para artilleros.(amortizable en 3 usos).	CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	5,53
0075	E38PIP050	ud	Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	2,25
0076	E38W020	ud	Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	47,70
0077	E38W050	ud	Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	28,62
0078	E38W060	ud	Vigilancia de la salud obligatoria anual por trabajador que incluye: Planificación de la vigilancia de la salud; análisis de los accidentes de trabajo; análisis de las enfermedades profesionales; análisis de las enfermedades comunes; análisis de los resultados de la vigilancia de la salud; análisis de los riesgos que puedan afectar a trabajadores sensibles (embarazadas, postparto, discapacitados, menores, etc. (Art. 37.3 g del Reglamento de los Servicios de Prevención); formación de los trabajadores en primeros auxilios; asesoramiento al empresario acerca de la vigilancia de la salud; elaboración de informes, recomendaciones, medidas sanitarias preventivas, estudios estadísticos, epidemiológicos, memoria anual del estado de salud (Art. 23 d y e de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales); colaboración con el sistema nacional de salud en materias como campañas preventivas, estudios epidemiológicos y reporte de la documentación requerida por dichos organismos (Art. 38 del Reglamento de los Servicios de Prevención y Art. 21 de la ley 14/86 General de Sanidad); sin incluir el reconocimiento médico que realizará la mutua con cargo a cuota de la Seguridad Social.	CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	50,97
0079	E38W061	ud	Reconocimiento médico anual obligatorio por trabajador.	SESENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	65,19
0080	EZAA000275	ud	Cinturón de seguridad antivibratorio homologado, (amortizable en 4 usos). CE EN385. s/ R.D. 773/97.	CATORCE EUROS con UN CÉNTIMOS	14,01
0081	EZAA000280	ud	Faja elástica para protección de sobreesfuerzos homologada.	DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	17,84
0082	EZAA000285	ud	Cinturón portaherramientas homologado.	VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	23,57

## CUADRO DE PRECIOS 1

### SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN LOSAR DE LA VERA. (CÁCERES)

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0083	EZAA000530	ud	Tope para camiones, incluida la colocación y el desmontaje.	VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	23,49

Madrid, Mayo de 2.015

EL DELEGADO DE LA  
EMPRESA CONSULTORA.



FDO: D. MIGUEL SORIANO BARROSO.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. JOSÉ CARLOS CARRASCO TARDÍO.

EXAMINADO, EL JEFE DE ÁREA DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. ALVARO MARTINEZ DIETTA.

VºBº DEL DIRECTOR TÉCNICO DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. JUAN CARLOS DE CEA AZAÑEDO.

