

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
PLANOS**

INDICE PLANOS ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- PLANO DE SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN DE CENTROS ASISTENCIALES

2.- ORDENACION GENERAL DE LA OBRA

3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN

- 3.1.- SEÑALIZACIÓN Y ORDENACIÓN DEL TRÁFICO**
- 3.2.- SEÑALIZACIÓN SEGURIDAD Y SALUD**
- 3.3.- PÓRTICO DE BALIZAMIENTO**
- 3.4.- CERRAMIENTOS**
- 3.5.- PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE OBJETOS**
- 3.6.- PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**
- 3.7.- LÍNEAS DE VIDA**
- 3.8.- EQUIPO DE LAVADO DE EMERGENCIA**
- 3.9.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**
- 3.10.- PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

4.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- 4.1.- PROTECCIÓN DE LA CABEZA**
- 4.2.- PROTECCIONES AUDITIVAS**
- 4.3.- PROTECCIONES FACIALES Y OCULARES**
- 4.4.- PROTECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS**
- 4.5.- PROTECCIONES DE LAS MANOS**
- 4.6.- PROTECCIONES DE PIES Y PIERNAS**
- 4.7.- PROTECCIONES DE TRONCO Y ABDOMEN**
- 4.8.- PROTECCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA**
- 4.9.- PROTECCIONES PARA EL SOLDADOR**

5.- MEDIOS AUXILIARES

5.1.- ANDAMIOS

5.2.- PLATAFORMAS DE TRABAJO Y CASTILLETES

5.3.- BAJANTE DE ESCOMBROS Y CONTENEDOR

5.4.- ESLINGAS Y ESTRIBOS

5.5.- ESCALERA DE MANO

5.6.- CARRETILLA DE MANO Y CUBILETE DE HORMIGONADO

5.7.- CARRO PORTABOTELLAS

5.8.- TRÍPODE DE DESCENSO

5.9.- PUNTALES

5.10.- PLATAFORMAS DE DESCARGA

5.11.- PLATAFORMAS MÓVILES

5.12.- TORRES DE ILUMINACIÓN

6.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN

6.1.- EXCAVACIONES Y ZANJAS

6.2.- DESCARGA Y ACOPIO DE TUBOS

6.3.- HORMIGONADOS

6.4.- TRABAJOS DE SOLDADURA

6.5.- TRABAJOS DE OXICORTE

6.6.- TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO

6.7.- DISTANCIA LEBT

6.8.- DISTANCIAS LEAT

6.9.- TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

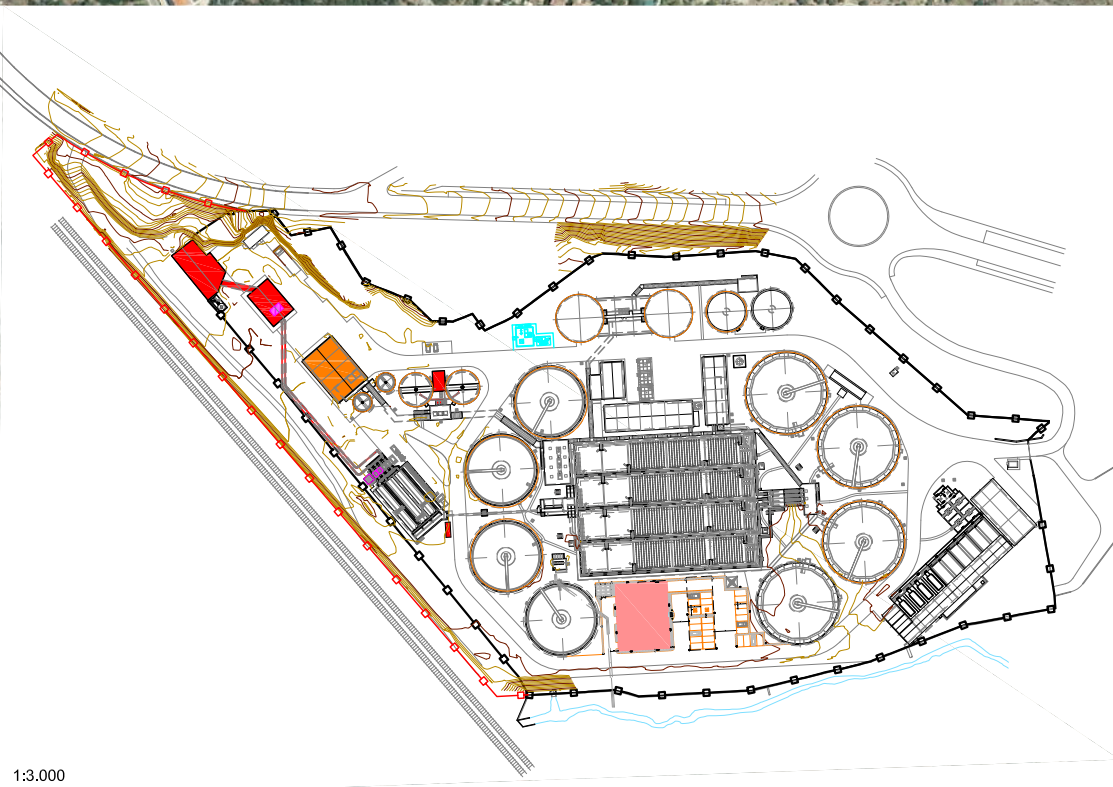
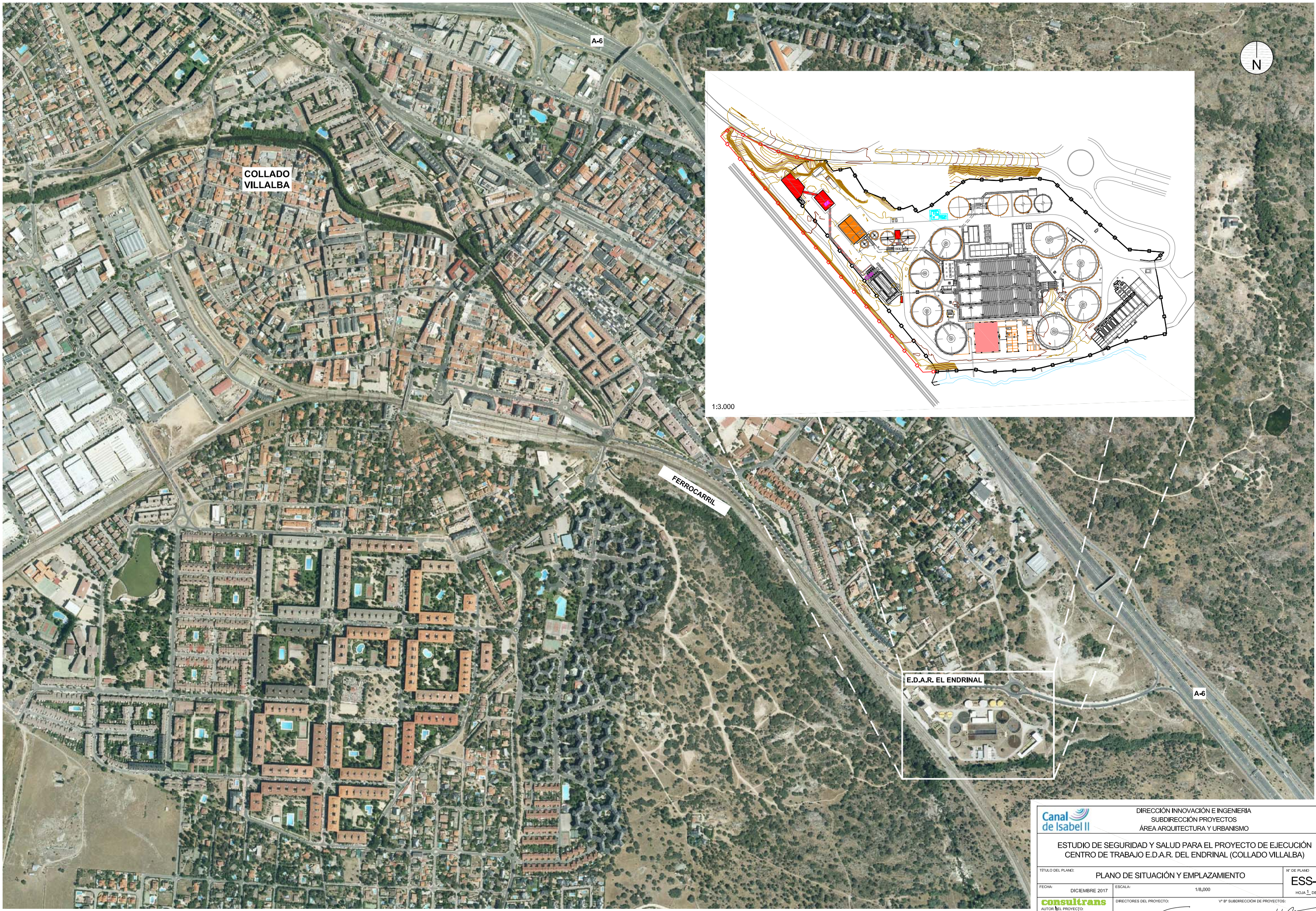
6.10.- MOVIMIENTO MANUAL DE CARGAS

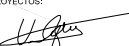
6.11.- CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRA

6.12.- REVISIÓN Y USO CORRECTO DE HERRAMIENTAS

6.13.- PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS EN OBRA

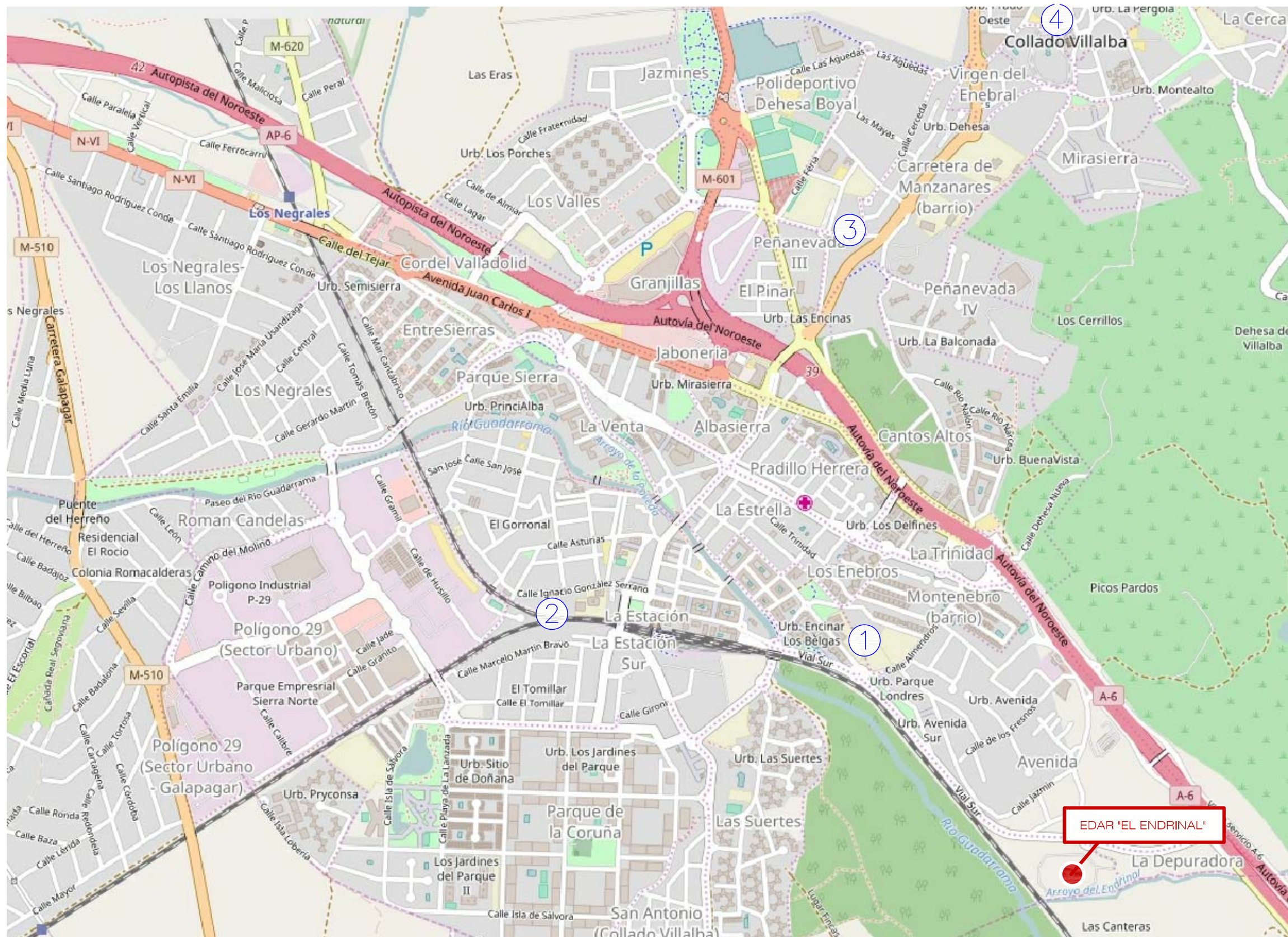
7.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR



| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: | | PLANO DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO | |
| FECHA: | DICIEMBRE 2017 | ESCALA: | 1/8,000 |
| AUTOR DEL PROYECTO: | | DIRECCIONES DEL PROYECTO: | |
|  | |  | |
| FRANCISCO DE BENITA HARQUINDEY | | GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | |
| | | Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS: | |
| | |  | |
| | | Mª VALVERDE AGÓLOPEZ | |

ESS-01

HOJA 1 de 2



1

CENTRO DE SALUD COLLADO-VILLALBA

CALLE LOS MADROÑOS, 5
28400 COLLADO-VILLALBA, MADRID
TFNO: 918-50-60-96
DISTANCIA 1,2 Km.

2

CENTRO DE SALUD SIERRA DE GUADARRAMA

CALLE DE IGNACIO GONZALEZ SERRANO, 27
28400 COLLADO-VILLALBA, MADRID
TFNO: 918-49-71-36
DISTANCIA 2,1 Km.

3

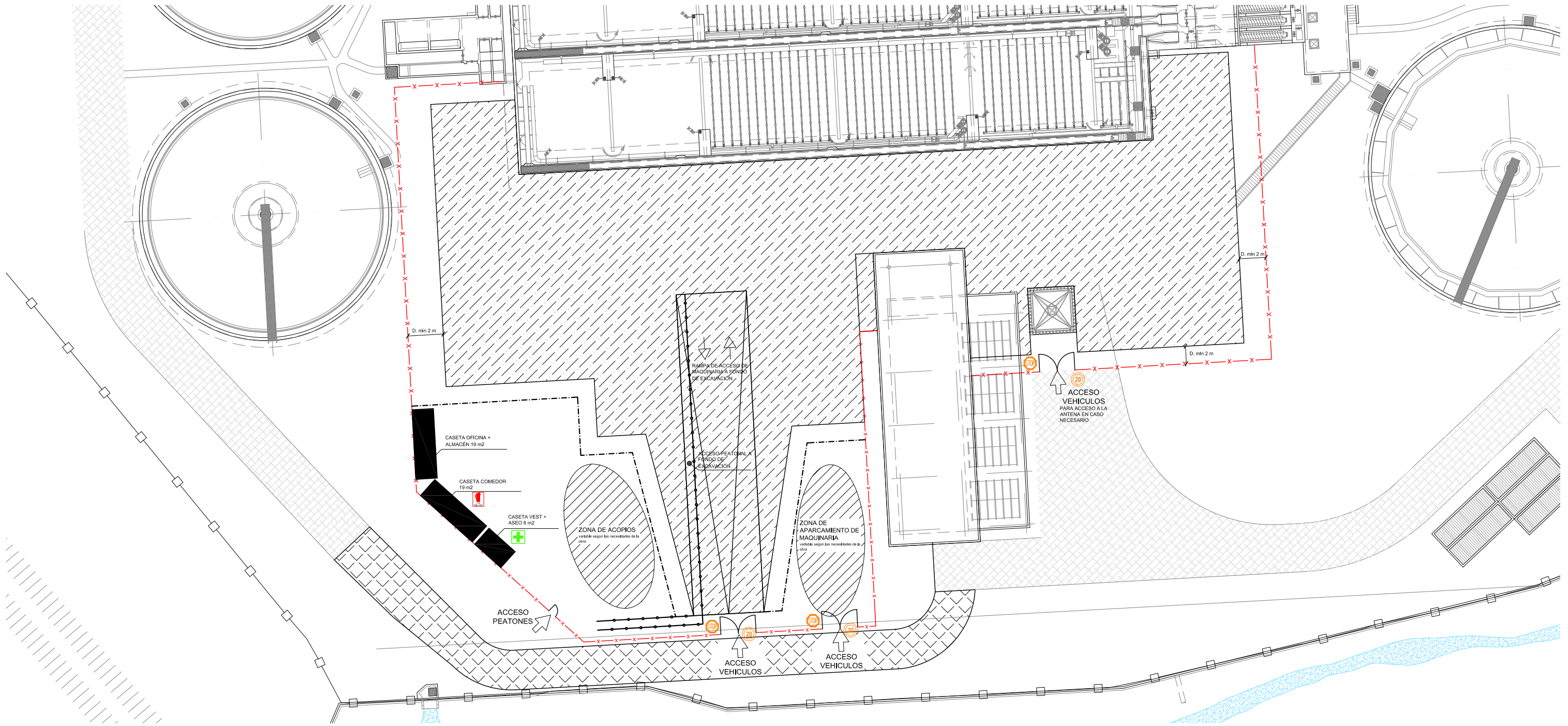
CENTRO DE SALUD PUBLICA DE COLLADO VILLABA AREA VI

CALLE MATALPINO, 0
28400 COLLADO-VILLALBA, MADRID
TFNO: 918-40-67-84
DISTANCIA 2,6 Km.

4




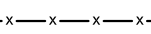
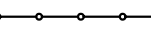
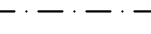

CENTRO DE SALUD PUEBLO

CALLE FUENTE DEL ALAMO, 10
28400 COLLADO-VILLALBA, MADRID
TFNO: 918-51-88-57
DISTANCIA 3,5 Km.



PLANO DE IMPLANTACIÓN DE OBRA
FASE DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EJECUCIÓN
DE MURO DE DEPÓSITO

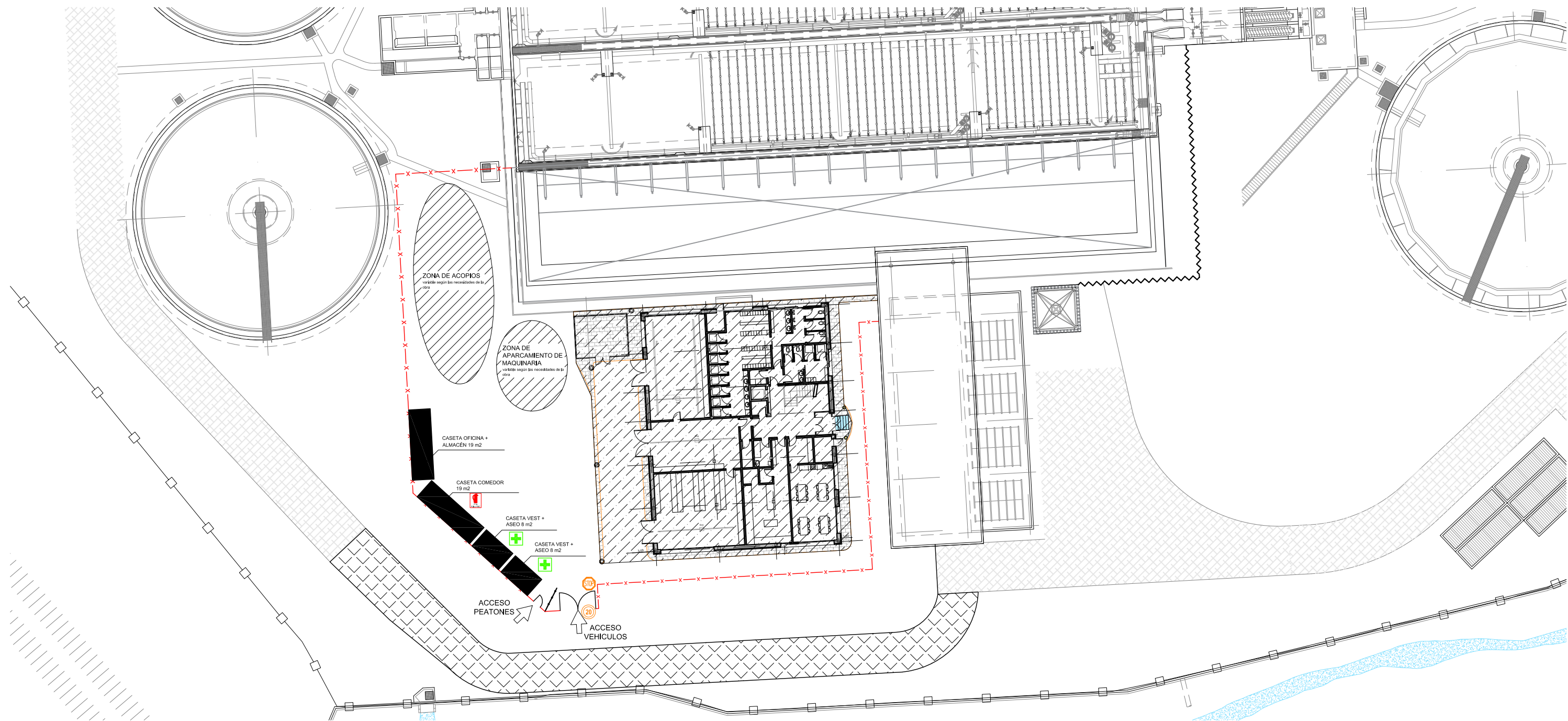
LEYENDA

-  Zona de actuación
-  Vial existente
-  Desvío de acceso
-  Valla de cerramiento de obra
-  Valla de protección peatones
-  Señalización borde de excavación
-  Valla definitiva de protección de borde de muro

SEÑALIZACIÓN EN ACCESOS



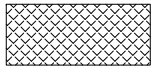
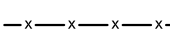
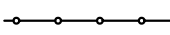
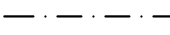



| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: | | IMPLANTACIÓN DE OBRA. FASE DE MOVIMIENTO DE Y EJECUCIÓN MURO DE DEPÓSITO | Nº DE PLANO: ESS-2 |
| FECHA: | DICIEMBRE 2017 | ESCALA: | S/E |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARQUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DíEZ RAMOS Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÜILÓPEZ | |








PLANO DE IMPLANTACIÓN DE OBRA
FASE DE EJECUCIÓN DE NUEVO EDIFICIO

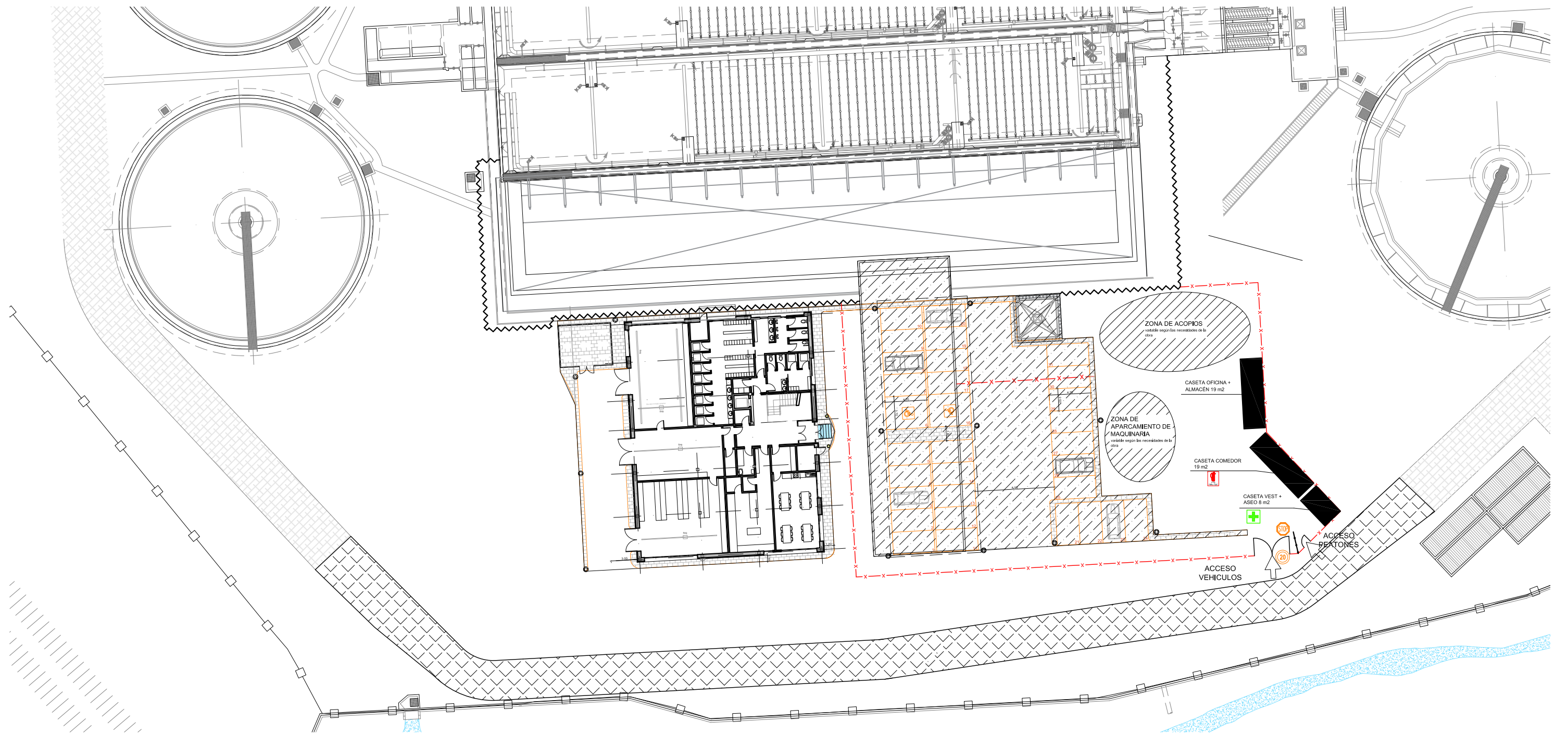
LEYENDA

-  Zona de actuación
-  Vial existente
-  Desvío de acceso
-  Valla de cerramiento de obra
-  Valla de protección peatones
-  Señalización borde de excavación
-  Valla definitiva de protección de borde de muro

SEÑALIZACIÓN EN ACCESOS

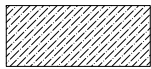

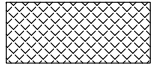






| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: | | Nº DE PLANO: | |
| IMPLANTACIÓN DE OBRA. FASE DE EJECUCIÓN DE NUEVO EDIFICIO | | ESS-2 | |
| FECHA: | DICIEMBRE 2017 | ESCALA: | S/E |
| HOJA 2 DE 3 | | | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARQUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | |
| | | Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÜERO | |








PLANO DE IMPLANTACIÓN DE OBRA
FASE DE DEMOLICIÓN DE EDIFICIO ANTIGUO Y
EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO

LEYENDA


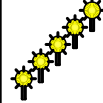



-  Zona de actuación
-  Vial existente
-  Desvío de acceso
-  Valla de cerramiento de obra
-  Valla de protección peatones
-  Señalización borde de excavación
-  Valla definitiva de protección de borde de muro

SEÑALIZACIÓN EN ACCESOS





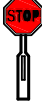
| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: IMPLANTACIÓN DE OBRA. FASE DE DEMOLICIÓN DE ANTIGUO EDIFICIO Y EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO | | Nº DE PLANO: ESS-2 | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: S/E | HOJA 3 DE 3 | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARQUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS  Mª VALVERDE AGÜILÓPEZ | |

| ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO | | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| CLAVE | SEÑAL | DENOMINACIÓN |
| TB-1 |  | PANEL DIRECCIONAL ALTO |
| TB-2 |  | PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO |
| TB-3 |  | PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO |
| TB-4 |  | PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO |
| TB-5 |  | PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO |
| TB-6 |  | CONO |
| TB-7 |  | PANEL VERTICAL |
| TB-8 |  | PANEL VERTICAL ALTO |

| ELEMENTOS LUMINOSOS | | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| CLAVE | SEÑAL | DENOMINACIÓN |
| TL-7 |  | LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS |
| TL-8 |  | CASCADA LUMINOSA (MÓVIL) |
| TL-10 |  | LUZ AMARILLA FIJA |
| TL-11 |  | LUZ ROJA FIJA |
| TL-12 |  | SEMÁFORO |

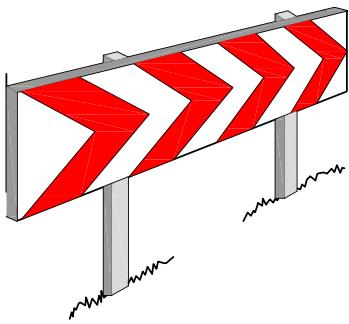
| SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| CLAVE | SEÑAL | DENOMINACIÓN |
| TR-205 |  | LIMITACIÓN DE ALTURA |
| TR-301 |  | VELOCIDAD MÁXIMA |
| TR-302 |  | GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO |
| TR-303 |  | GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO |
| TR-305 |  | ADELANTAMIENTO PROHIBIDO |
| TR-306 |  | ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES |

| SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| CLAVE | SEÑAL | DENOMINACIÓN |
| TR-5 |  | PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO |
| TR-400a |  | SENTIDO OBLIGATORIO |
| TR-400b |  | SENTIDO OBLIGATORIO |
| TR-401a |  | PASO OBLIGATORIO |
| TR-401b |  | PASO OBLIGATORIO |
| TR-500 |  | FIN DE PROHIBICIONES |

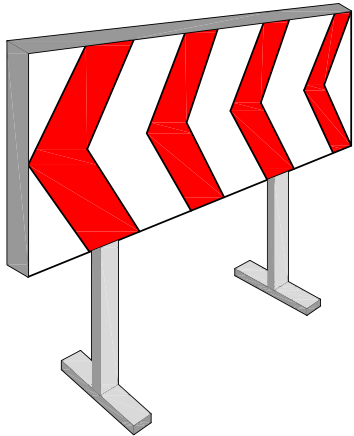
| SEÑALES MANUALES | | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| CLAVE | SEÑAL | DENOMINACIÓN |
| TM-1 |  | DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO |
| TM-2 |  | DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO |

| SEÑALES DE PELIGRO | | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| CLAVE | SEÑAL | DENOMINACIÓN |
| TP.15a |  | RESALTO |
| TB-15b |  | BADÉN |
| TP-17 |  | ESTRECHAMIENTO DE CALZADA |
| TP-17a |  | ESTRECHAMIENTO DE CALZADA DERECHA |
| TP-17b |  | ESTRECHAMIENTO DE CALZADA IZQUIERDA |
| TP-18 |  | OBRAS |
| TP-19 |  | CONGESTIÓN |
| TP-20 |  | SEMÁFORO |
| TP-50 |  | OTROS PELIGROS |
| TP-8 |  | PASO A NIVEL SIN BARRERAS |
| R-2 |  | DETENCIÓN OBLIGATORIA |

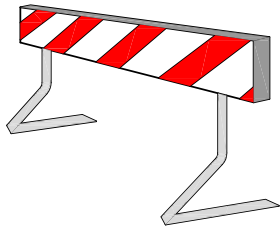
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO



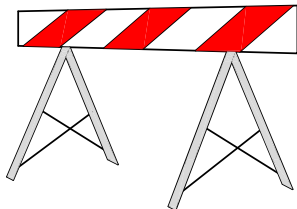
PANELES DIRECCIONALES
PARA CURVAS



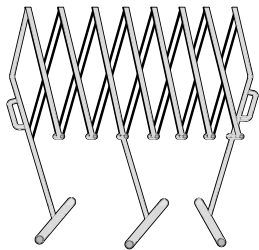
PANELES DIRECCIONALES
PARA OBRAS



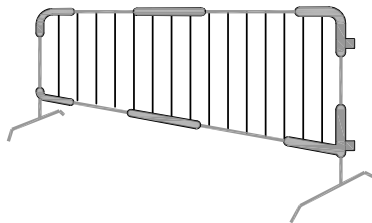
VALLA DE OBRA
MODELO 1



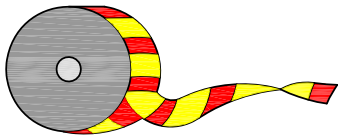
VALLA DE OBRA
MODELO 2



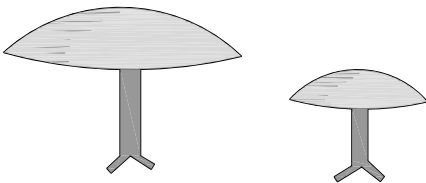
VALLA EXTENSIBLE



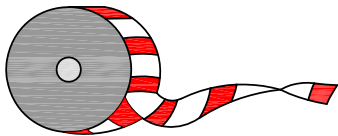
VALLA DE CONTENCIÓN DE
PEATONES TIPO AYUNTAMIENTO



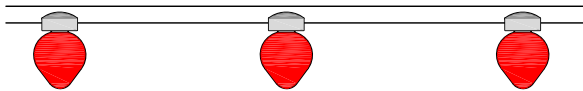
CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE



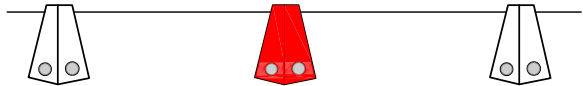
CLAVOS DE DESACELERACIÓN



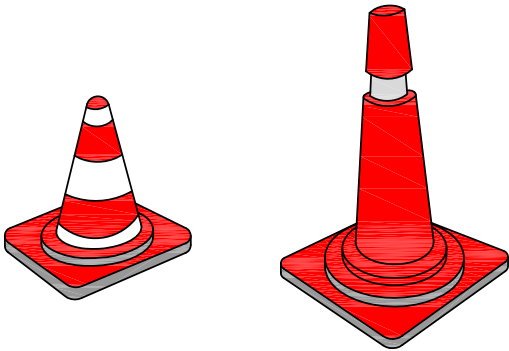
CINTA BALIZAMIENTO PLÁSTICO



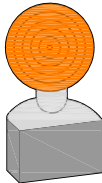
PORTALÁMPARAS DE PLÁSTICO



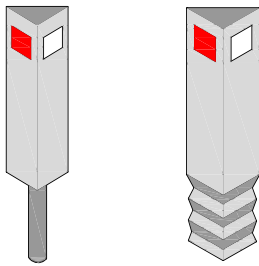
CORDÓN DE BALIZAMIENTO
NORMAL Y REFLEXIVO



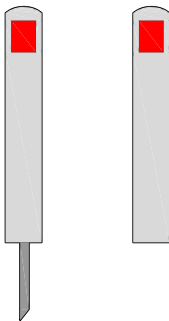
CONOS DE GOMA



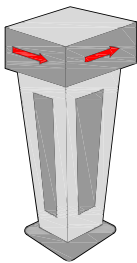
LÁMPARA AUTÓNOMA
FIJA INTERMITENTE



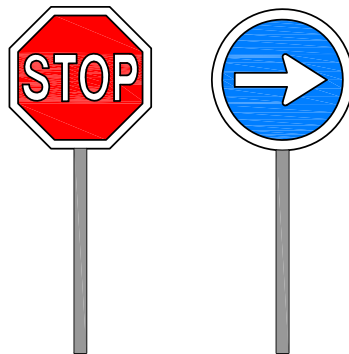
HITOS CAPTAFAROS PARA SEÑALIZACIÓN
LATERAL DE AUTOPISTAS EN POLIETILENO



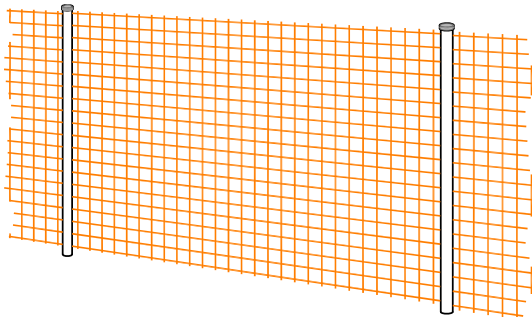
HITOS DE P.V.C.



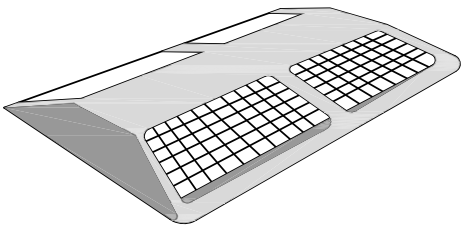
HITOS LUMINOSOS



PALETAS MANUALES
DE SEÑALIZACIÓN

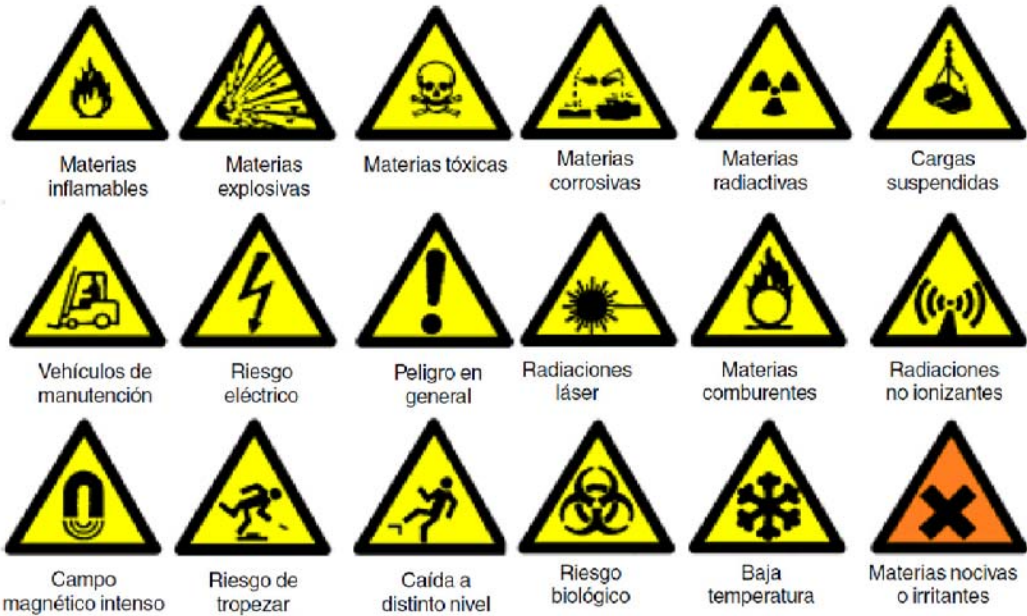


MALLA NARANJA



CAPTAFAROS HORIZONTAL
(OJO DE GATO)

SEÑALES DE ADVERTENCIA



SEÑALES DE OBLIGACIÓN



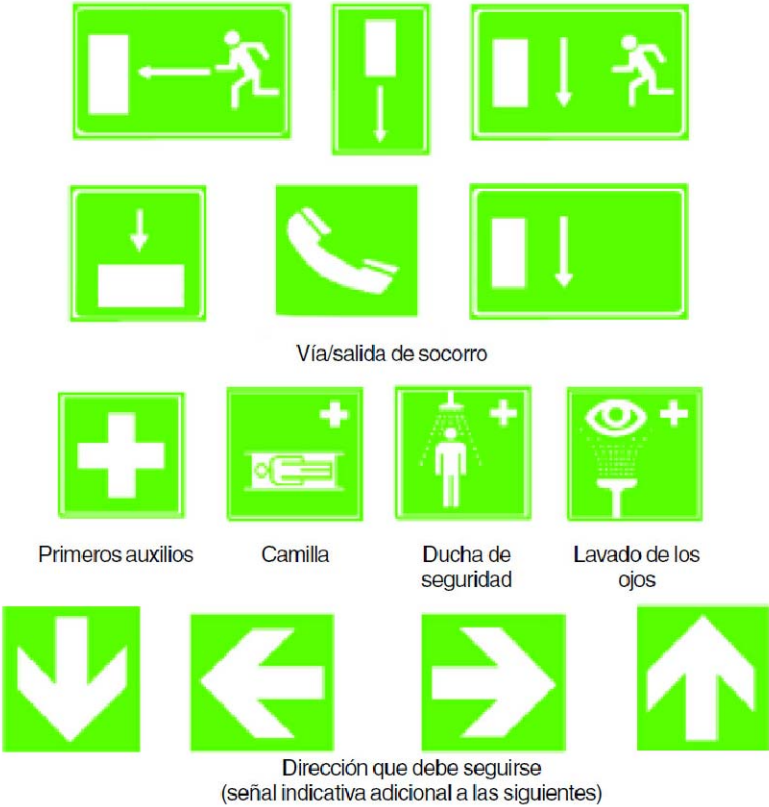
SEÑALES DE PROHIBICIÓN



SEÑALES DE EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



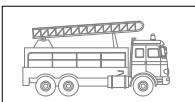
SEÑALES DE SALVAMENTO O SOCORRO



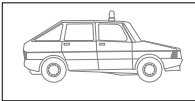
PANEL DE INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

TELÉFONOS
DE
EMERGENCIA

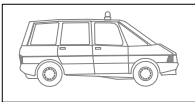
DIRECCIÓN DE LA OBRA



BOMBEROS



POLICÍA
NACIONAL



GUARDIA
CIVIL



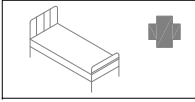
SERVICIO MÉDICO
Dr. _____



MÉDICO ASISTENCIAL
PARA LA OBRA
Dr. _____



AMBULANCIAS



HOSPITALES



EMERGENCIAS

112

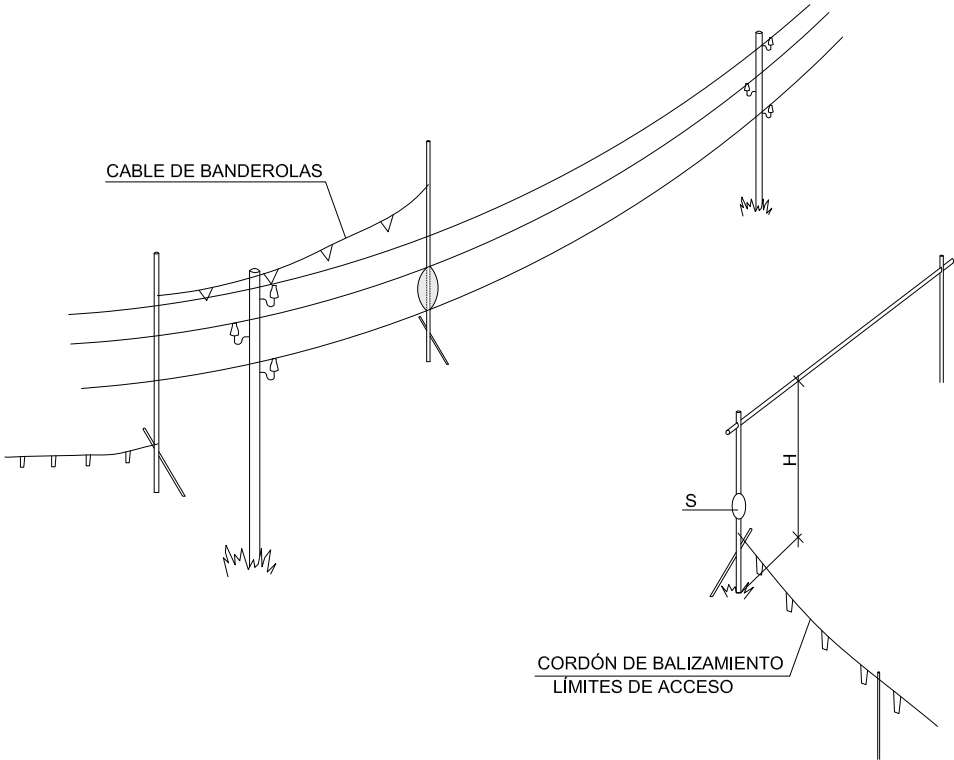
PANEL EN ENTRADA A OBRA

**ES OBLIGATORIO SEGUIR TODAS
LAS NORMAS DE SEGURIDAD**

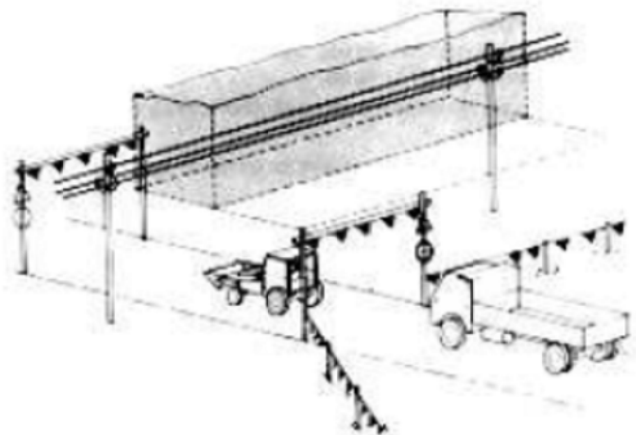


**PROHIBIDO EL PASO A TODA
PERSONA AJENA A LA OBRA**

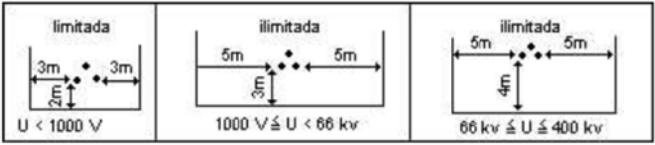
PÓRTICO DE BALIZAMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS



H = PASO LIBRE
S = SEÑAL DE ALTURA MÁXIMA
A ≥ 4m PARA A.T. EN GENERAL
A ≥ 0.5m PARA B.T.



| Tensión < 1.000 V | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Distancia de seguridad horizontal | 3 m + 50% del ancho entre cables |
| Distancia de seguridad vertical | 2 m + 50% del ancho entre cables |
| 1000 V < Tensión < 66.000 V | |
| Distancia de seguridad horizontal | 5 m + 50% del ancho entre cables |
| Distancia de seguridad vertical | 3 m + 50% del ancho entre cables |
| Tensión > 66.000 V | |
| Distancia de seguridad horizontal | 5 m + 50% del ancho entre cables |
| Distancia de seguridad vertical | 4 m + 50% del ancho entre cables |



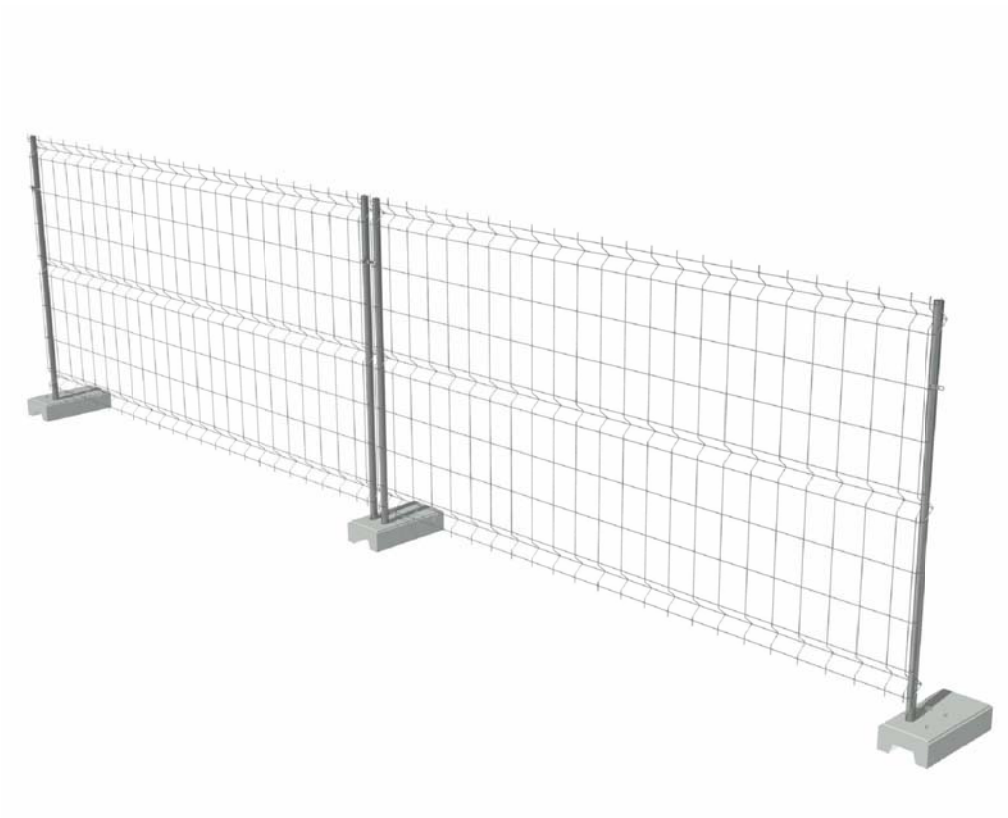
Dpel-1=DISTANCIA HASTA EL LÍMITE EXTERIOR DE LA ZONA DE PELIGRO CUANDO EXISTA RIESGO DE SOBRETENSIÓN POR RAYO (cm).