## **PRESUPUESTOS PARCIALES**

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD.</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.</b>									
<b>APARTADO 01.01.01 PROTECCIONES DE LA CABEZA.</b>									
E38PIA010	ud CASCO DE SEGURIDAD. Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	2,03	30,45
E38PIA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS. Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	3,31	49,65
E38PIA050	ud PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR. Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	3,19	25,52
E38PIA060	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS. Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	1,07	8,56
E38PIA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS. Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	1,50	12,00
E38PIA090	ud GAFAS ANTIPOLVO. Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	0,89	7,12
E38PIA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO. Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	4,80	38,40
E38PIA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA. Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	1,63	13,04
<b>TOTAL APARTADO 01.01.01 PROTECCIONES DE LA CABEZA.</b>									<b>184,74</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 01.01.02 PROTECCIONES DEL CUERPO.</b>									
E38PIC010	<b>ud CINTURÓN SEGURIDAD.</b> Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	5,64	45,12
EZAA000275	<b>ud CINTURON SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO.</b> Cinturón de seguridad antivibratorio homologado, (amortizable en 4 usos). CE EN385. s/ R.D. 773/97.	8				8,00	8,00	14,01	112,08
EZAA000280	<b>ud FAJA ELASTICA SOBRESFUERZOS.</b> Faja elástica para protección de sobreesfuerzos homologada.	8				8,00	8,00	17,84	142,72
EZAA000285	<b>ud CINTURON PORTAHERRAMIENTA.</b> Cinturón portaherramientas homologado.	8				8,00	8,00	23,57	188,56
E38PIC090	<b>ud MONO DE TRABAJO.</b> Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	14,54	218,10
E38PIC100	<b>ud TRAJE IMPERMEABLE.</b> Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	7,97	119,55
E38PIC130	<b>ud MANDIL CUERO PARA SOLDADOR.</b> Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	4,47	35,76
E38EV080	<b>ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE.</b> Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	3,58	53,70
<b>TOTAL APARTADO 01.01.02 PROTECCIONES DEL CUERPO.</b>									<b>915,59</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 01.01.03 PROTECCIONES DE LAS MANOS.</b>									
E38PIM090A	ud PAR GUANTES AISLANTES CALOR. Par de guantes aislantes del calor para betunes asfálticos, de fibra Nomex aluminizado, (amortizables en 2 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	35,05	280,40
E38PIM010	ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	1,35	20,25
E38PIM050	ud PAR GUANTES VACUNO. Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	4,17	62,55
E38PIM060	ud PAR GUANTES PARA SOLDADOR. Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	1,98	15,84
E38PIM099	ud PAR MUÑEQUERAS CONTRA VIBRACIONES. Par de muñequeras contra vibraciones.	8				8,000	8,00	2,82	22,56
<b>TOTAL APARTADO 01.01.03 PROTECCIONES DE LAS MANOS.</b>									<b>401,60</b>
<b>APARTADO 01.01.04 PROTECCIONES DE PIERNAS Y PIES.</b>									
E38PIP010	ud PAR DE BOTAS DE AGUA. Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	15				15,000	15,00	6,48	97,20
E38PIP030	ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	7,66	61,28
E38PIP040	ud PAR DE BOTAS AISLANTES. Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	8,98	71,84
E38PIP041	ud PAR DE BOTAS PARA ARTILLEROS. Par de botas fabricadas en cuero para artilleros.(amortizable en 3 usos).	8				8,000	8,00	5,53	44,24
E38PIP050	ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA. Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	8				8,000	8,00	2,25	18,00
<b>TOTAL APARTADO 01.01.04 PROTECCIONES DE PIERNAS Y PIES.....</b>									<b>292,56</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.</b>									<b>1.794,49</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.</b>									
E38ES050	ud SEÑAL TRÁFICO BOLSA PLÁSTICO. Señal de tráfico pintada sobre bolsa de plástico (amortizable en un uso) montada sobre bastidor metálico (amortizable en tres usos) i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	6				6,00	6,00	11,82	70,92
E38ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	6				6,00	6,00	3,84	23,04
E38EB010	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97.	500				500,00	500,00	0,72	360,00
E38PCE040	ud TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD. Transformador de seguridad con primario para 220 V. y secundario de 24 V. y 1000 W., totalmente instalado, (amortizable en 5 usos). s/ R.D. 486/97.	1				1,00	1,00	34,16	34,16
E38PCB200	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE. Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	20				20,00	20,00	21,74	434,80
E38PCB120	m BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS. Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	100				100,00	100,00	6,66	666,00
E38PCM130	m2 PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS. Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.	50				50,00	50,00	5,09	254,50
EZAA000530	ud TOPE PARA CAMIONES. Tope para camiones, incluida la colocación y el desmontaje.	10				10,00	10,00	23,49	234,90
E38ESS010	ud ESLINGAS DE SEGURIDAD. Eslinga de seguridad fabricada en cable de acero, rematado con lazos y gancho. s/ R.D. 486/97.	8				8,00	8,00	76,94	615,52
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.</b>									<b>2.693,84</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.</b>									
<b>APARTADO 01.03.01 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.</b>									
E38EB010	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	1	3.000,00			3.000,00	3.000,00	0,72	2.160,00
E38ES081	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA CARGAS SUSPENDIDAS. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de cargas suspendidas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
E38ES082	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA MAT. PELIGROSAS. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de materias peligrosas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
E38ES083	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA PELIGRO. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de peligro en general, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
E38ES094	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA RIESGO DE TROPEZAR. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de riesgo de tropezar, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,00	4,00	3,84	15,36
E38ES095	ud PLACA SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIA RIESGO DE CAÍDA D. NIVEL. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de advertencia de riesgo de caída a distinto nivel, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,00	4,00	3,84	15,36
E38ES085	ud PLACA SEÑALIZACIÓN LUCHA CONTRA INCENDIOS (EXTINTOR). Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de lucha contra incendios (extintor), fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
E38ES086	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA CABEZA. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la cabeza, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
E38ES087	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA CARA. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la cara, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
E38ES088	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA VISTA. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de la vista, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
E38ES089	ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA MANOS. Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de las manos, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.						4,00	3,84	15,36

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
<b>E38ES090</b>	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA VÍAS RESPIRATORIAS.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección de las vías respiratorias, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.								
	485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
<b>E38ES091</b>	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA PIES.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria de los pies, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.								
	485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
<b>E38ES092</b>	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA OÍDO.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria del oído, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.								
	485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
<b>E38ES098</b>	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PROT. OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de protección obligatoria individual contra caídas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.								
	485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
<b>E38ES093</b>	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de salvamento o socorro (primeros auxilios), fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.								
	485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
<b>E38ES097</b>	<b>ud PLACA PROHIBICIÓN ENTRADA PERS. NO AUTOR.</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm. de prohibición de entrada a personas no autorizadas, fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D.								
	485/97. Señal	4				4,000	4,00	3,84	15,36
							4,00	3,84	15,36
<b>TOTAL APARTADO 01.03.01 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.</b>									<b>2.405,76</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 01.03.02 SEÑALIZACIÓN VIAL.</b>									
E33BCN020	ud CONO POLIETILENO REFLECT. 500 mm. Cono de balizamiento reflectante de plástico tipo TB-6, de 500 mm. de diámetro. Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	10			10,000	10,00	15,05	150,50
E33VAA013	ud SEÑAL MET. CIRCULAR TR-301. Señal metálica circular de velocidad máxima permitida; tipo TR-301, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal vel. máx. 40 Km/h Señal vel. máx. 20 Km/h	2 2			2,000 2,000	4,00	90,86	363,44
E33VAA014	ud SEÑAL MET. CIRCULAR TR-305. Señal metálica circular de prohibición de adelantamiento; tipo TR-305, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	4			4,000	4,00	90,86	363,44
E33VAA012	ud SEÑAL MET. CIRCULAR TR-500. Señal metálica circular de fin de prohibiciones; tipo TR-500, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color gris de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	4			4,000	4,00	90,86	363,44
E33VAA011	ud SEÑAL MET. CIRCULAR TR-501. Señal metálica circular de fin de limitación de velocidad; tipo TR-501, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	4			4,000	4,00	90,86	363,44
E33VAA016	ud SEÑAL MET. CIRCULAR TR-502. Señal metálica circular de fin de prohibición de adelantamiento; tipo TR-305, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de diámetro. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	4			4,00	4,00	90,86	363,44
E33VAT012	ud SEÑAL MET. TRIANGULAR TP-17. Señal metálica triangular avisadora de peligro de estrechamiento de calzada; tipo TP-17, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	2			2,000	2,00	79,14	158,28
E33VAT013	ud SEÑAL MET. TRIANGULAR TP-18. Señal metálica triangular avisadora de peligro de obras; tipo TP-18, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	2			2,000	2,00	79,14	158,28
E33VAT016	ud SEÑAL MET. TRIANGULAR TP-28. Señal metálica triangular avisadora de peligro de proyección de gravilla; tipo TP-28, con fondo de contraste de color amarillo y simbología de color rojo y negro, de 60 cm. de lado. Incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, instalación, mantenimiento y retirada.	Señal	2			2,00	2,00	79,14	158,28