Dpel-2=DISTANCIA HASTA EL LÍMITE EXTERIOR DE LA ZONA DE PELIGRO CUANDO NO EXISTA EL RIESGO DE SOBRETENSIÓN POR RAYO (cm).

Dprox-1=DISTANCIA HASTA EL LÍMITE EXTERIOR DE LA ZONA DE PROXIMIDAD CUANDO RESULTE POSIBLE DELIMITAR CON PRECISIÓN LA ZONA DE TRABAJO Y CONTROLAR QUE ÉSTA NO SE SOBREPASA DURANTE LA REALIZACIÓN DEL MISMO (cm).

Dprox-2=DISTANCIA HASTA EL LÍMITE EXTERIOR DE LA ZONA DE PROXIMIDAD CUANDO NO RESULTE POSIBLE DELIMITAR CON PRECISIÓN LA ZONA DE TRABAJO Y CONTROLAR QUE ÉSTA NO SE SOBREPASA DURANTE LA REALIZACIÓN DEL MISMO (cm).

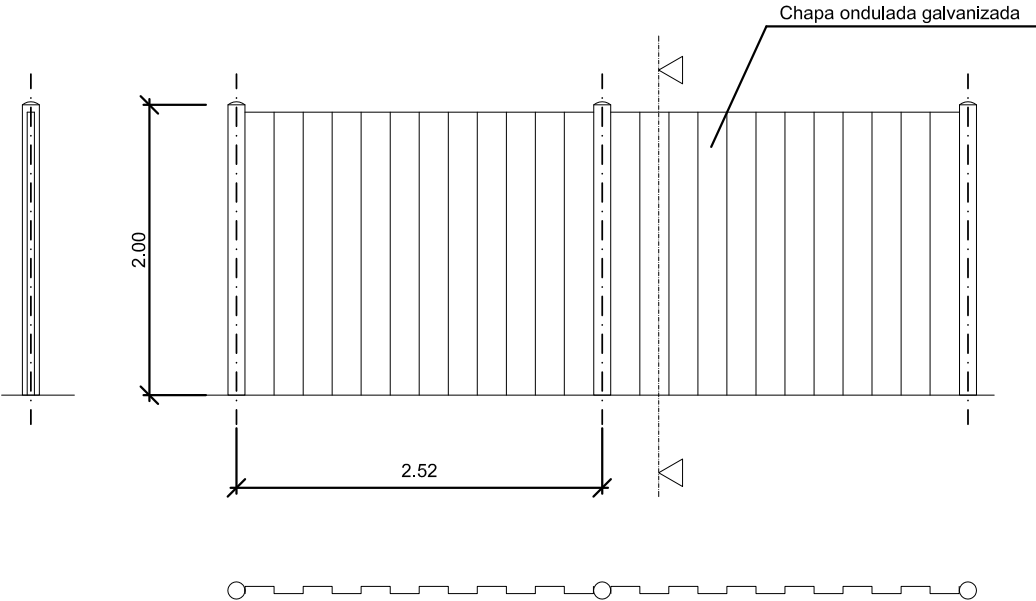
VALLA METÁLICA TRASLADABLE



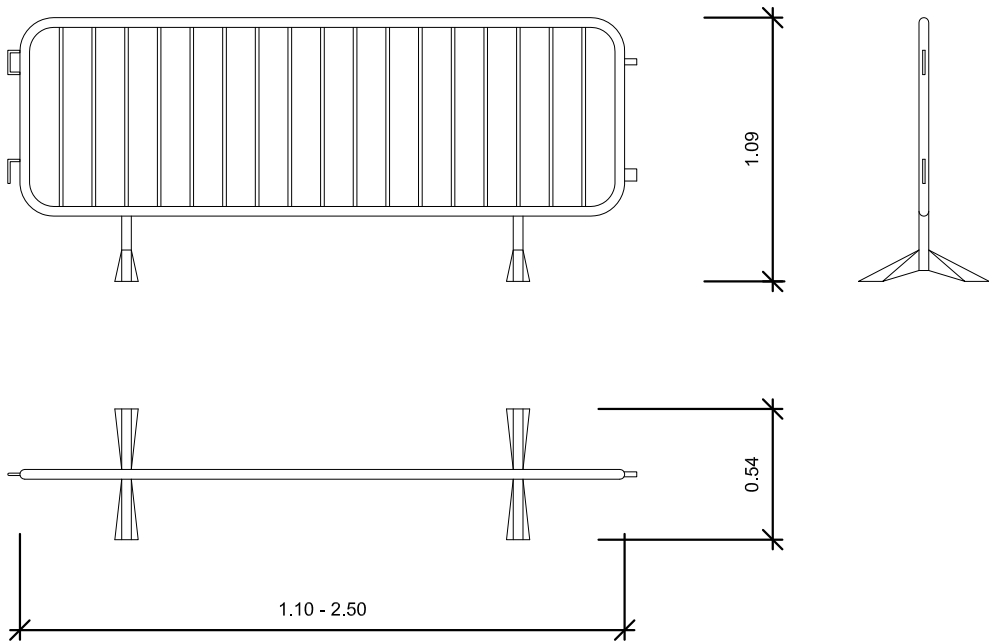
DETALLE ABRAZADERA








VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



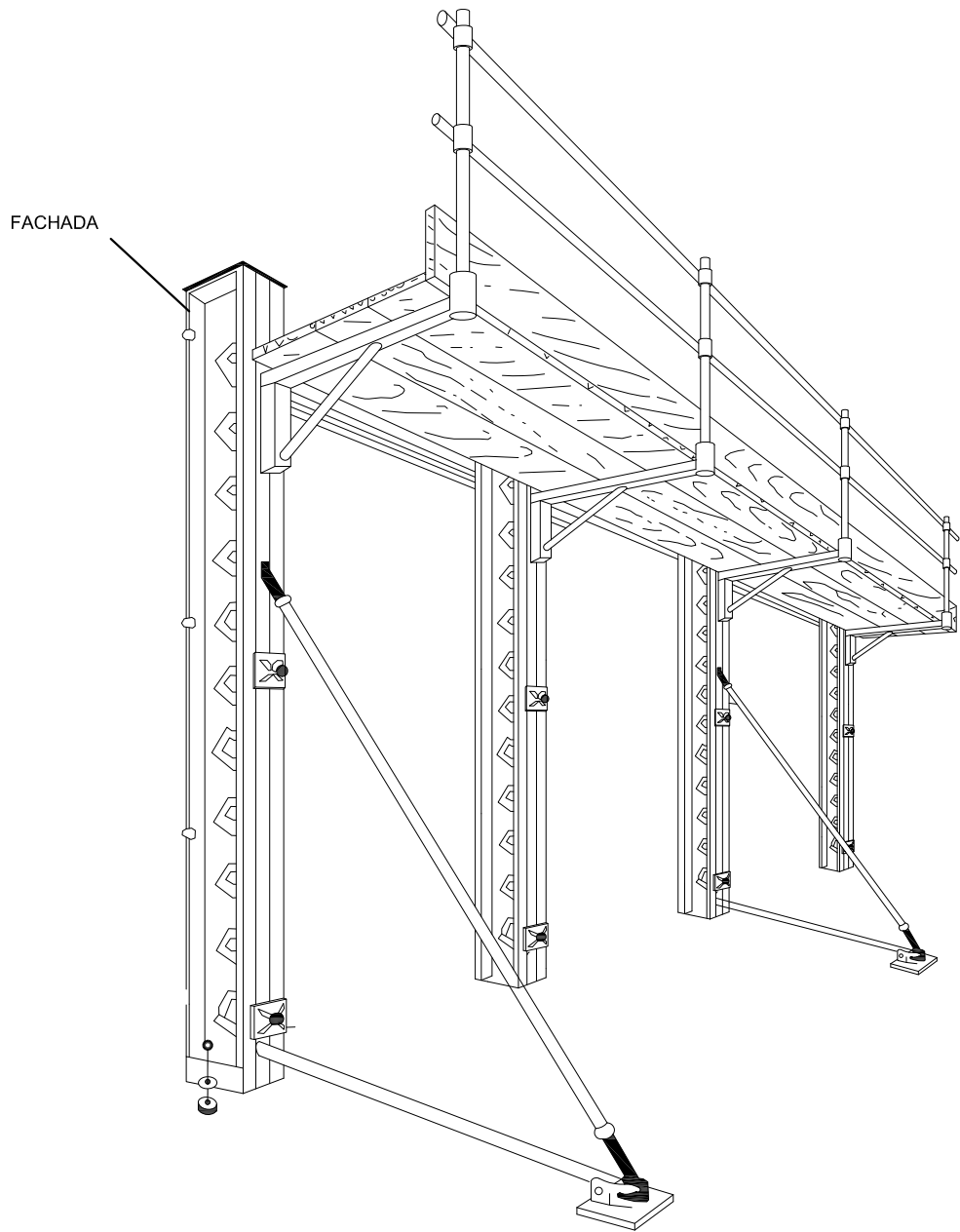
VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



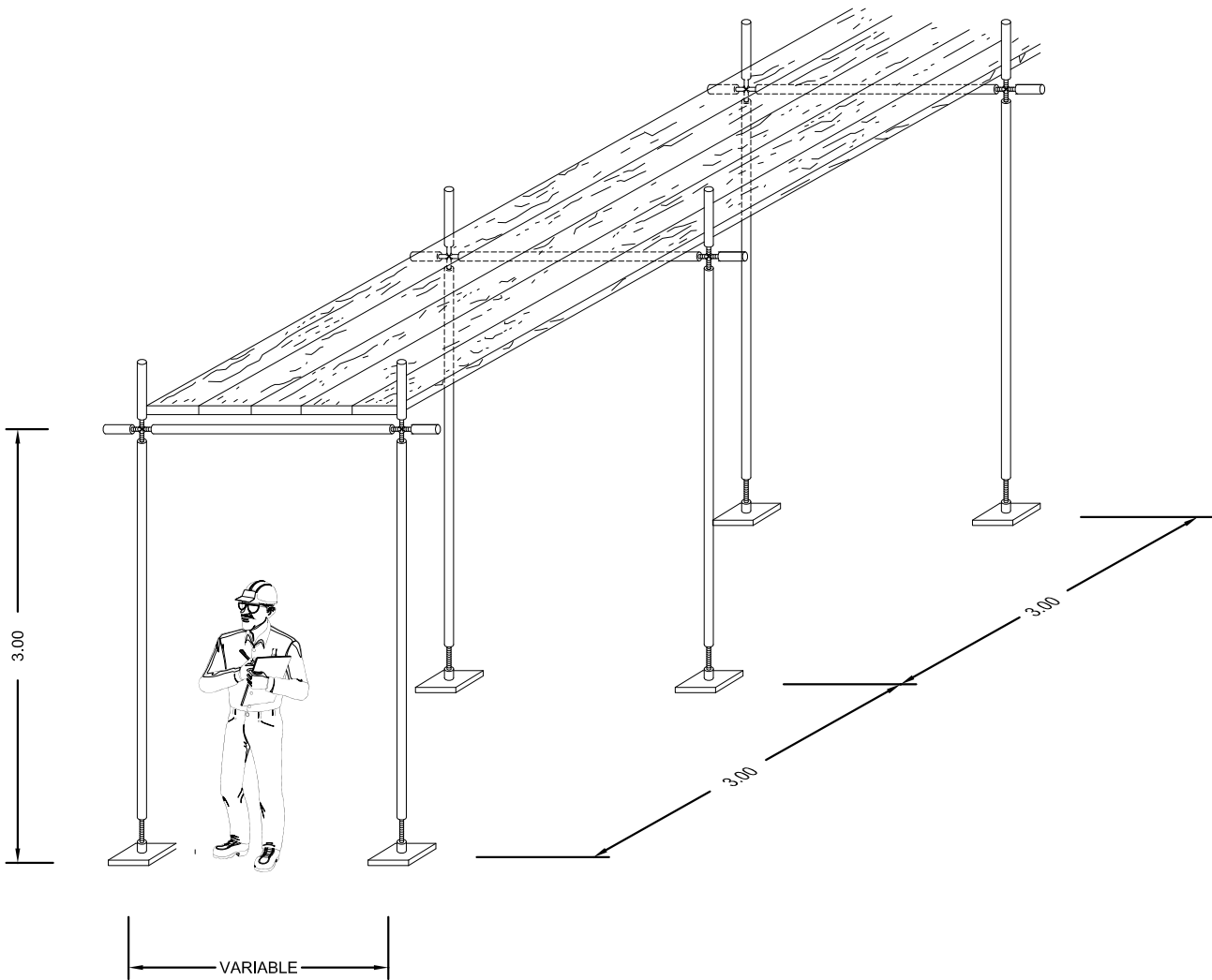
Cotas en metros

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERIA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN CERRAMIENTOS | | | Nº DE PLANO ESS-3.4 |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: S/E | HOJA <u>1</u> DE <u>1</u> | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | |
| | | 1ª Bª SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÓ LÓPEZ | |




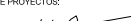
VISERA PROTECCIÓN FACHADAS



PASO PROTEGIDO MARQUESINA
PROTECCIÓN FACHADAS

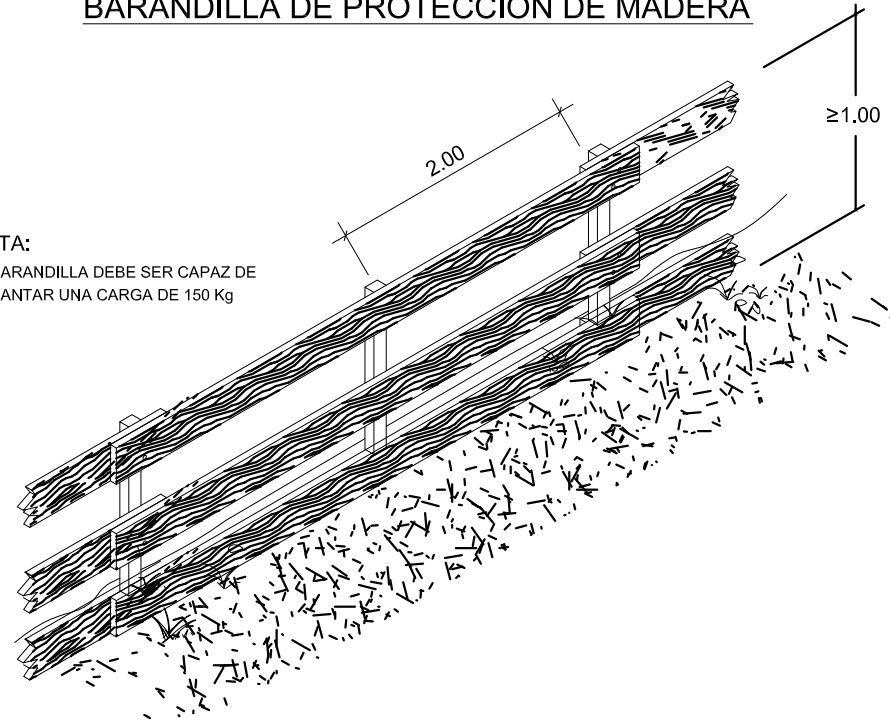


Cotas en metros

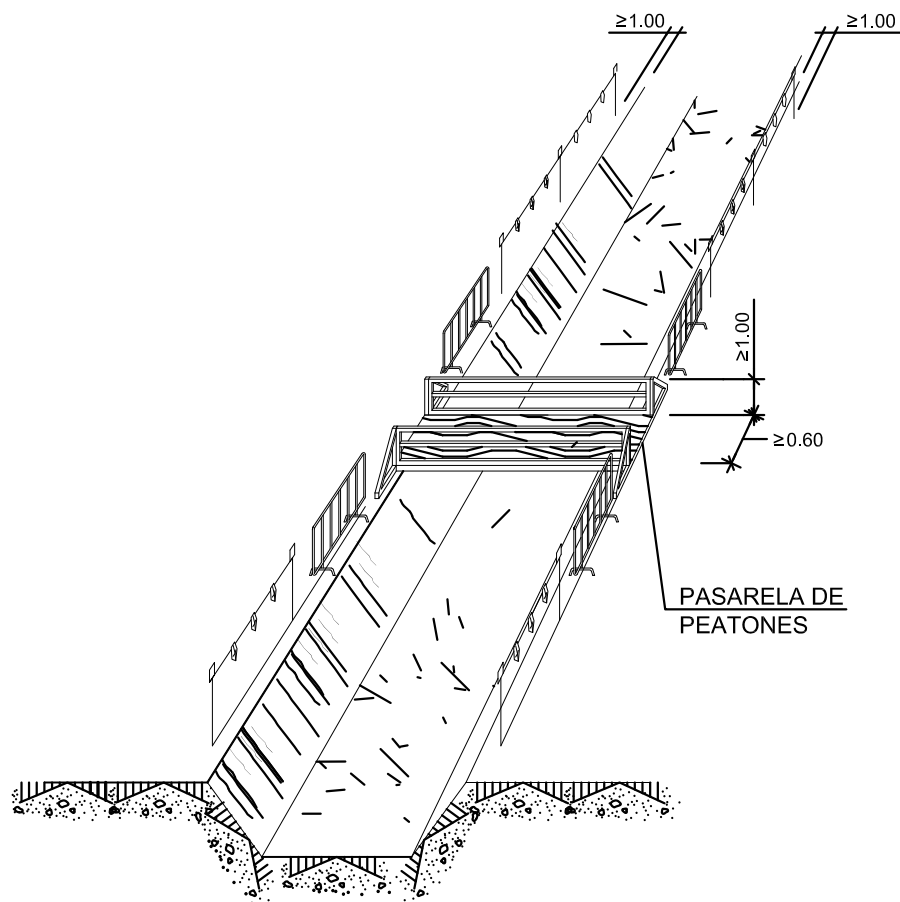
| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERIA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE OBJETOS | | Nº DE PLANO ESS-3.5 | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: S/E | HOJA 1 DE 1 | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÓ LÓPEZ | |

BARANDILLA DE PROTECCIÓN DE MADERA

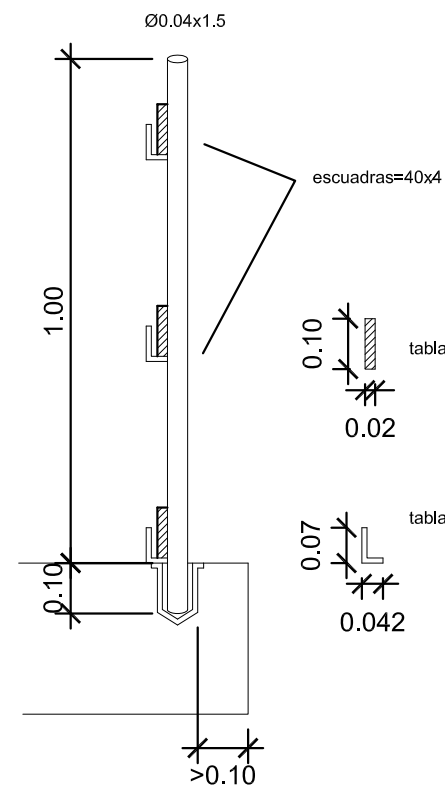
NOTA:
LA BARANDILLA DEBE SER CAPAZ DE
AGUANTAR UNA CARGA DE 150 Kg



PASO Y PROTECCIÓN EN ZANJAS

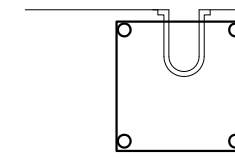
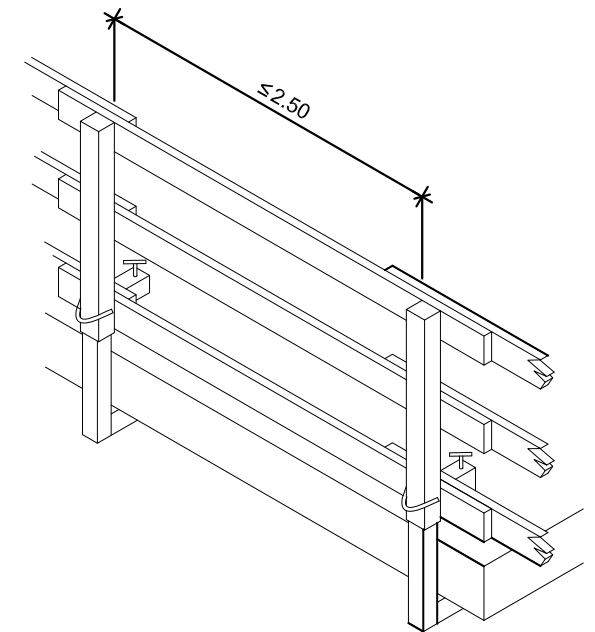
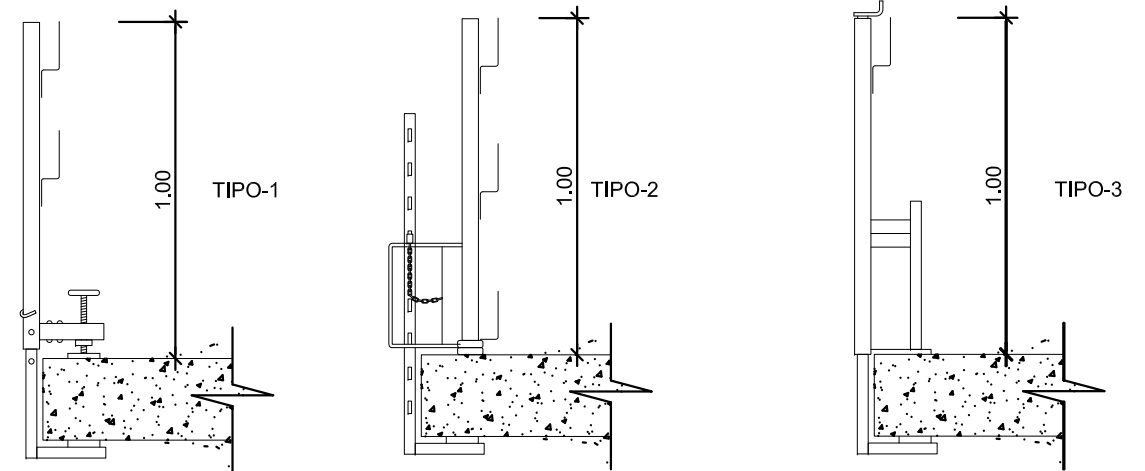


BARANDILLA DE PROTECCIÓN EMBEBIDA EN FORJADO, ESTRUCTURA Ó CUBIERTA

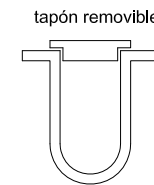


huelgo entre cartucho y el tubo
el menor posible (1mm. recomendable)

BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



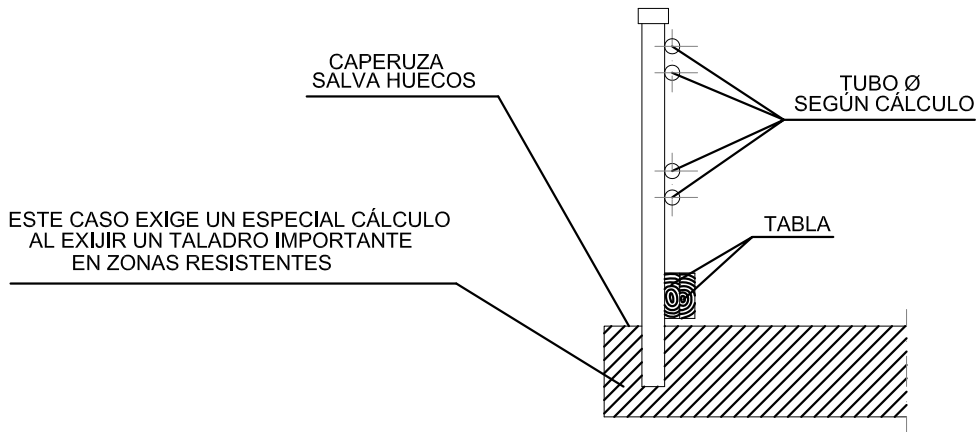
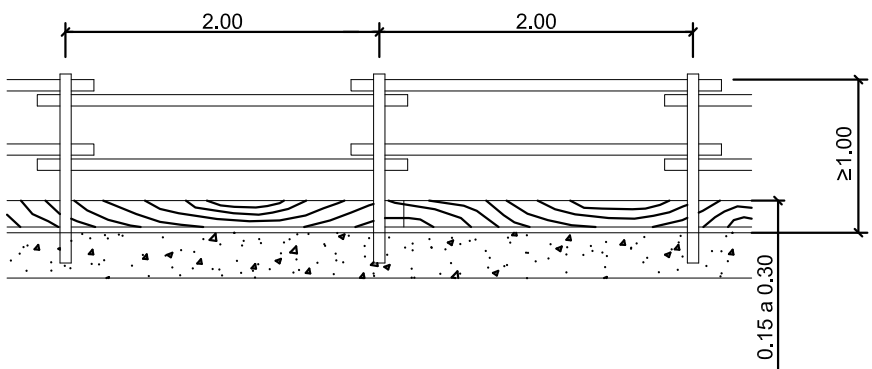
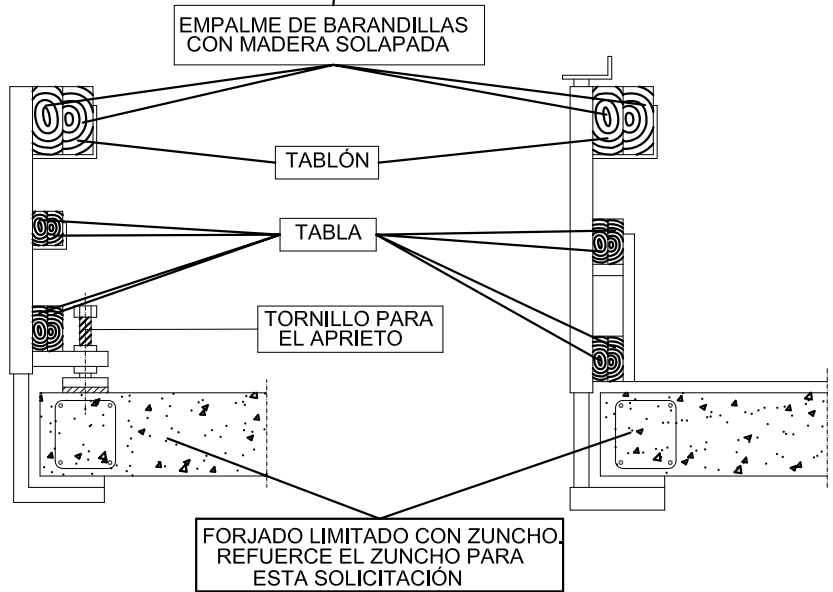
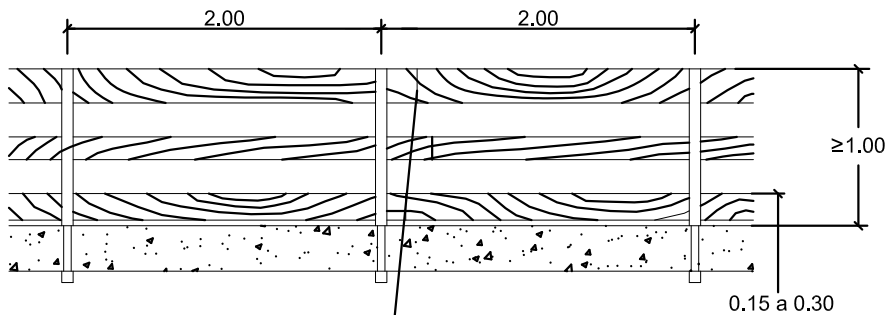
en cualquier caso detrás de la
armadura longitudinal del zuncho



Cotas en metros

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | Nº DE PLANO ESS-3.6 | |
| TÍTULO DEL PLANO: | EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. | Nº DE PLANO | ESS-3.6 |
| FECHA: | DICIEMBRE 2017 | ESCALA: | S/E |
| AUTOR DEL PROYECTO: | consultrans | DIRECTORES DEL PROYECTO: | Vº BY SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS: |
| FRANCISCO DE BENITA HARQUINDEY | | GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS | Mº VALVERDE AGOÍ LOPEZ |

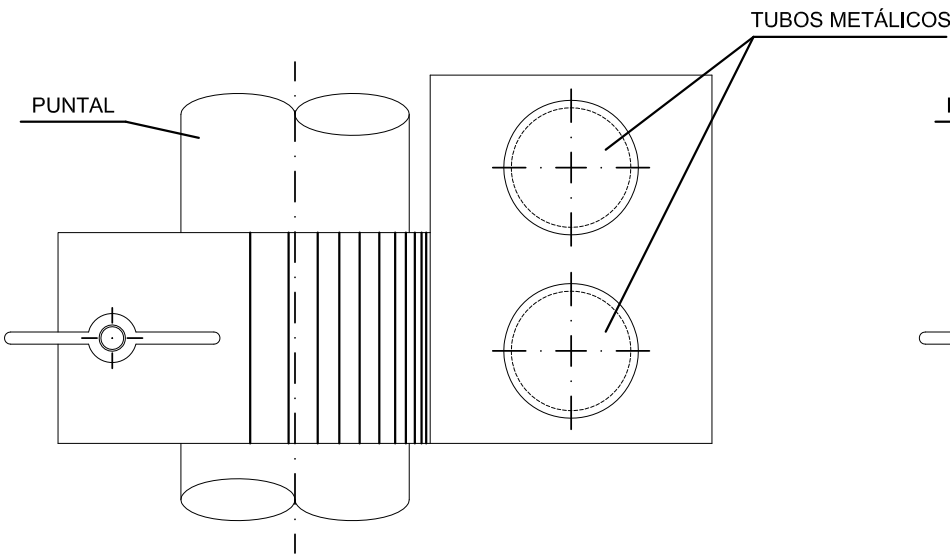
BARANDILLAS



BRIDAS PARA FORMAR BARANDILLAS

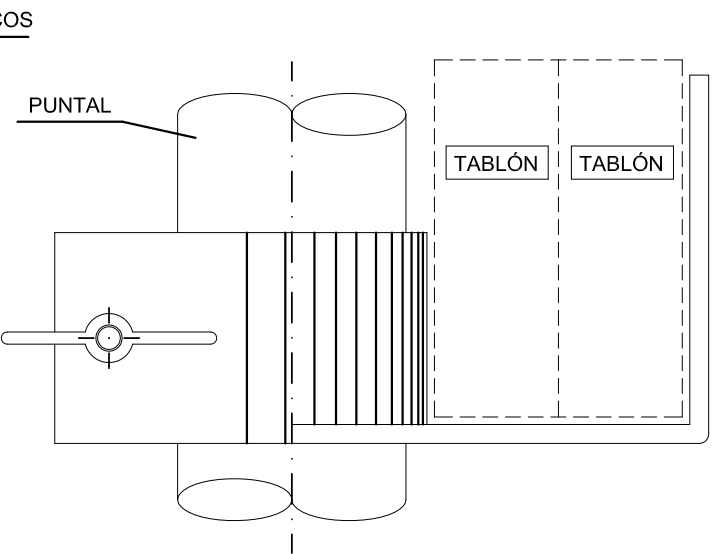
ALZADOS

BRIDA POR APRIETO PARA FORMAR SOBRE PUNTALES BARANDILLAS TUBULARES

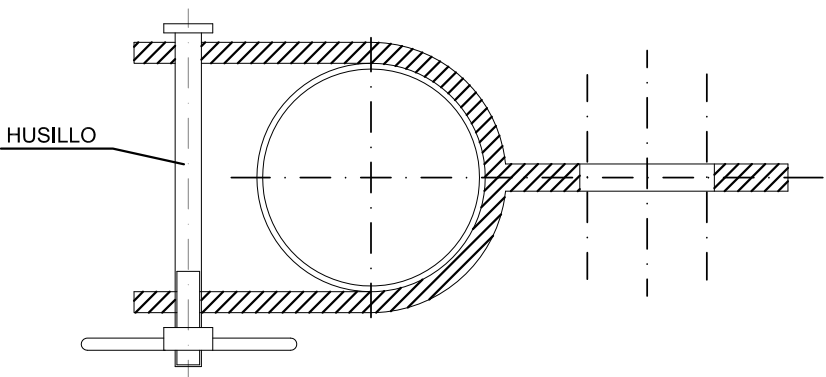


ALZADOS

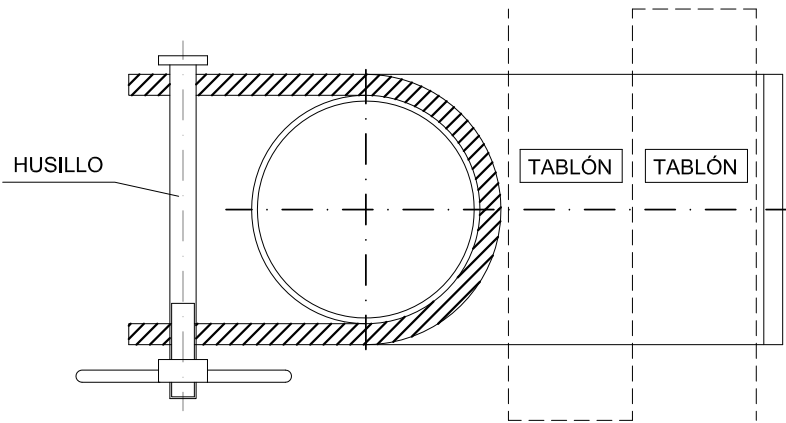
BRIDA POR APRIETO PARA FORMAR BARANDILLAS DE MADERA SOBRE PUNTALES METÁLICOS



SECCIÓN

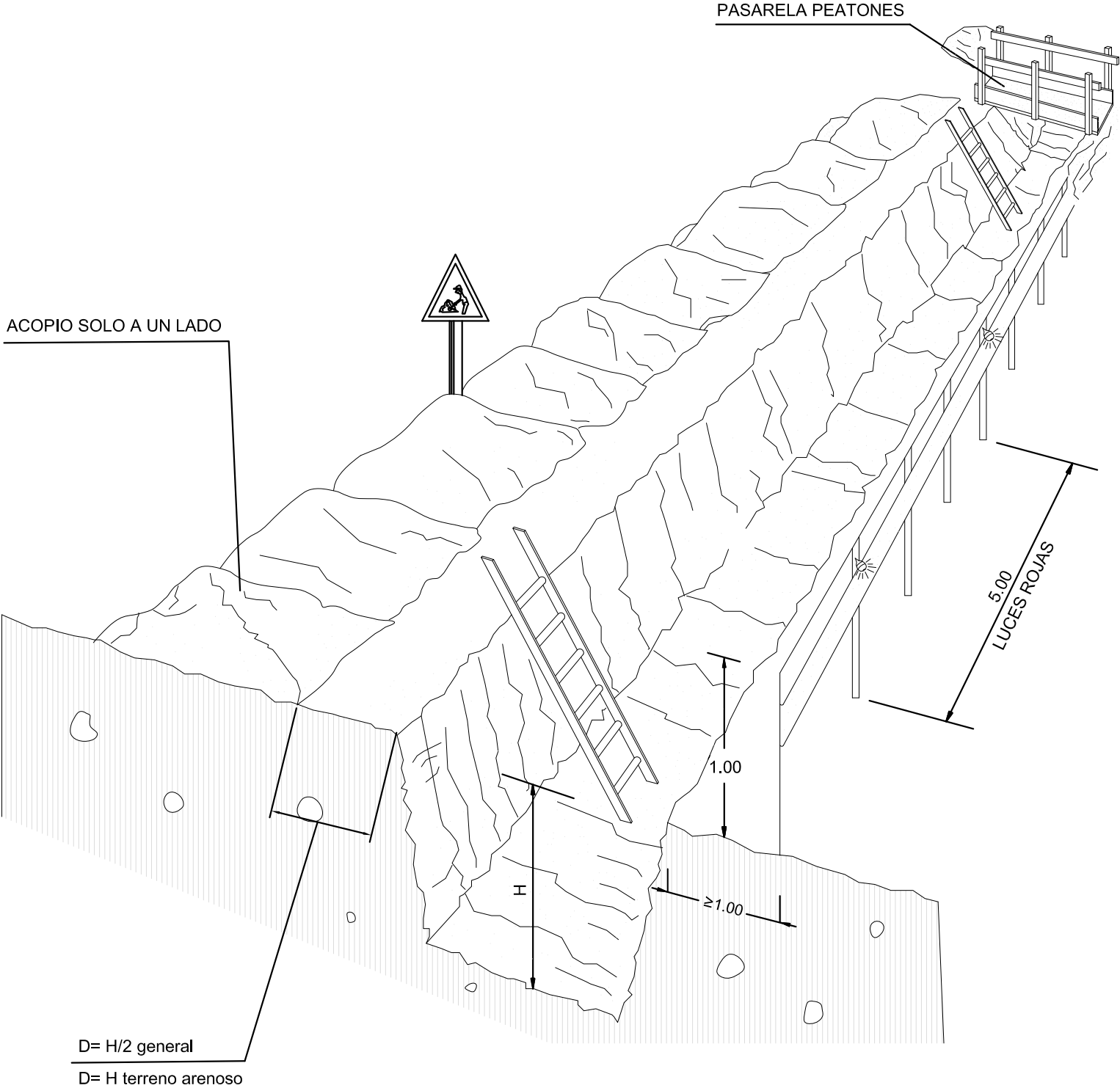


SECCIÓN

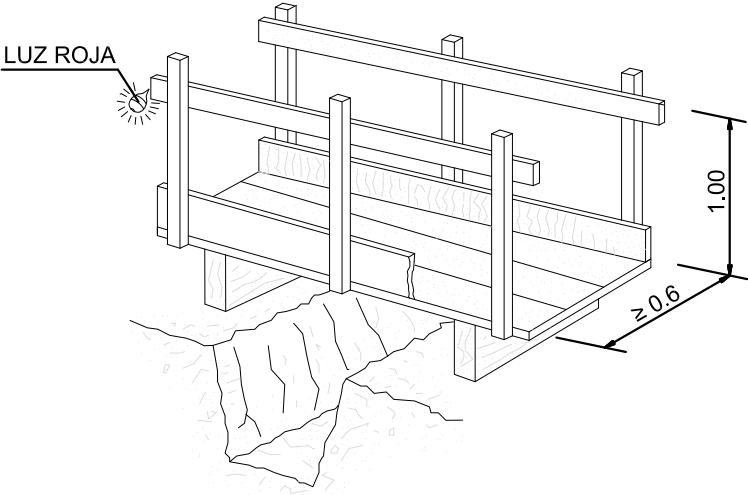


Cotas en metros




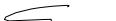

PROTECCIONES EN ZANJAS, HUECOS Y APERTURAS



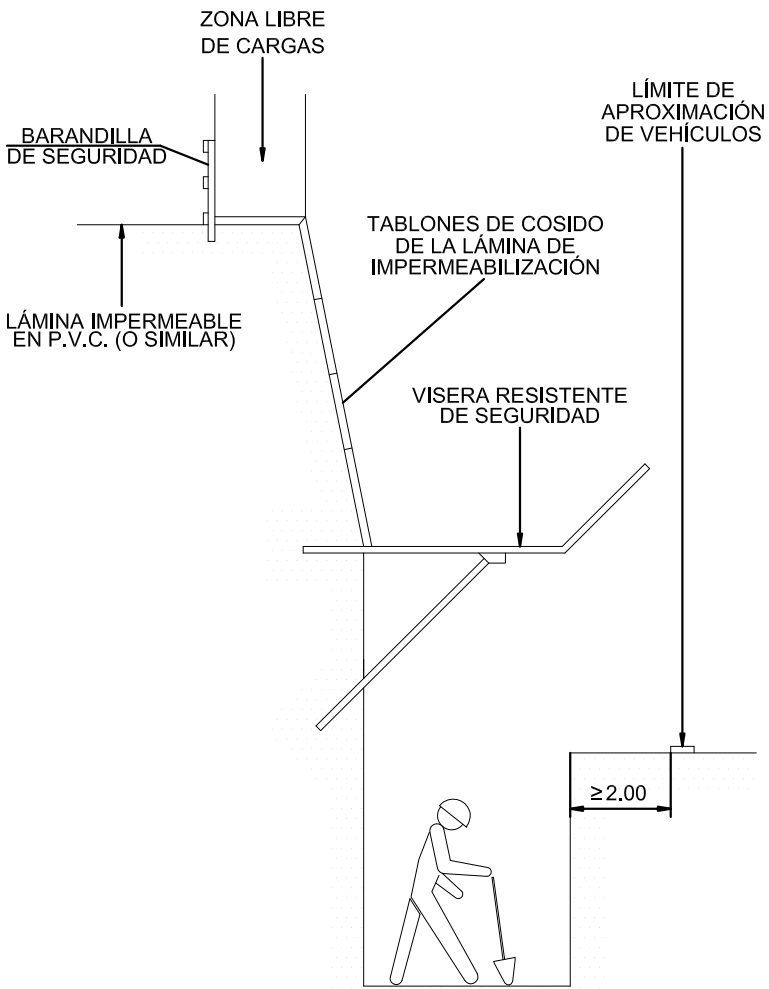
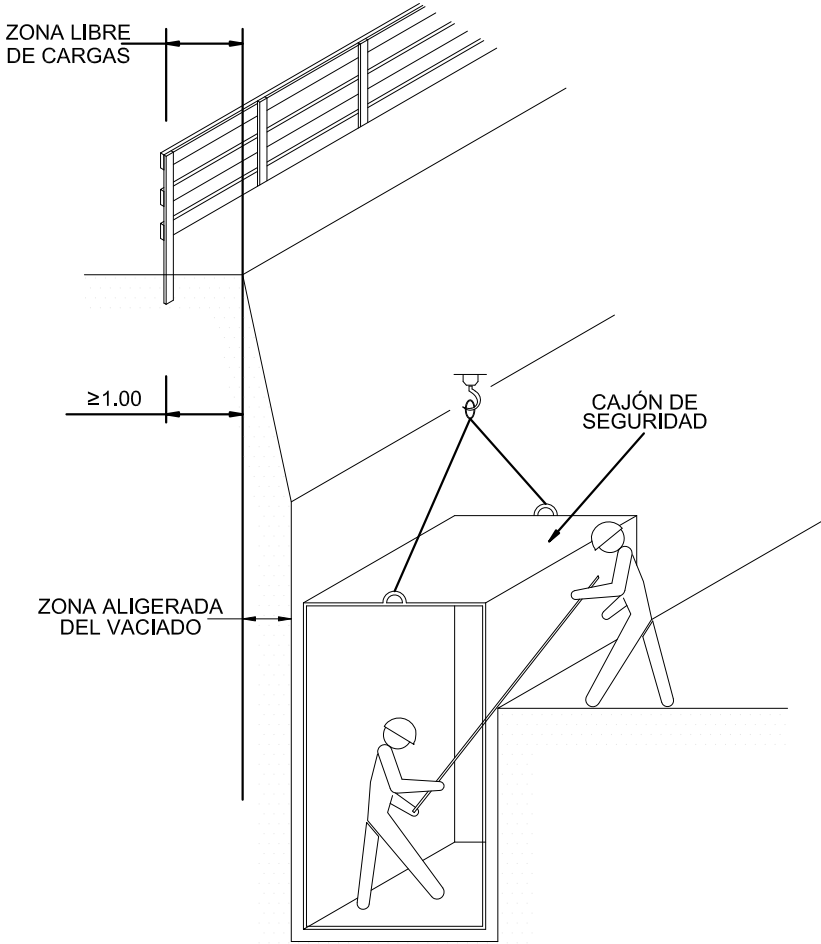
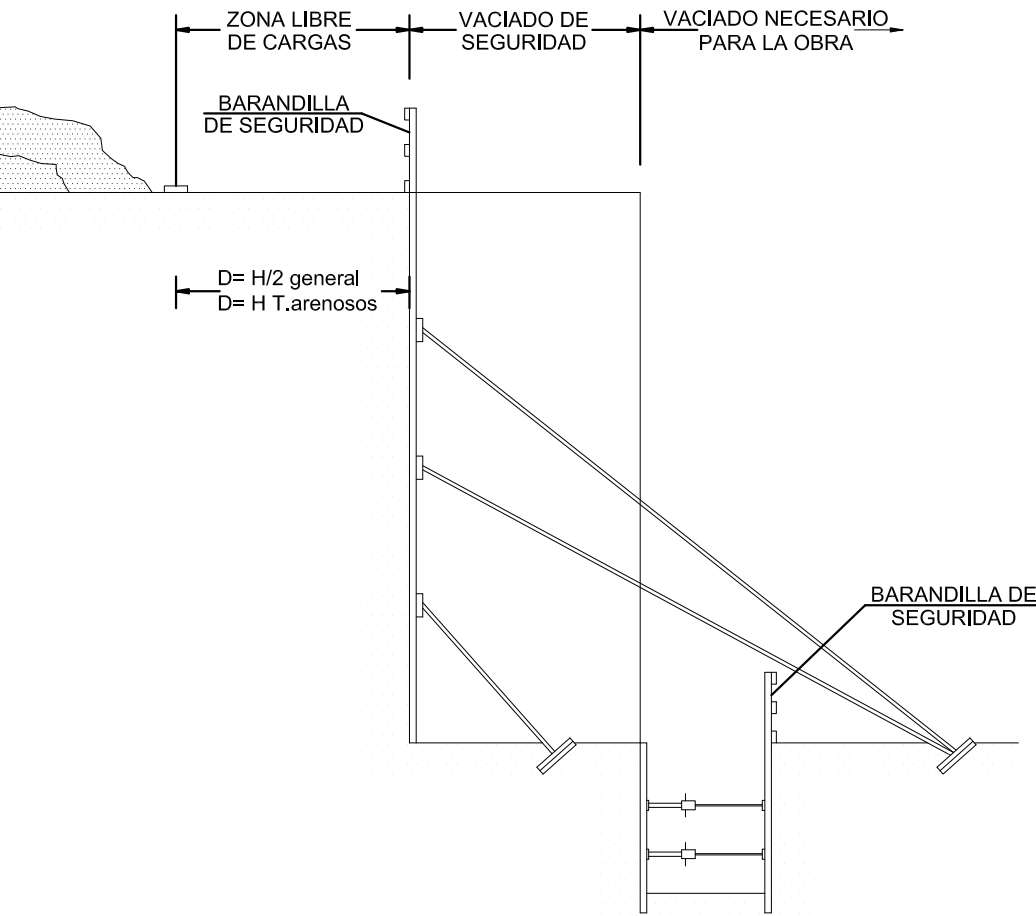
DETALLE DE PASARELA PEATONES