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E38ES060	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.	4				4,000	4,00	6,91	27,64
<b>TOTAL APARTADO 01.03.02 SEÑALIZACIÓN VIAL. ....</b>									<b>2.470,18</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.....</b>									<b>4.875,94</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 PROTECCIÓN INST. ELÉCTRICA.</b>									
E38PCE030	ud TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=150 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=150$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de $D=75$ mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 200 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , con abrazadera a la pica, totalmente instalado. MI BT 039. s/ R.D. 486/97.	2				2,00	2,00	123,29	246,58
E38PCE070	ud CUADRO GENERAL OBRA $P_{m\acute{a}x} = 40$ kW. Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 40 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico más diferencial de 4x125 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x63 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornas de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, totalmente instalado. (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.	2				2,00	2,00	148,27	296,54
E38PCE040	ud TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD. Transformador de seguridad con primario para 220 V. y secundario de 24 V. y 1000 W., totalmente instalado, (amortizable en 5 usos). s/ R.D. 486/97.	2				2,00	2,00	34,16	68,32
E38PCF020	ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	6				6,000	6,00	61,16	366,96
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 PROTECCIÓN INST. ELÉCTRICA.</b>									<b>978,40</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 INST. HIGIENE Y BIENESTAR.</b>									
E38BC200	mes ALQUILER CASETA COMEDOR 18,35 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,35 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido auto-extinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	12				12,000	12,00	264,43	3.173,16
E38AA321	mes ALQUILER CASETA VESTUARIOS 20,00 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario de obra de 5,00x4,00x2,30 m. de 20,00 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido auto-extinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	12				12,00	197,43	2.369,16	
E38BC180	mes ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14,60 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,44x2,30 m. de 14,60 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	12				12,00	188,02	2.256,24	
E38BM090	ud BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	3				3,000	3,00	52,70	158,10
E38BM100	ud DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	2				2,000	2,00	28,51	57,02
E38BM040	ud JABONERA INDUSTRIAL 1 l. Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	2				2,000	2,00	11,27	22,54
E38BM041	ud JABÓN LÍQUIDO Jabón líquido para dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad.	2				2,00	2,00	0,98	1,96
E38BM080	ud MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	2				2,000	2,00	53,32	106,64

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E38BM010	ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	15				15,000	15,00	5,18	77,70
E38AE001	ud ACOMET. PROV. ELECTRICIDAD Acometida provisional de electricidad a casetas de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm <sup>2</sup> . de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. totalmente instalada.	1				1,00	1,00	217,21	217,21
E38BA030	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería de las casetas al depósito de agua potable instalado para la obra, realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando.	1				1,000	1,00	217,65	217,65
E38AE201	ud ACOMET. PROV. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la fosa séptica, formada por: excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de PVC con junta elástica de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1				1,00	1,00	209,15	209,15
E03PFP050	ud FOSA SÉPT.PREF.HGÓN.ARM.85/120cm Fosa séptica prefabricada de hormigón armado, de 85 cm. de diámetro y 120 cm. de altura de dimensiones totales, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, totalmente instalada y lista para funcionar, sin incluir la excavación para su alojamiento ni el relleno perimetral posterior, con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería y solera de hormigón en masa de HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor sobre la instalación. En caseta de aseo	2				2,000	2,00	633,73	1.267,46
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 INST. HIGIENE Y BIENESTAR.</b>									<b>10.133,99</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

## SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOSAR DE LA VERA (CÁCERES)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.06 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.</b>									
E38BM110	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA. Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	2				2,00	2,00	84,94	169,88
E38BM143	ud MANTA PARA ACCIDENTADO. Manta para accidentado.	1				1,00	1,00	11,54	11,54
E38W061	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGATORIO. Reconocimiento médico anual obligatorio por trabajador.	15				15,00	15,00	65,19	977,85
E38W060	ud VIGILANCIA DE LA SALUD. Vigilancia de la salud obligatoria anual por trabajador que incluye: Planificación de la vigilancia de la salud; análisis de los accidentes de trabajo; análisis de las enfermedades profesionales; análisis de las enfermedades comunes; análisis de los resultados de la vigilancia de la salud; análisis de los riesgos que puedan afectar a trabajadores sensibles (embarazadas, postparto, discapacitados, menores, etc. (Art. 37.3 g del Reglamento de los Servicios de Prevención); formación de los trabajadores en primeros auxilios; asesoramiento al empresario acerca de la vigilancia de la salud; elaboración de informes, recomendaciones, medidas sanitarias preventivas, estudios estadísticos, epidemiológicos, memoria anual del estado de salud (Art. 23 d y e de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales); colaboración con el sistema nacional de salud en materias como campañas preventivas, estudios epidemiológicos y reporte de la documentación requerida por dichos organismos (Art. 38 del Reglamento de los Servicios de Prevención y Art. 21 de la ley 14/86 General de Sanidad); sin incluir el reconocimiento médico que realizará la mutua con cargo a cuota de la Seguridad Social.	15				15,000	15,00	50,97	764,55
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....</b>									<b>1.923,82</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.07 FORMACIÓN Y REUNIONES.</b>									
E38W020	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD. Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	12				12,00	12,00	47,70	572,40
E38W050	ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	12				12,00	12,00	28,62	343,44
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 FORMACIÓN Y REUNIONES..</b>									<b>915,84</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD. ....</b>									<b>23.316,32</b>
<b>TOTAL .....</b>									<b>23.316,32</b>

## **RESUMEN DE PRESUPUESTOS PARCIALES**

# RESUMEN DE PRESUPUESTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	1.794,49
-01.01.01	-PROTECCIONES DE LA CABEZA.....	184,74
-01.01.02	-PROTECCIONES DEL CUERPO.....	915,59
-01.01.03	-PROTECCIONES DE LAS MANOS.....	401,60
-01.01.04	-PROTECCIONES DE PIERNAS Y PIES.....	292,56
01.02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	2.693,84
01.03	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.....	4.875,94
-01.03.01	-SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.....	2.405,76
-01.03.02	-SEÑALIZACIÓN VIAL.....	2.470,18
01.04	PROTECCIÓN INST. ELÉCTRICA.....	978,40
01.05	INST. HIGIENE Y BIENESTAR.....	10.133,99
01.06	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIM. AUX.....	1.923,82
01.07	FORMACIÓN Y REUNIONES.....	915,84
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL SEGURIDAD Y SALUD</b>		<b>23.316,32</b>
	16.00 % Gastos generales.....	3.730,61
	6.00 % Beneficio industrial.....	1.398,98
	SUMA DE G.G. y B.I.	5.129,59
<b>TOTAL PRESUPUESTO (IVA NO INCLUIDO)</b>		<b>28.445,91</b>
	21.00 % I.V.A. ....	5.973,64
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL (IVA INCLUIDO)</b>		<b>34.419,55</b>

Asciende el Presupuesto General (**IVA INCLUIDO**) a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS ( 34.419,55 €)

Madrid, Mayo de 2.015

EL DELEGADO DE LA  
EMPRESA CONSULTORA.



FDO: D. MIGUEL SORIANO BARROSO.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. JOSÉ CARLOS CARRASCO TARDÍO.

EXAMINADO, EL JEFE DE ÁREA DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. ALVARO MARTINEZ DIETTA.

VºBº DEL DIRECTOR TÉCNICO DE LA  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



FDO: D. JUAN CARLOS DE CEA AZAÑEDO.