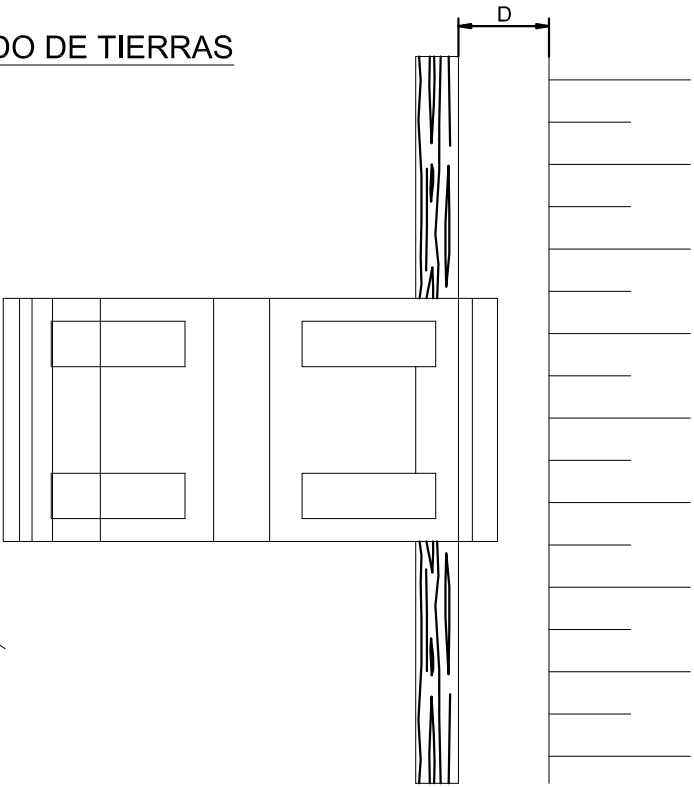
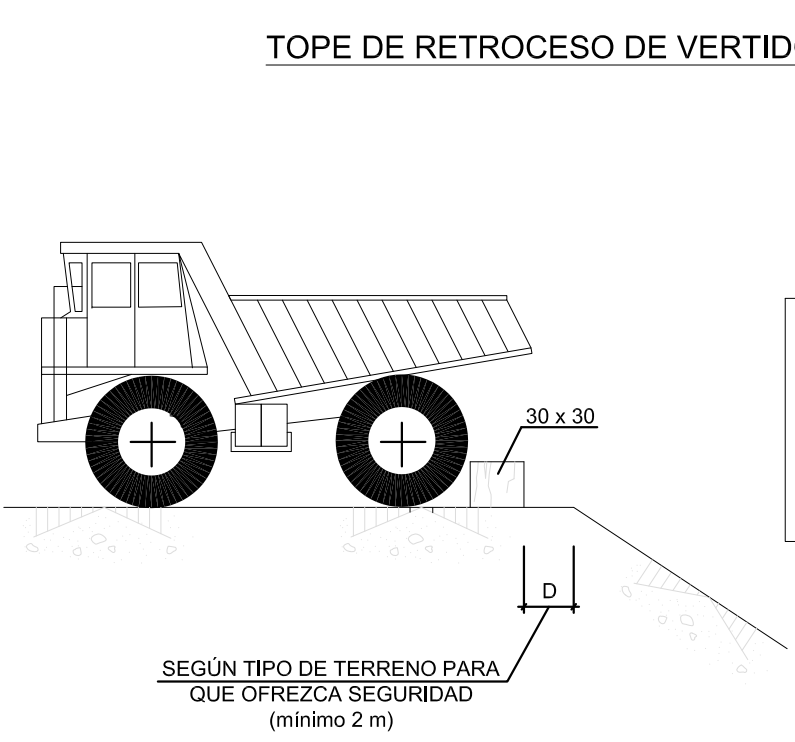
Cotas en metros

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. | | Nº DE PLANO ESS-3.6 | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: S/E | HOJA 3 DE 8 | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÜILOPEZ | |

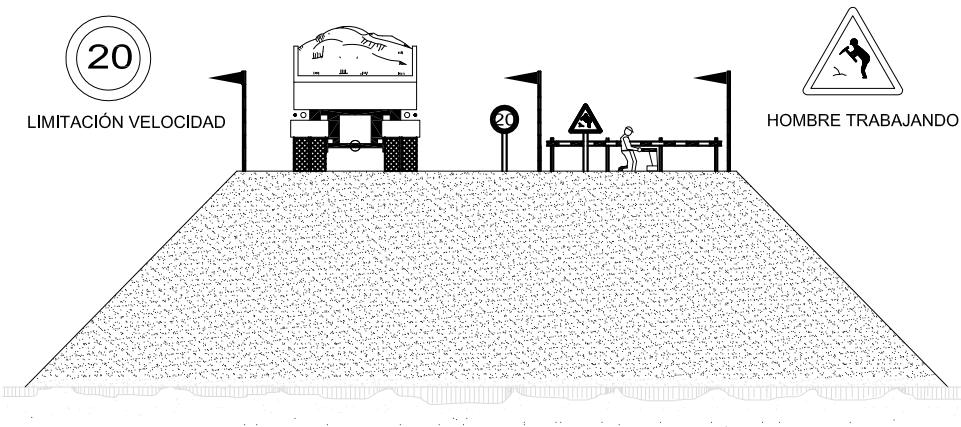
PROTECCIÓN EN VACIADOS Y ZANJAS



TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



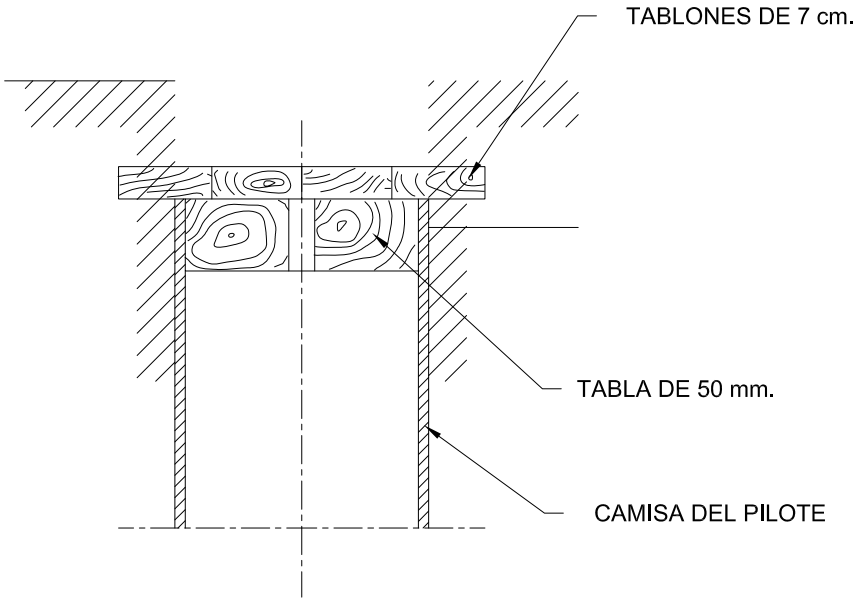
EJECUCIÓN DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS



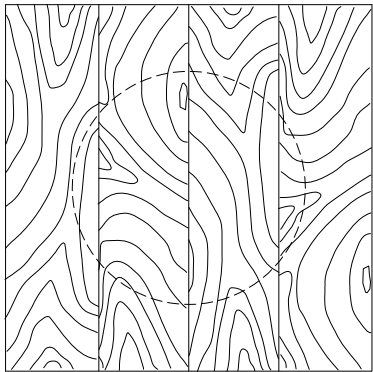
| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. | | Nº DE PLANO ESS-3.6 | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: S/E | HOJA 4 DE 8 | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO: Vº BY SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS  Mª VALVERDE AGÜÍ LÓPEZ | |

Cotas en metros

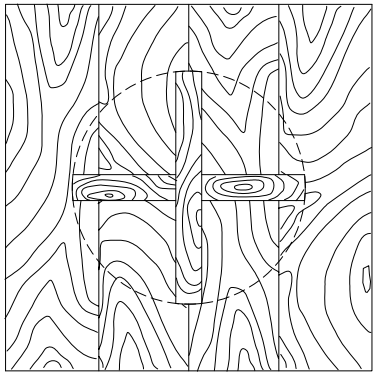
SECCIÓN POZO SIN ARMAR



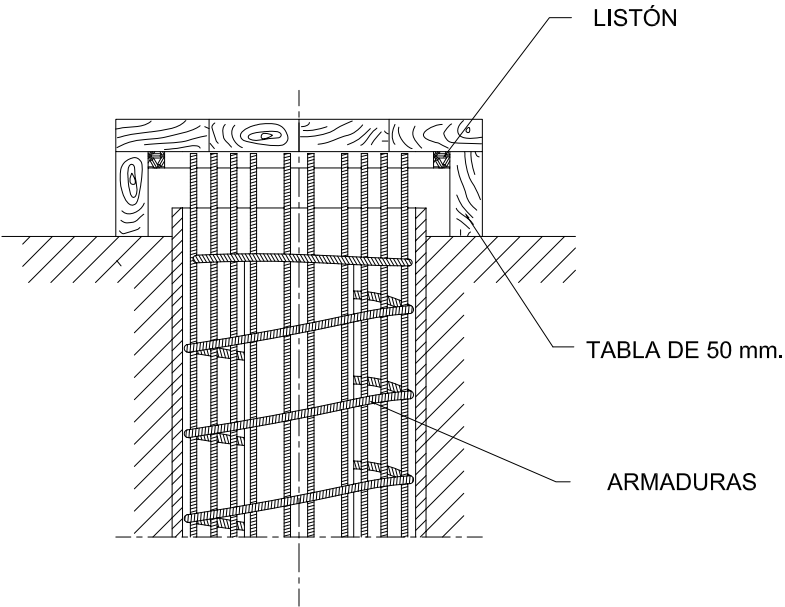
CARA SUPERIOR



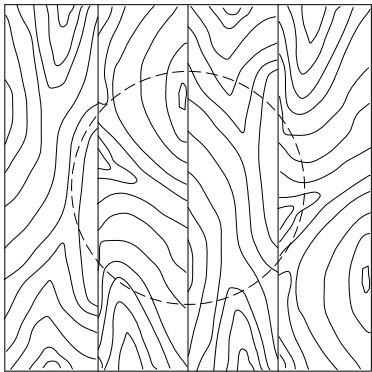
CARA INFERIOR



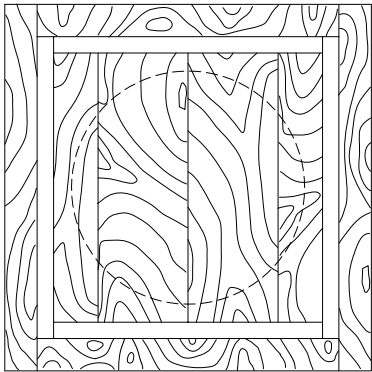
SECCIÓN POZO ARMADO



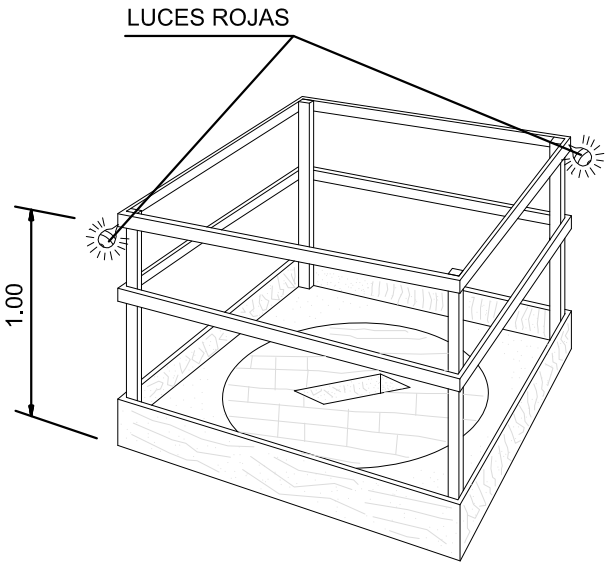
CARA SUPERIOR



CARA INFERIOR



EN HUECOS Y ABERTURAS

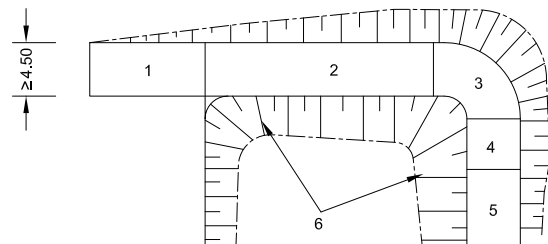


DETALLE PROTECCIÓN ARMADURA "TIPO SETA"



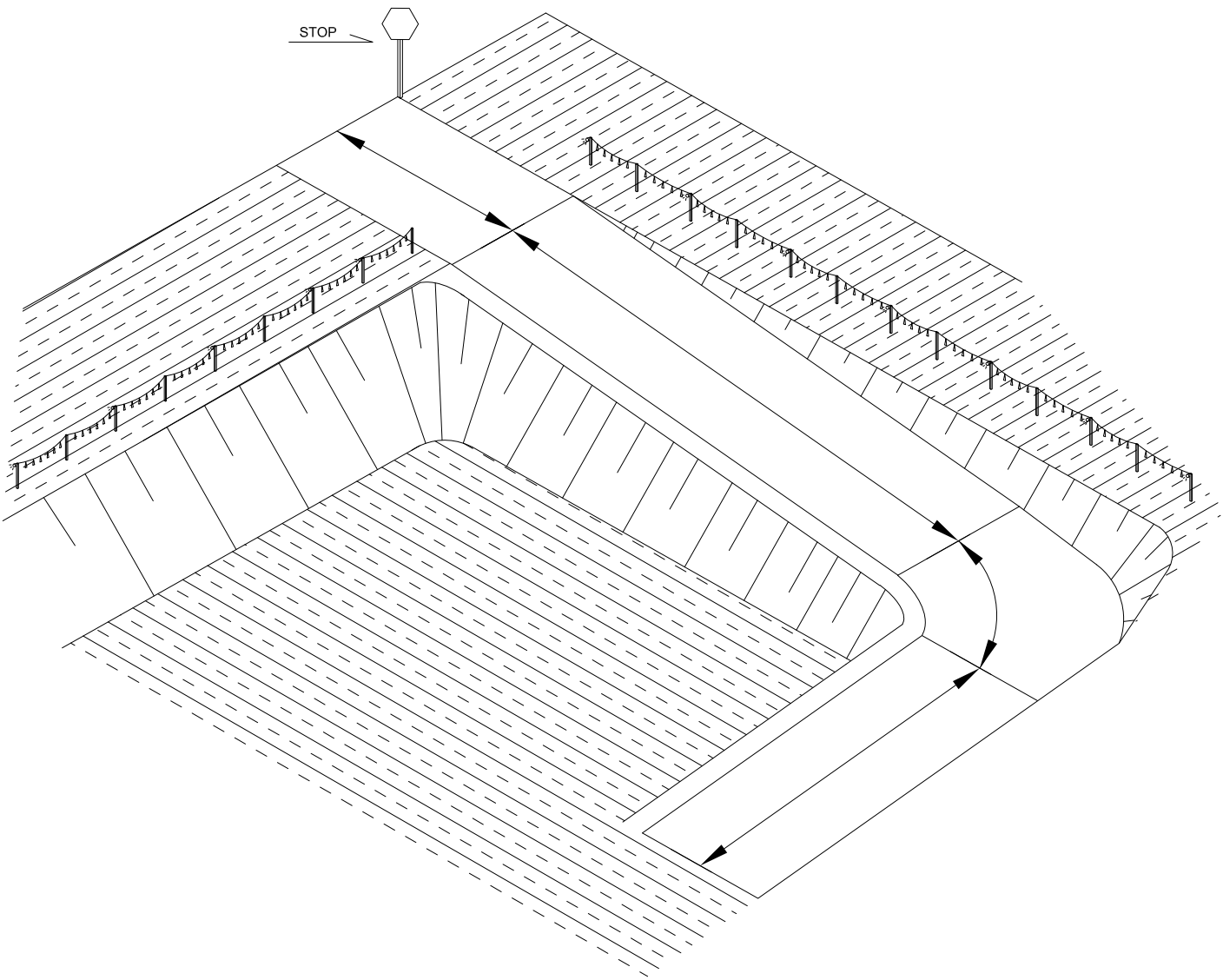
Cotas en metros

ACCESOS A OBRA

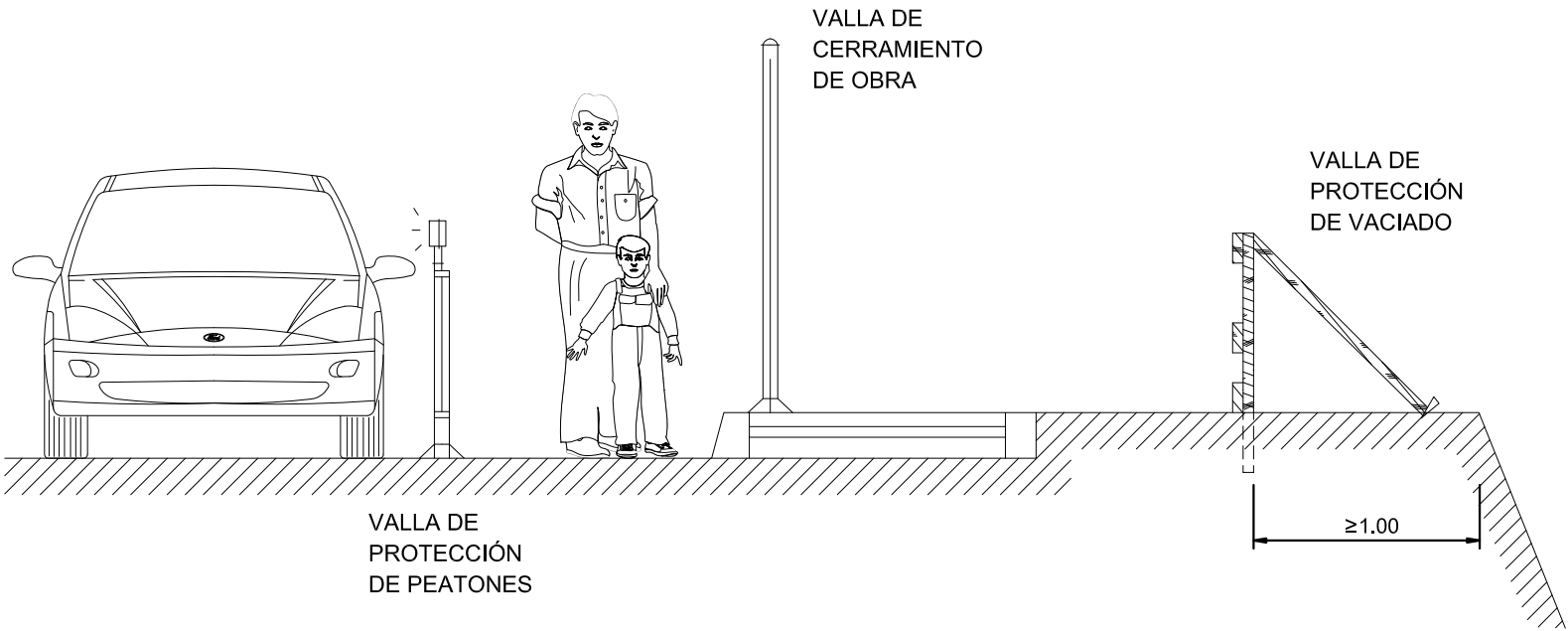


PLANTA

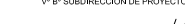
- 1: ZONA HORIZONTAL
- 2: $\leq 12\%$ PENDIENTE EN TRAMOS RECTOS
- 3: $\leq 8\%$ PENDIENTE EN TRAMOS CURVOS
- 4: $\leq 12\%$ PENDIENTE EN TRAMOS RECTOS
- 5: $\geq 6,00$ m. INICIACIÓN DE SUBIDA
- 6: TALUDES



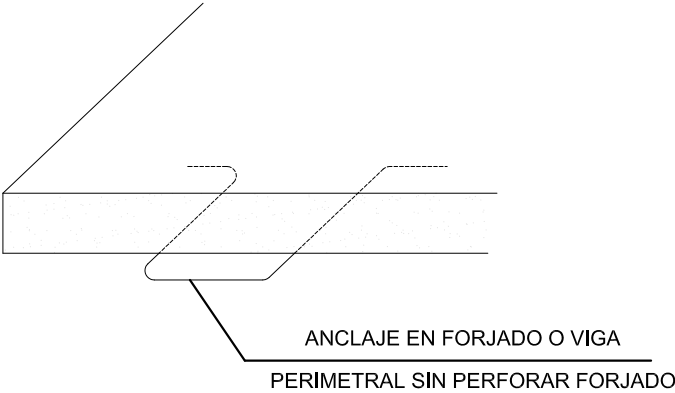
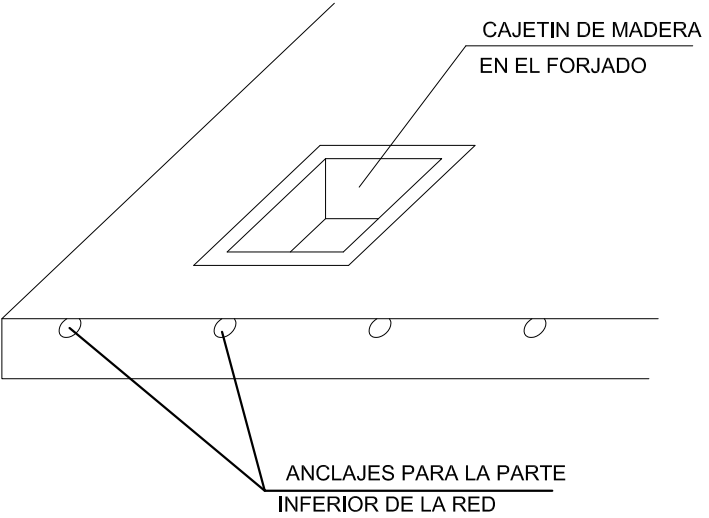
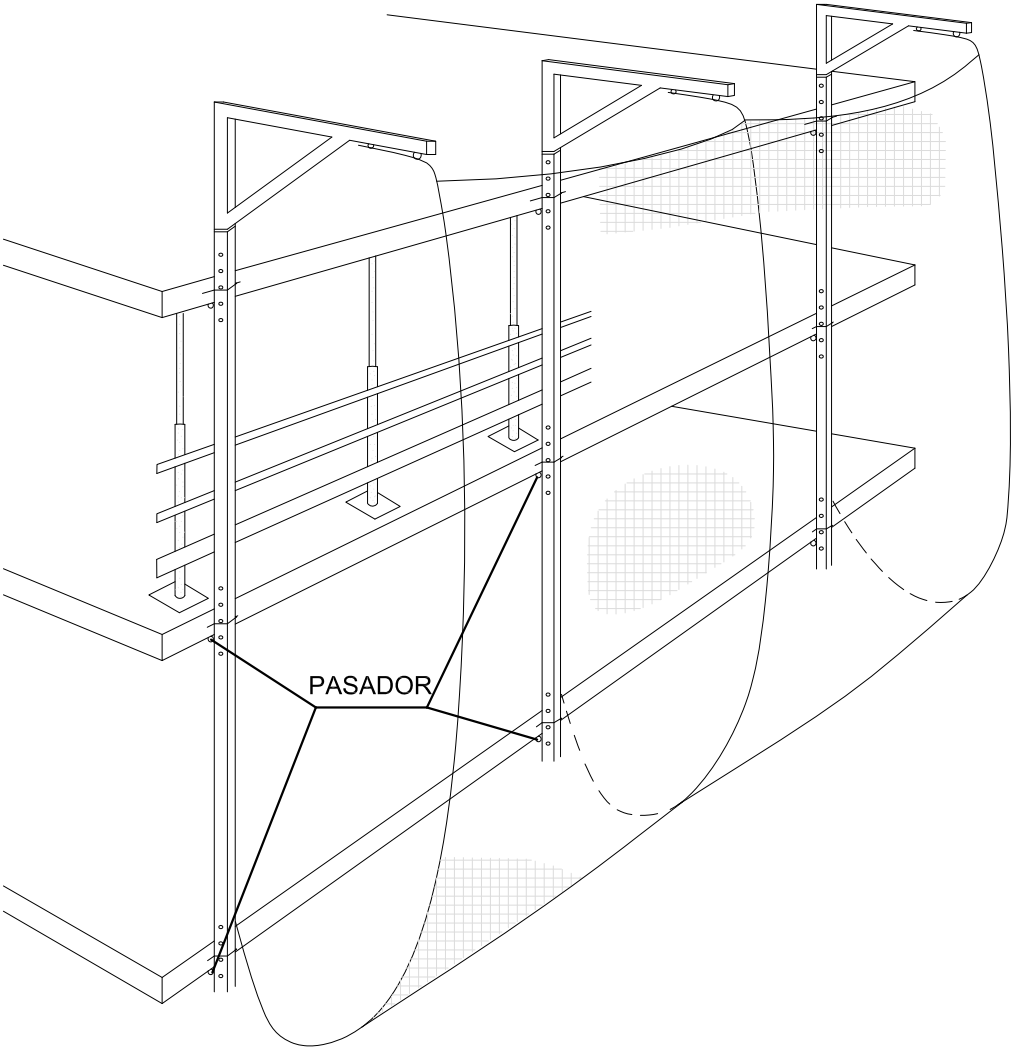
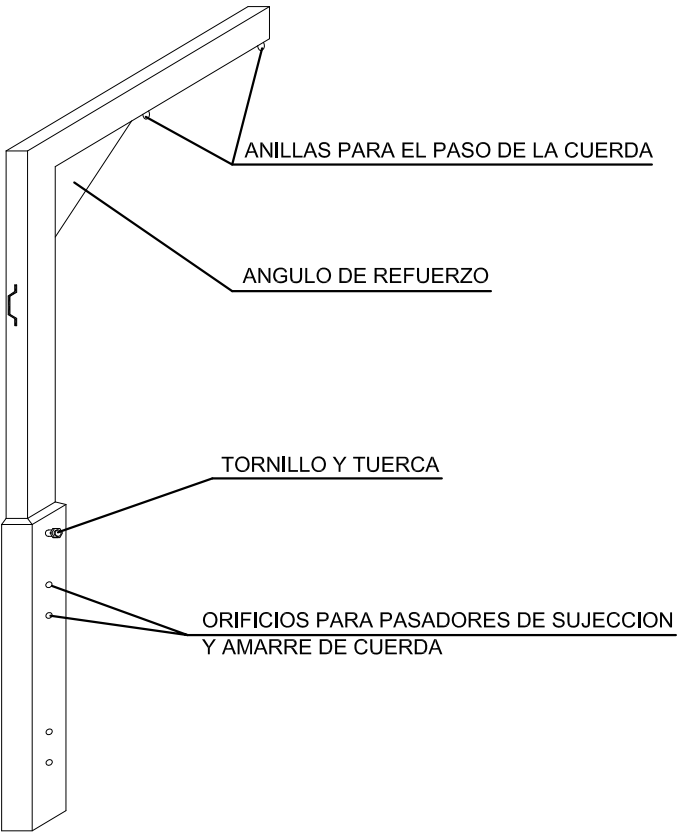
COLOCACIÓN VALLAS



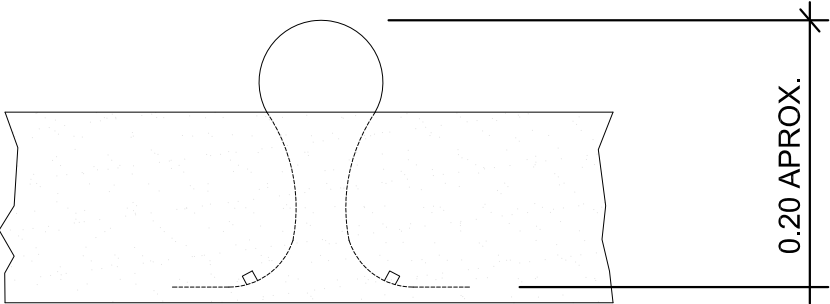
Cotas en metros

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. VALLADOS EN ACCESOS | | | Nº DE PLANO ESS-3.6 |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: S/E | HOJA 6 DE 8 | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARQUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÜÍ LÓPEZ | |

SUJECIÓN DE RED TIPO HORCA

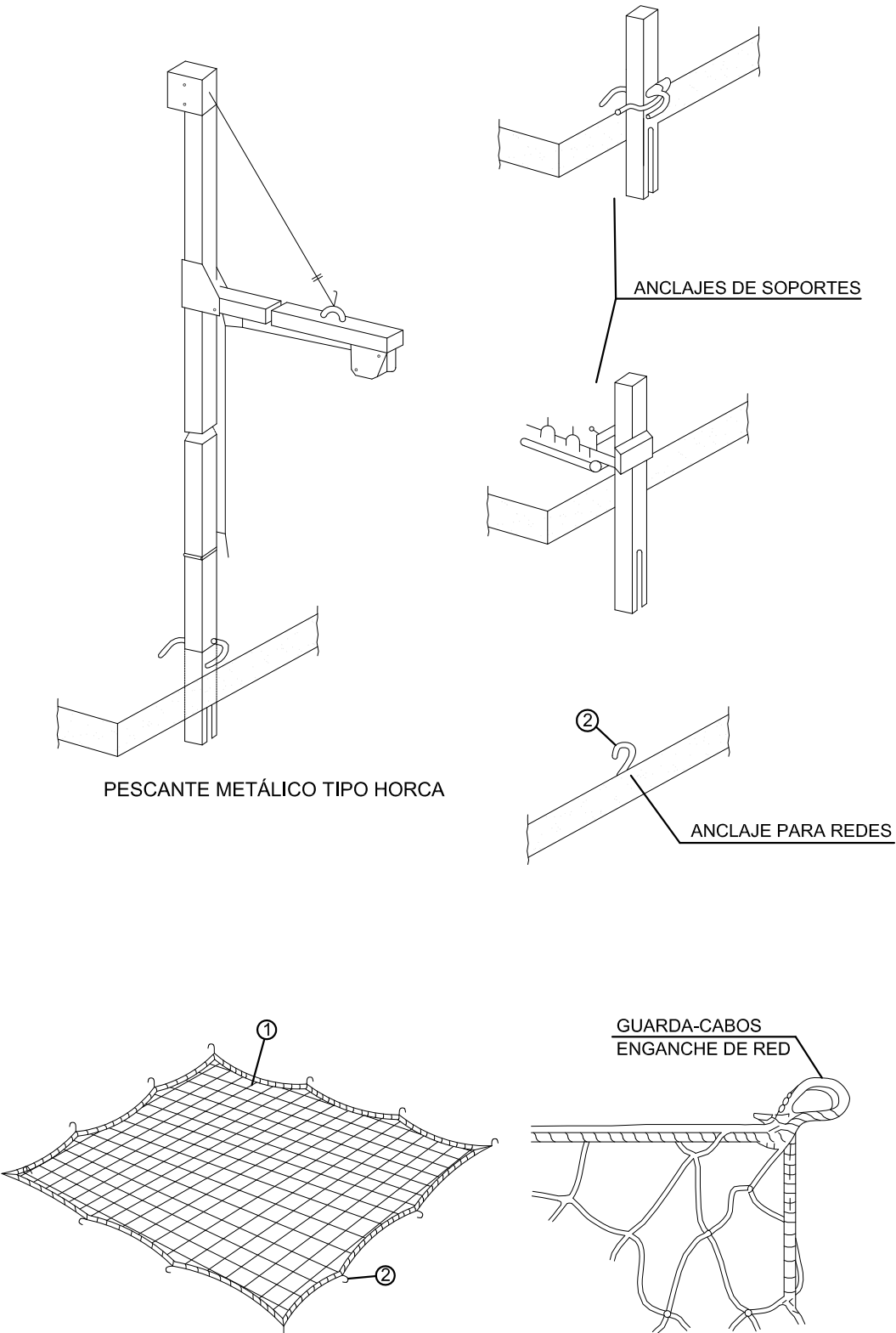


DETALLE DE ANCLAJE DE RED

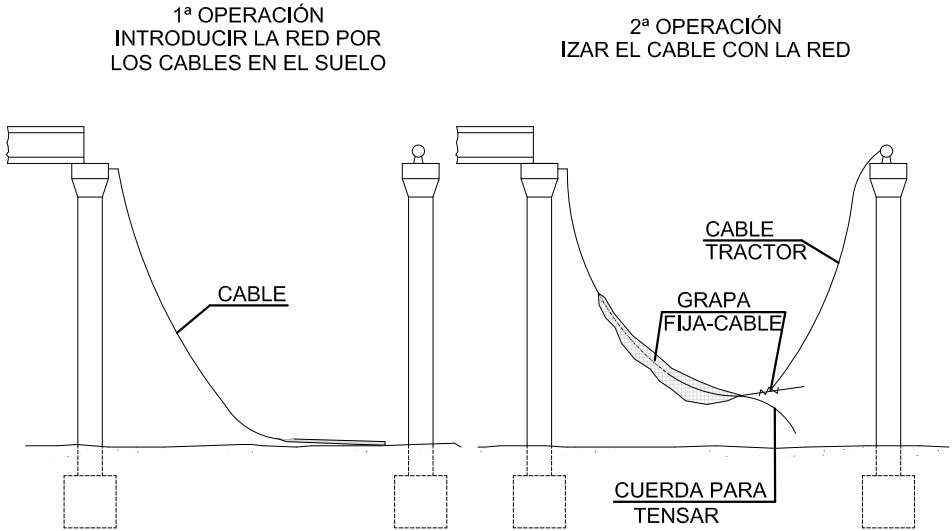


Cotas en metros

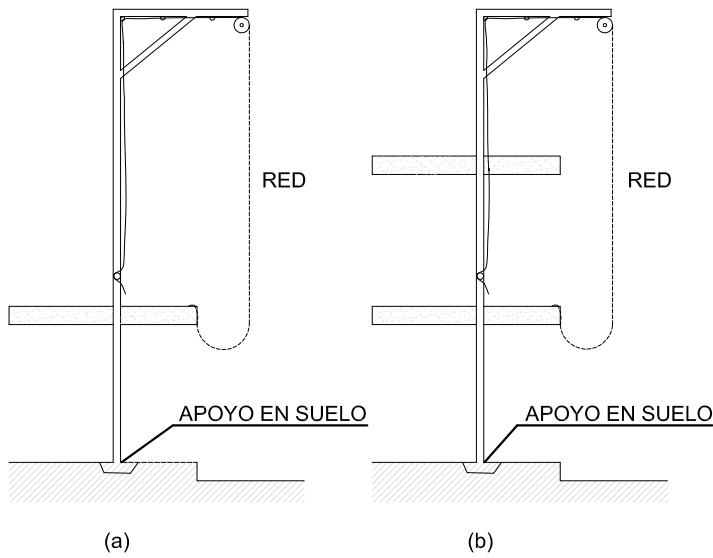
RED PARA PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES



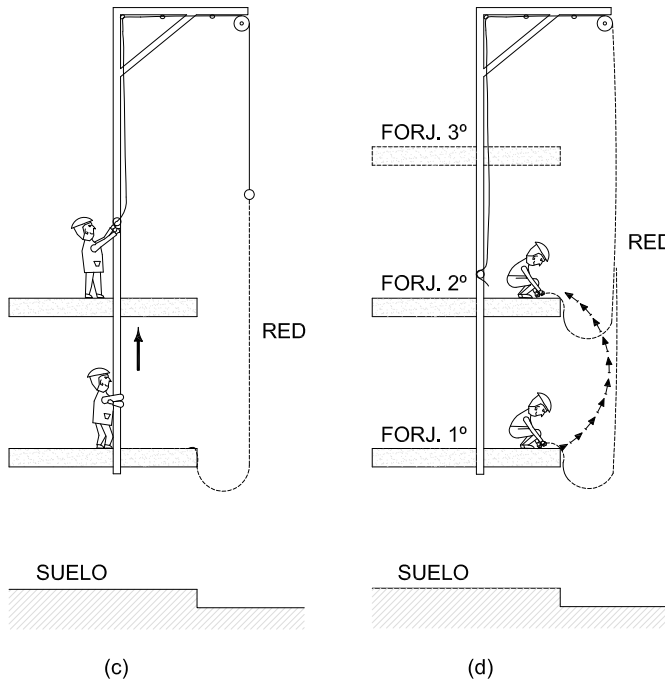
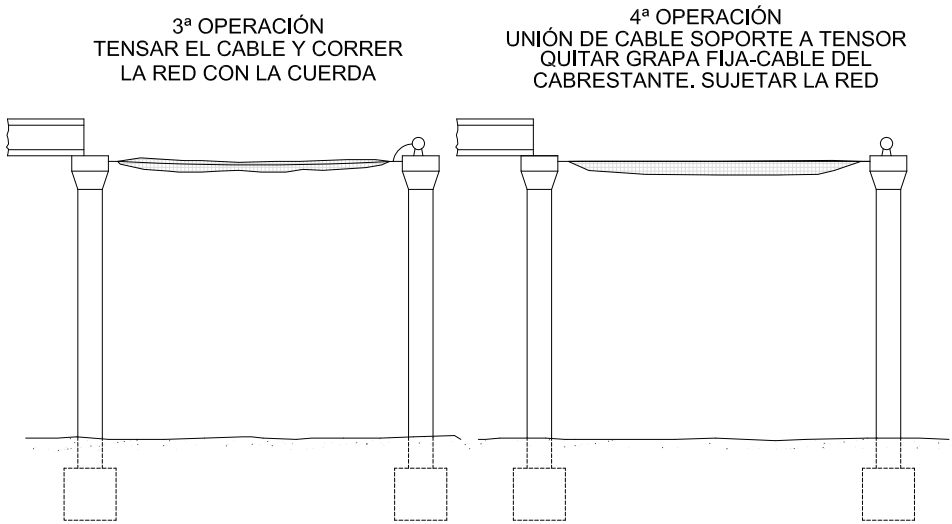
PROTECCIÓN CON RED DE VANOS HORIZONTALES



ASCENSO DE LA RED

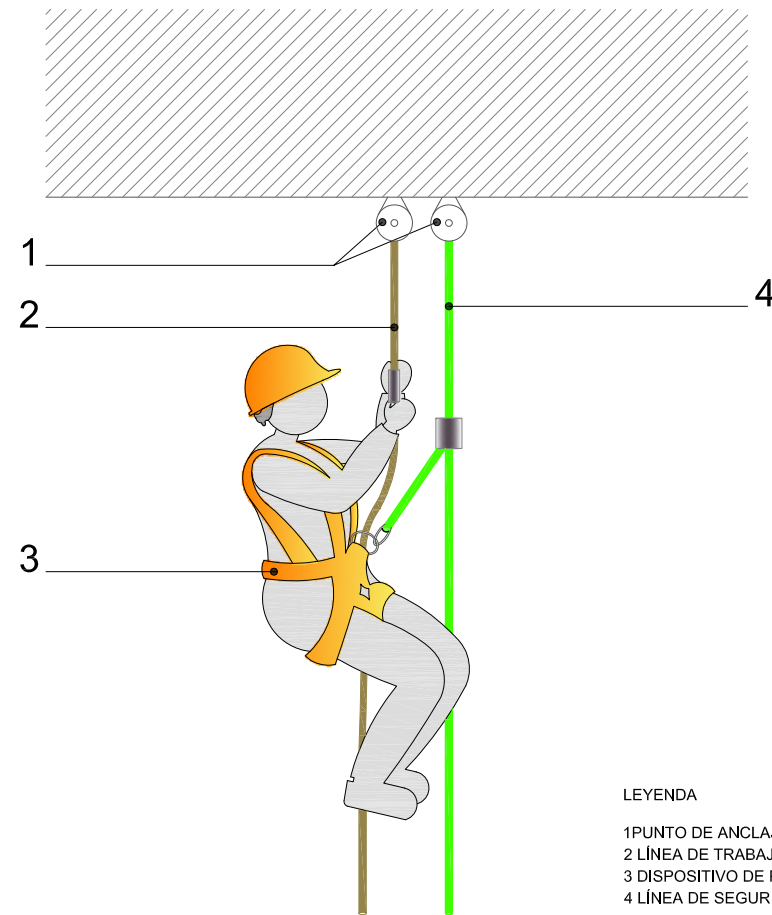


SECUENCIA DE MONTAJE



- 1 RED DE POLAMIDA DE HILO DE 4 mm DE DIÁMETRO
- 2 GANCHOS INCORPORADOS AL FORJADO AL ECHAR EL HORMIGÓN

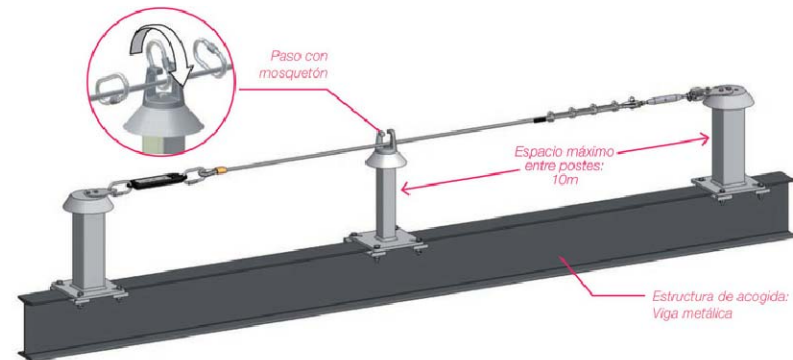
LÍNEAS DE VIDA VERTICALES



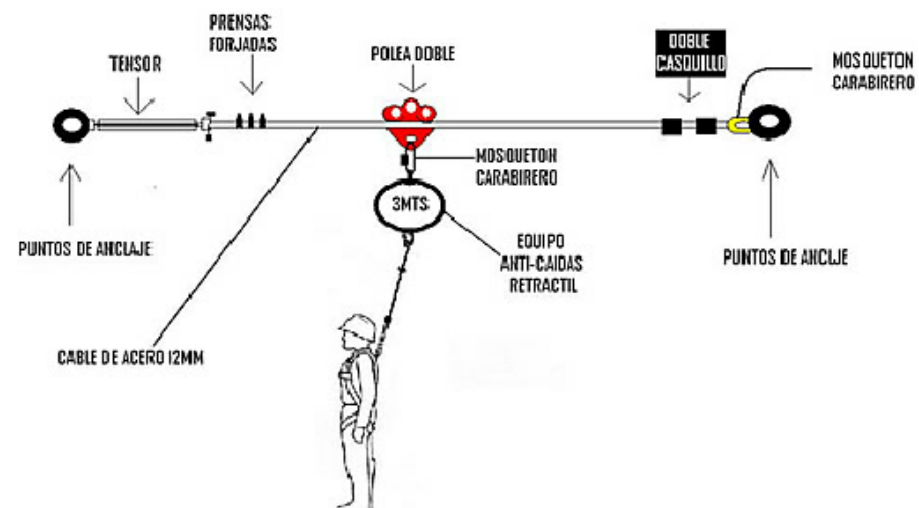
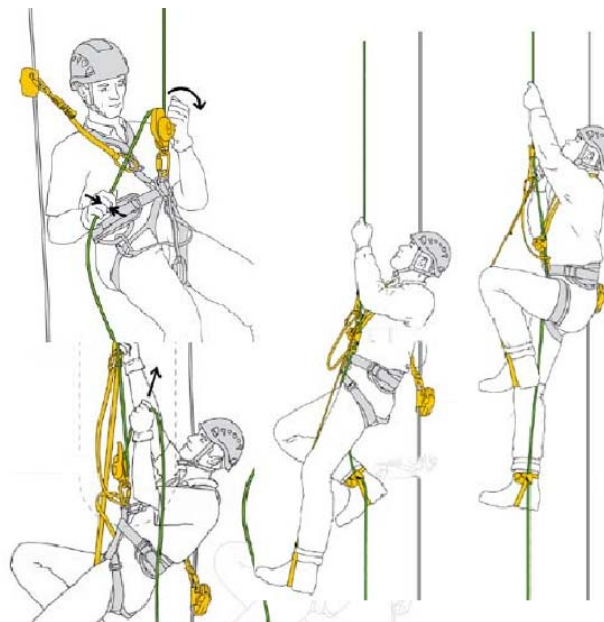
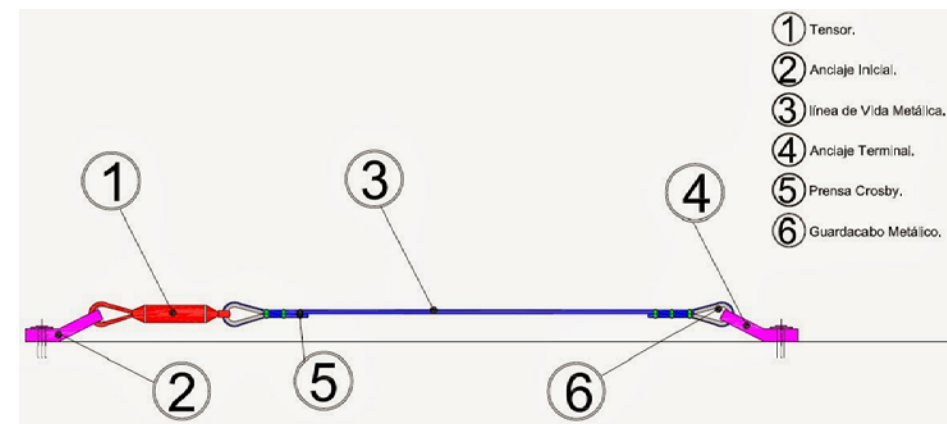
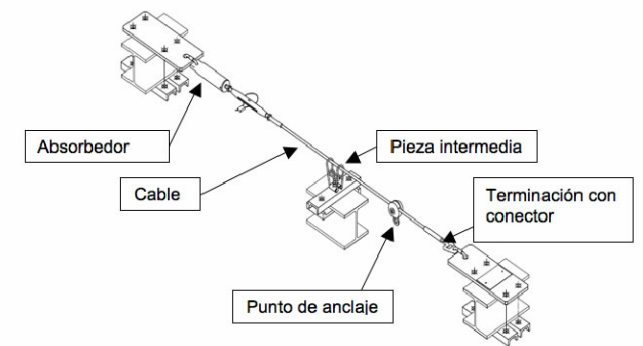
LEYENDA




- 1 PUNTO DE ANCLAJE
- 2 LÍNEA DE TRABAJO
- 3 DISPOSITIVO DE PRENSIÓN DEL CUERPO
- 4 LÍNEA DE SEGURIDAD

LÍNEAS DE VIDA

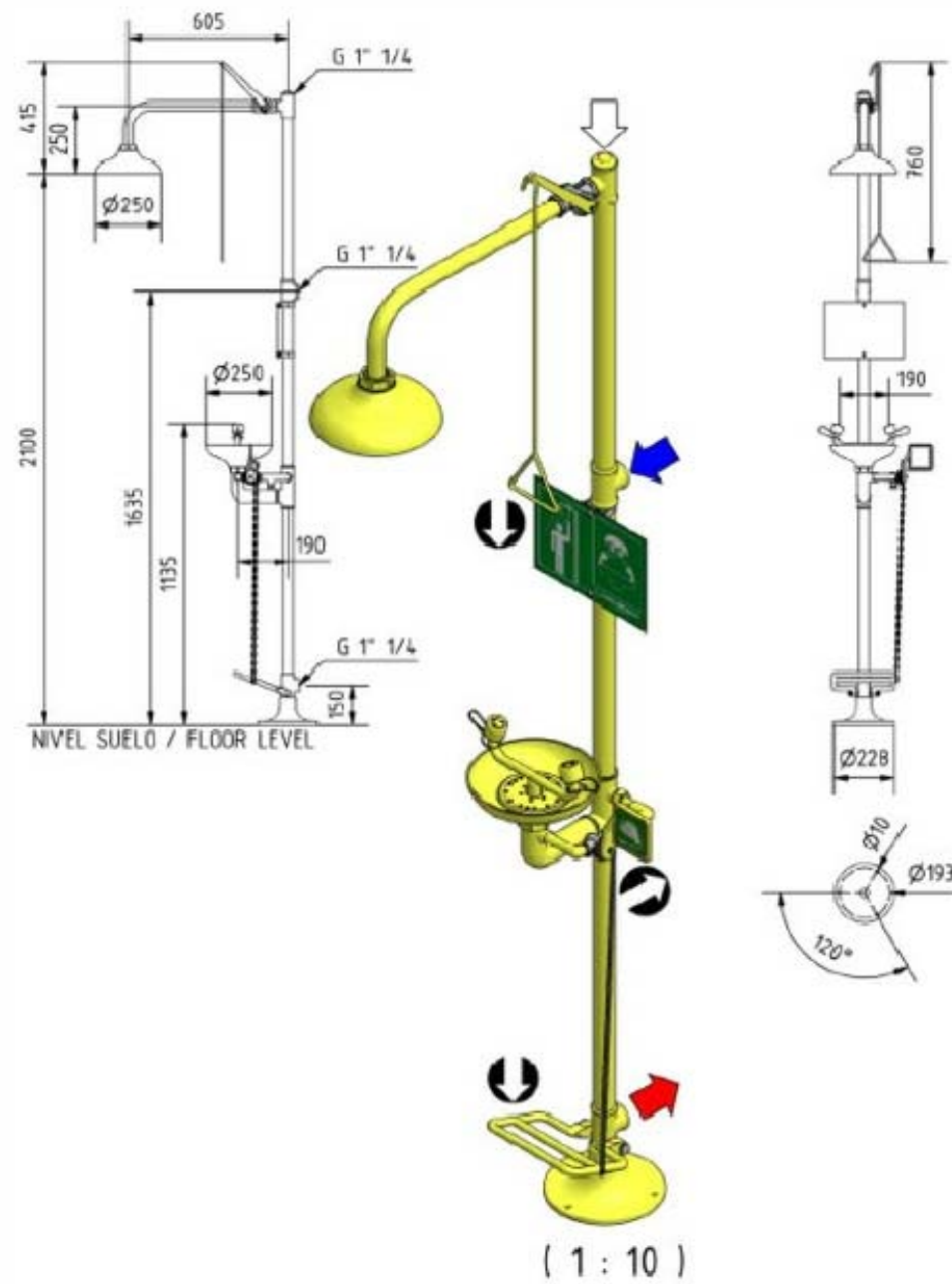


LÍNEAS DE VIDA HORIZONTALES



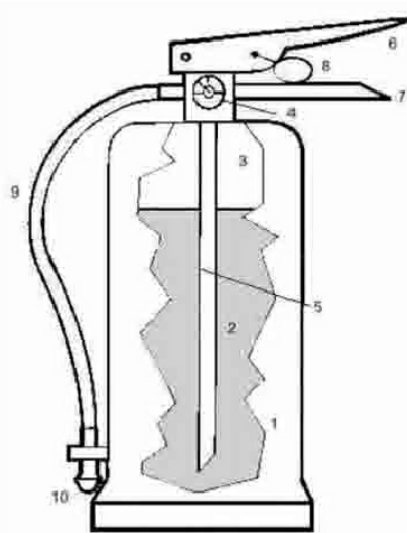
| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SEÑALIZACIÓN LÍNEAS DE VIDA | | Nº DE PLANO ESS-3.7 | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: S/E | HOJA <u>1</u> DE <u>1</u> | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ | |

EQUIPOS DE LAVADO DE EMERGENCIA

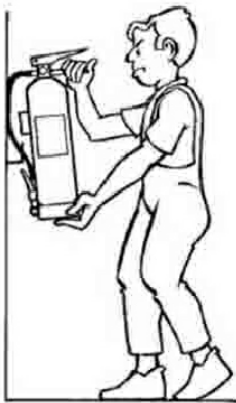


Reglas generales de uso de un extintor de incendios portátil

Extintor de incendios de presión permanente



- 1. Cuerpo del extintor
- 2. Agente extintor
- 3. Agente impulsor
- 4. Manómetro
- 5. Tubo sonda de salida
- 6. Maneta palanca de accionamiento
- 7. Maneta fija
- 8. Pasador de seguridad
- 9. Manguera
- 10. Boquilla de manguera



1. Descolgar el extintor asiéndolo por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.

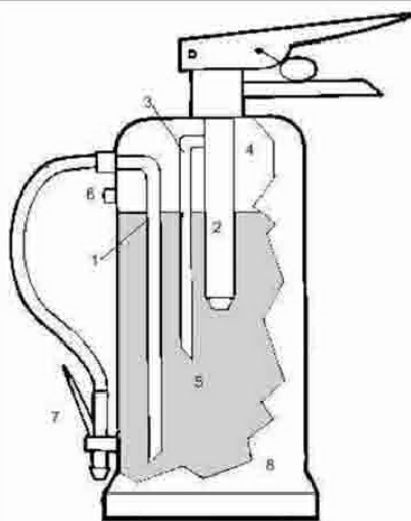


2. Sacar la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, en caso que exista, que la válvula o disco de seguridad (V) está en posición sin riesgo para el usuario. Sacar el pasador de seguridad tirando de su anilla.



3. Presionar la palanca de la cabeza del extintor y en caso de que exista apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación.

Extintor de incendios de presión no permanente con botellín interior



- 1. Tubo de salida del agente extintor
- 2. Botellín de agente impulsor
- 3. Tubo de salida del agente impulsor
- 4. Cámara de gases
- 5. Agente extintor
- 6. Válvula de seguridad
- 7. Boquilla con palanca de accionamiento
- 8. Cuerpo del extintor

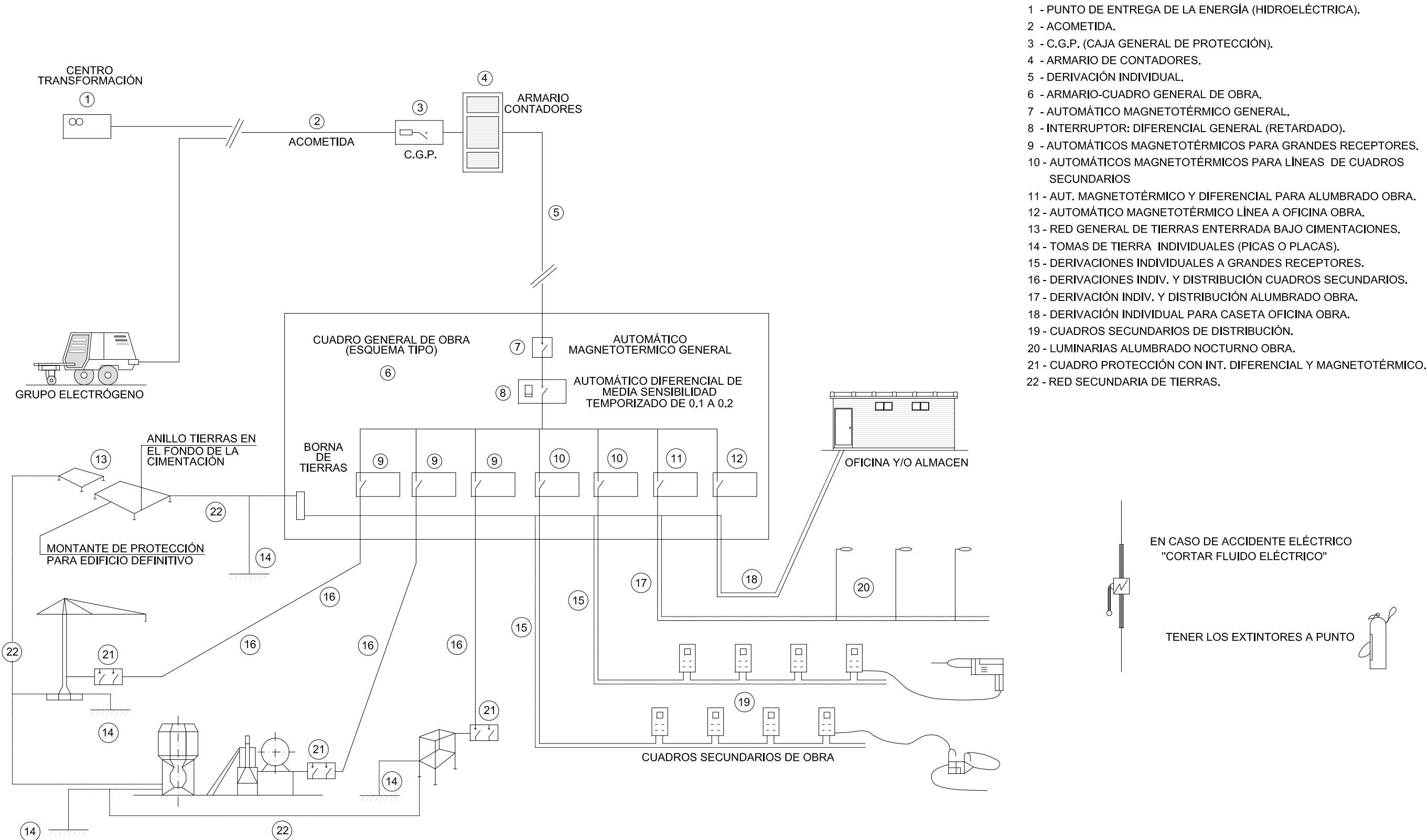


4. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo aproximado de un metro

INSTALACIÓN PROVISIONAL DE OBRA

ESQUEMA BÁSICO

LEYENDA



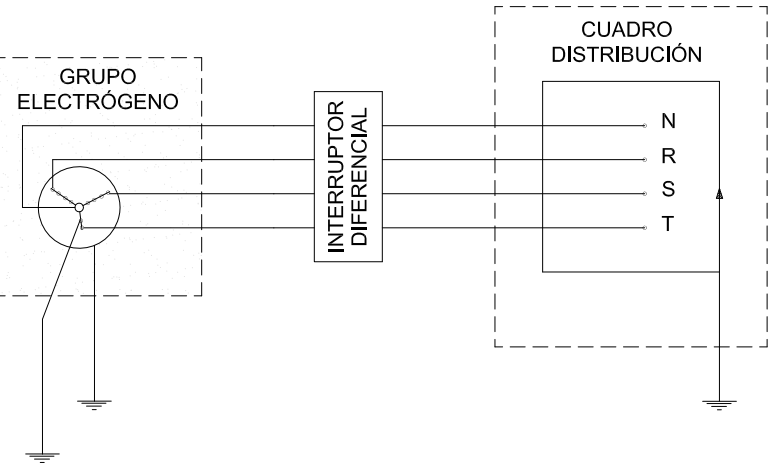
EN CASO DE ACCIDENTE ELÉCTRICO
"CORTAR FLUIDO ELÉCTRICO"

TENER LOS EXTINTORES A PUNTO

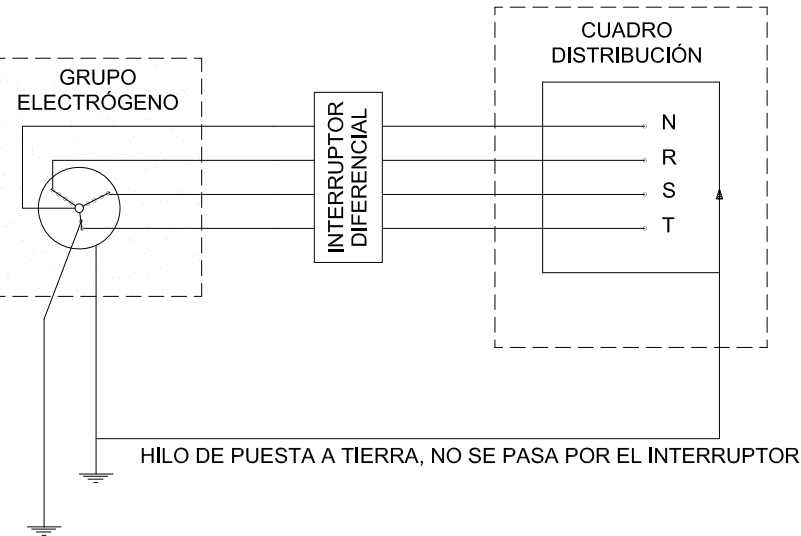
GRUPOS ELECTRÓGENOS

ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN CONECTADA A UN GRUPO ELECTRÓGENO EN ESTRELLA

A) CON CENTRO A TIERRA

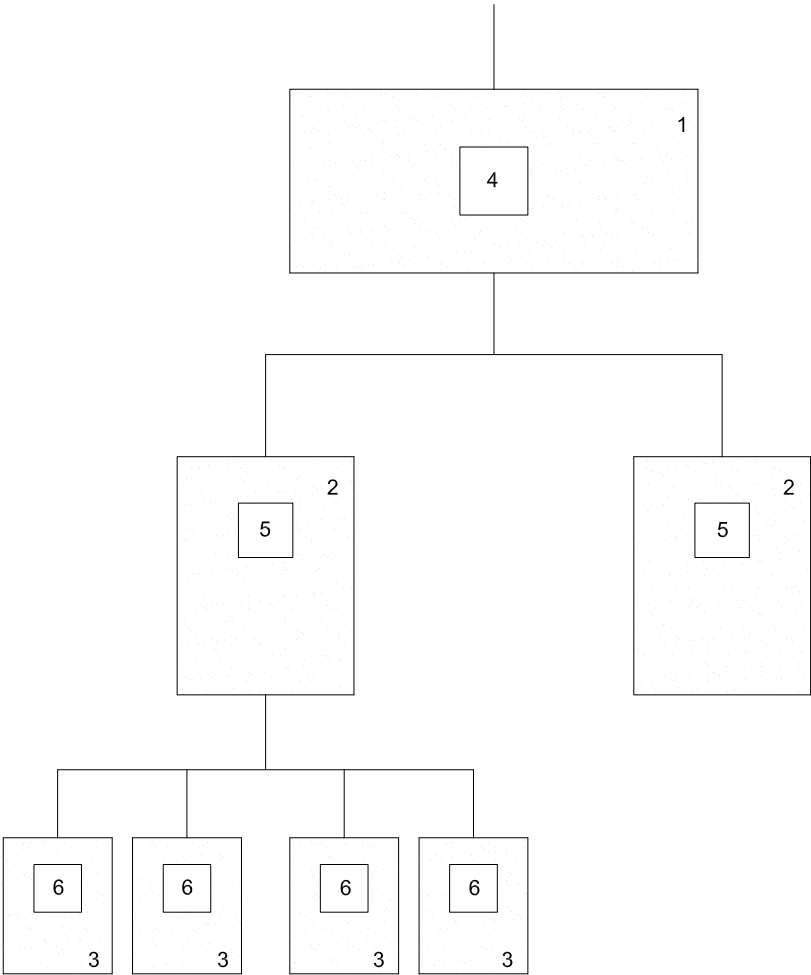


B) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR



- LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS TENDRÁN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO.
- EL NEUTRO ESTARÁ CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL.
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARÁ UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO.
- EL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TENDRÁ TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO.

DIFERENCIALES EN CASCADA



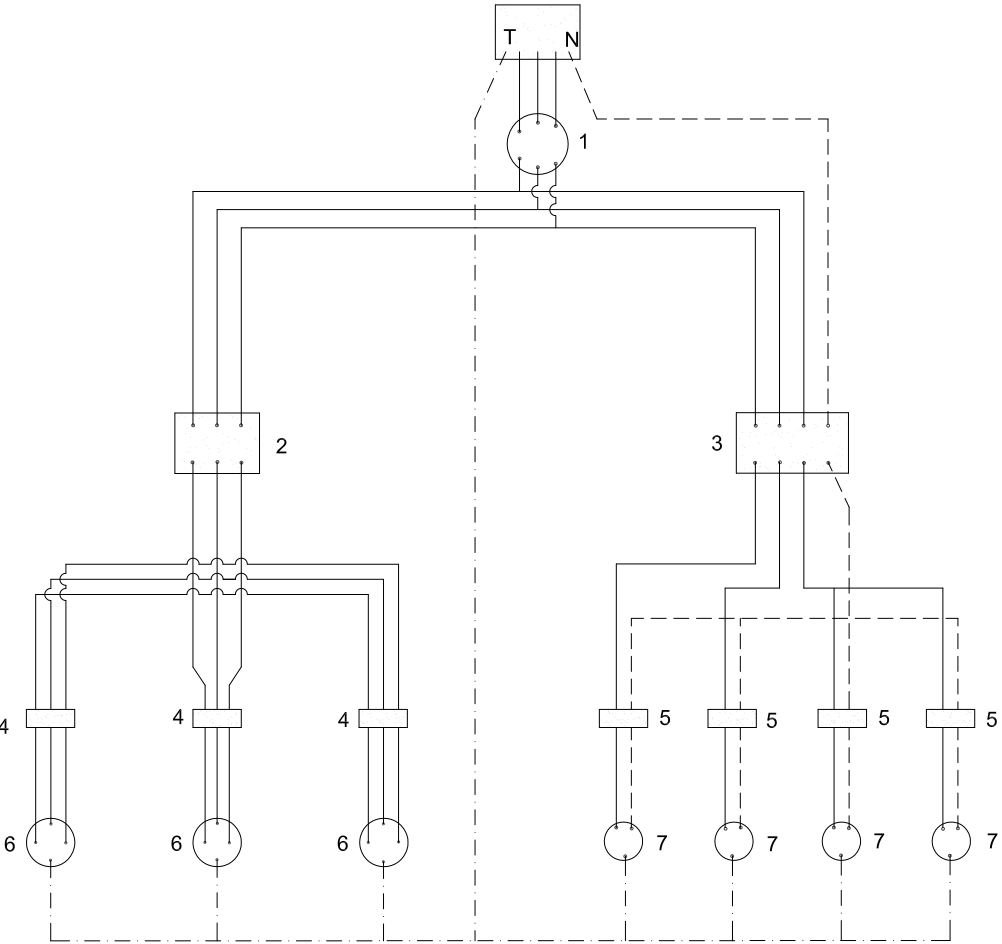
- 1.- CUADRO DE ENTRADA
- 2.- CUADROS DE DISTRIBUCIÓN
- 3.- CUADROS DE TAJO
- 4.- DIFERENCIAL DE 500 O 1000 mA CON RETARDO DE 0.5
- 5.- DIFERENCIAL DE 300 O 500 mA CON RETARDO DE 0.2
- 6.- DIFERENCIAL DE 30 O 300 mA SIN RETARDO

NOTA:

ESTE SISTEMA DE INSTALACIÓN SE EMPLEA PARA EVITAR EL DISPARO SIMULTANEO DE VARIOS DIFERENCIALES AL PRODUCIRSE UN DEFECTO.

POTENCIA TOTAL DEL CUADRO: 50 CV

POTENCIA MÁXIMA POR TOMA DE FUERZA TRIFÁSICA: 20 CV
POTENCIA MÁXIMA POR TOMA DE FUERZA MONOFÁSICA: 4 CV



SECCIONES DE ALIMENTACIÓN PARA ESTOS CUADROS:

LONGITUDES:

HASTA 10 m.l. : 4x10 mm2 + T. 10 mm2
DE 10 a 25 m.l. : 4x16 mm2 + T. 16 mm2
DE 25 a 100 m.l. : 4x25 mm2 + T. 16 mm2
DE 100 a 250 m.l. : 4x25 mm2 + T. 16 mm2

LEYENDA

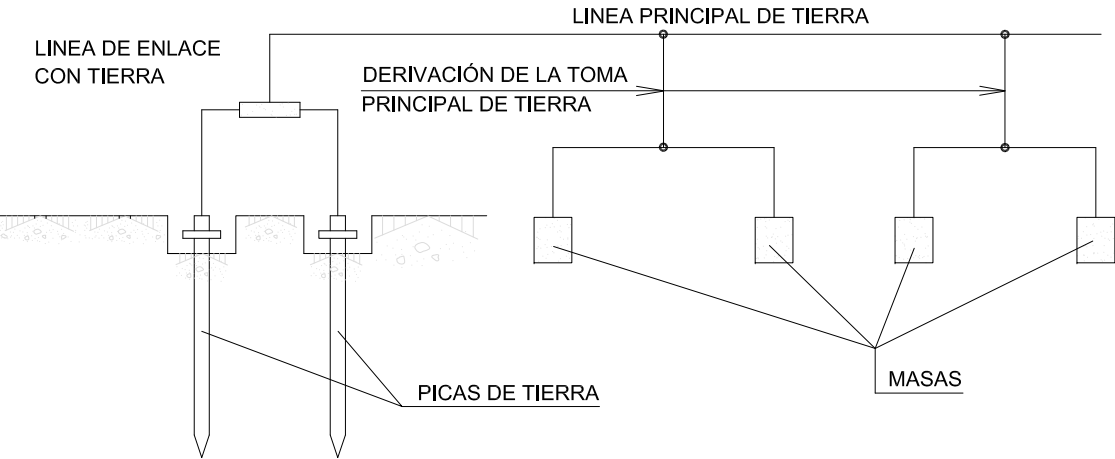
- CABLEADO FASES
- CABLEADO NEUTRO
- - - - - CABLEADO TIERRA

LEYENDA

- 1.- INTERRUPTOR MANUAL 3x63 A.
- 2.- DIFERENCIAL 4x63 A. 300 mA.
- 3.- DIFERENCIAL 4x25 A. 30 mA.
- 4.- AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO 3x25 A.
- 5.- AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO 3x15 A.
- 6.- BASES TIPO CETACT III+I
- 7.- BASES TIPO CETACT II+I
- CAJA DE MACARRÓN GRIS CON TAPA TRASPARENTE CABLEADO CON CABLE V-0,6/1,5 KV.

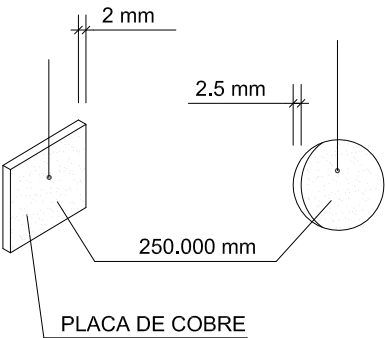
PROTECCIONES ELÉCTRICAS
(NORMAS GENERALES)

ESQUEMA DE UN CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

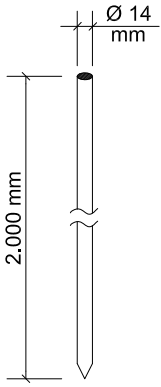


ELECTRODOS

PLACAS

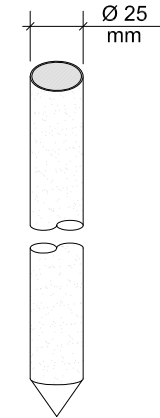


MACIZAS



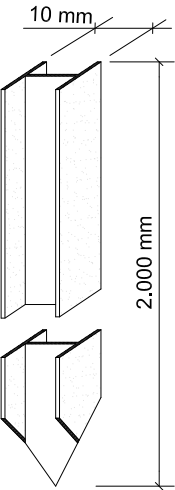
PICAS

TUBULARES

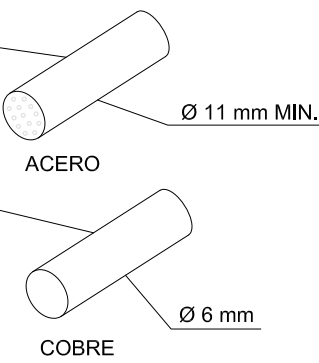
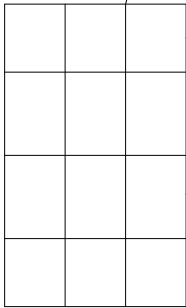


CABLE ENTERRADO

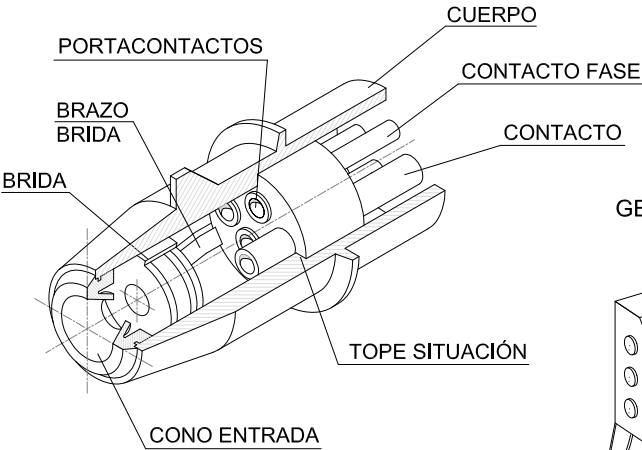
PERFILES



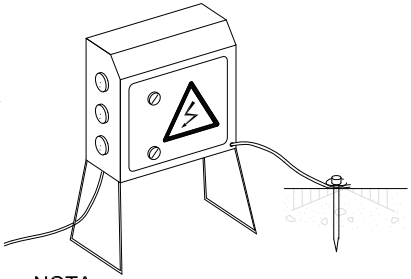
UNIÓN



PROLONGADOR TOMA-CORRIENTE
(CLAVIJA)
DIN 49.462 (Publicación C.E.E. 17)

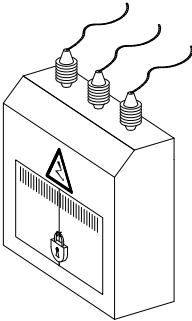


EN CUADRO
GENERAL PORTÁTIL

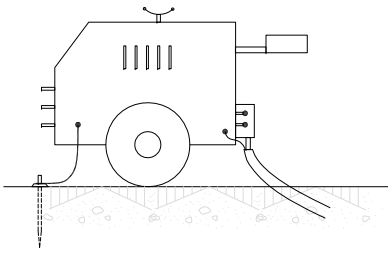


NOTA:
IMPRESINDIBLE PERMANEZCAN CERRADOS BAJO LLAVE
Y DOTADOS DE TOMA DE TIERRA

EN CUADRO GENERAL FIJO

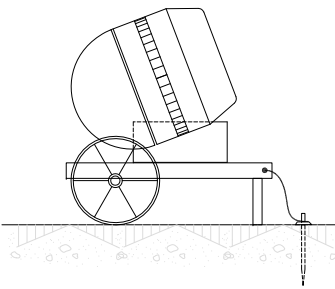


EN GRUPO ELECTRÓGENO

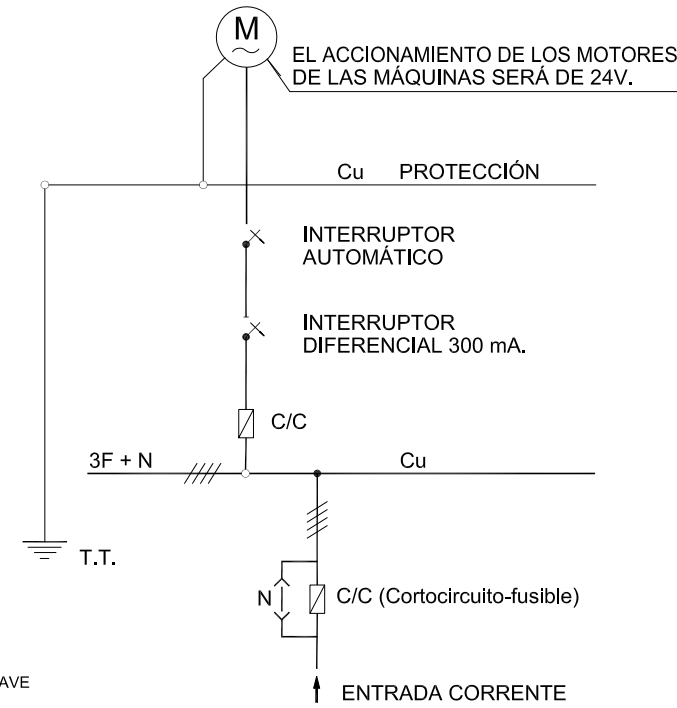


NOTA:
IMPRESINDIBLE INSTALAR TOMA DE TIERRA
Y CABLE DE MASA
EVITAR ZONAS HÚMEDAS

EN MAQUINARIA ELÉCTRICA



PROTECCIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
(ESQUEMA)

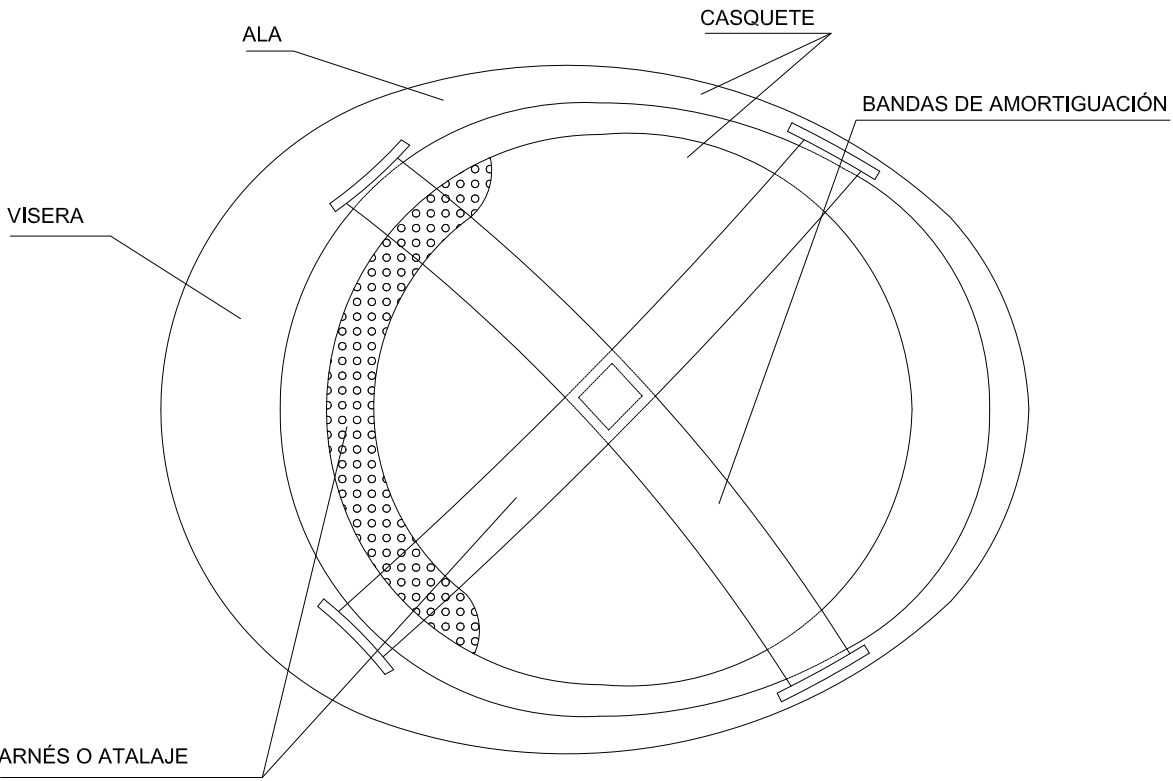
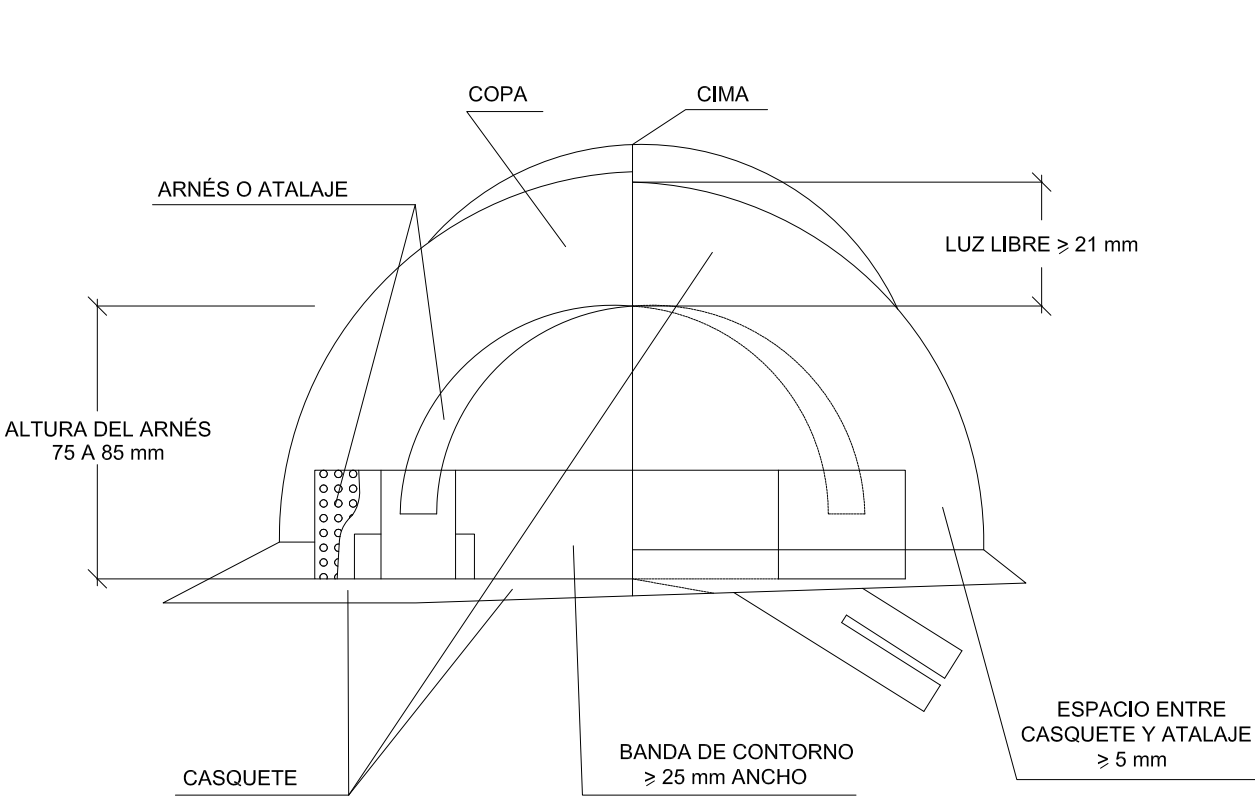


PUESTAS A TIERRA
TABLA 1

| ELECTRODO | RESISTENCIA DE TIERRA EN Ohm |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| PLACA ENTERRADA | $R=0.8 \frac{O}{P}$ |
| PLACA VERTICAL | $R= \frac{O}{L}$ |
| CONDUCTOR ENTERRADO HORIZONTALMENTE | $R= \frac{20}{L}$ |
| O. RESISTIVIDAD DEL TERRENO (Ohm-m) P. PERÍMETRO DE LA PLACA (m) L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m) | |

LA RESISTENCIA DE TIERRA DEBE SER DE TAL VALOR, QUE LA CORRIENTE DE FUGA NO PUEDA DAR LUGAR A TENSIONES DE CONTACTO SUPERIORES A: 24 V. PARA LOCALES CONDUCTORES. 50 V. PARA LOCALES AISLANTES

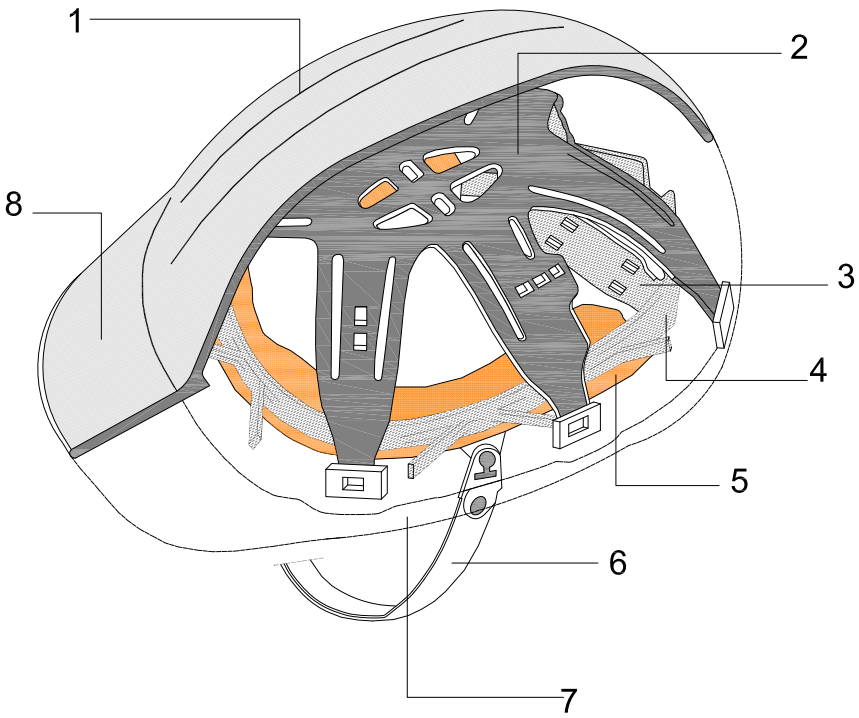
CASCO DE PROTECCIÓN



IMÁGENES DE REFERENCIA



CASCO DE PROTECCIÓN

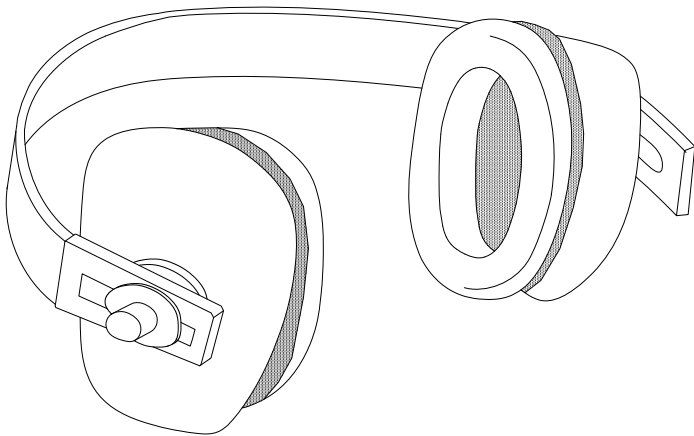


- 1 CASQUETE
2 COFIA
3 BANDA NUCA
4 BANDA CABEZA
5 BANDA CONFORT
6 BARBOQUEJO
7 ALA
8 VISERA

PROTECCIONES AUDITIVAS



CLASE "A" arnés en la cabeza



CLASE "B" arnés en la nuca

IMÁGENES DE REFERENCIA



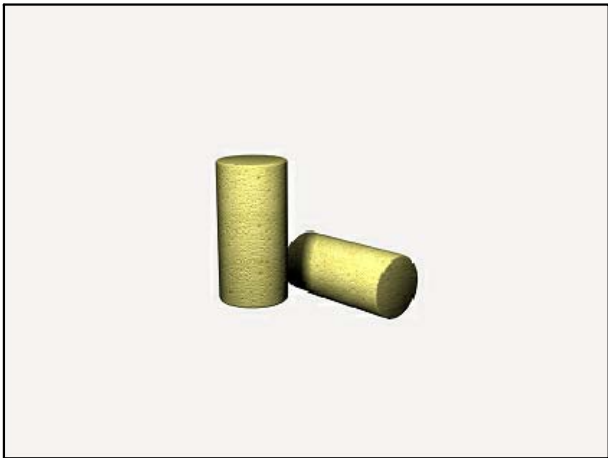
PROTECCIONES ESTÁNDAR



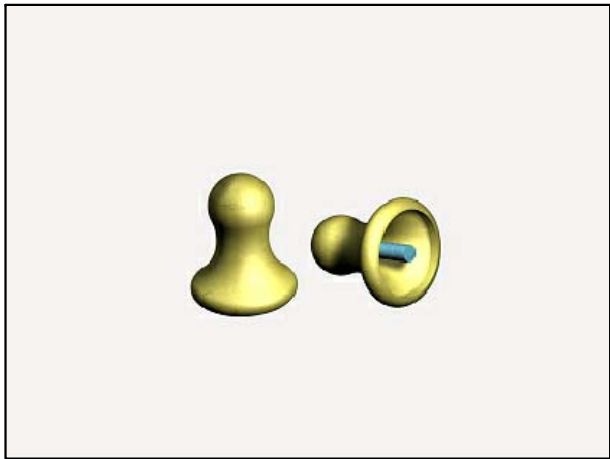
PROTECCIONES ACOPLABLES A CASCO



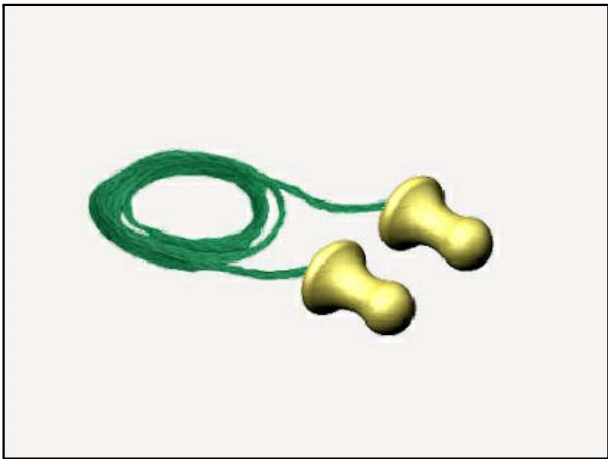
PROTECCIONES CON REDUCCIÓN ACTIVA



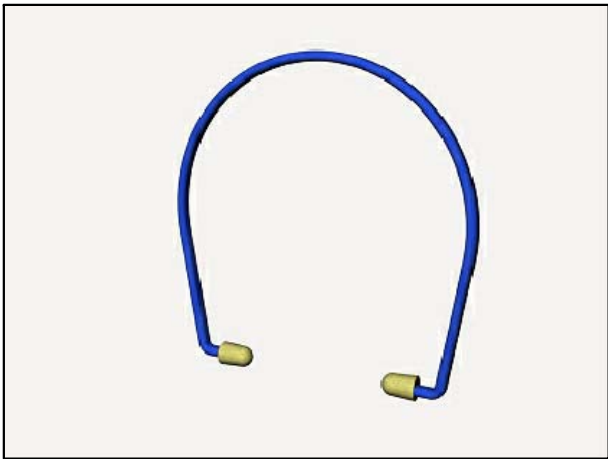
TAPONES DESECHABLES



TAPONES REUTILIZABLES

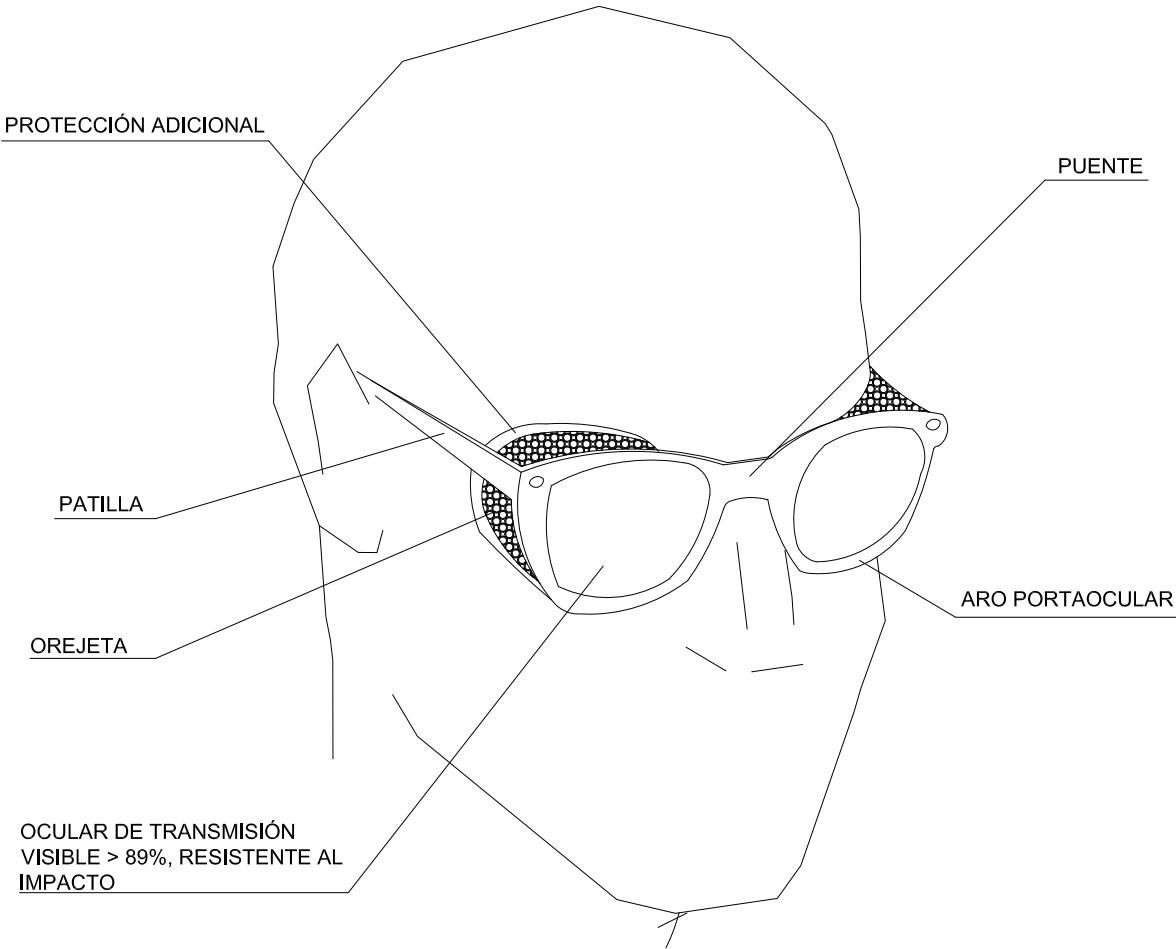


TAPONES REUTILIZABLES CON CORDÓN

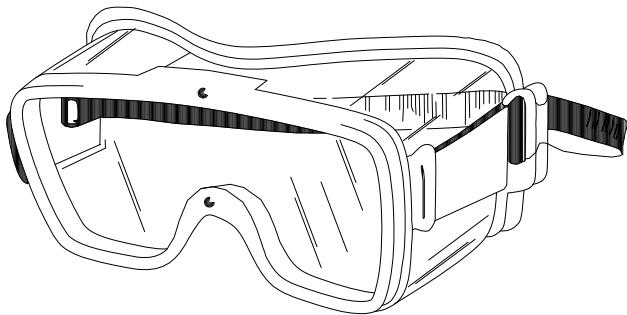


TAPONES REUTILIZABLES CON ARNÉS

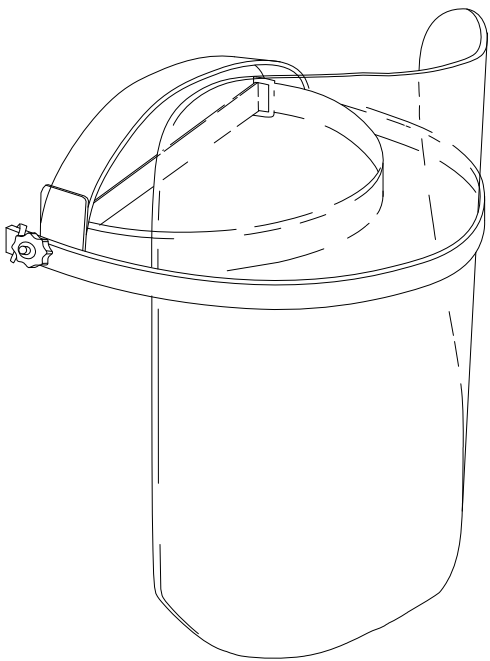
GAFAS DE MONTURA UNIVERSAL



GAFAS DE MONTURA INTEGRAL



PANTALLA FACIAL



Pantalla de acetato transparente, con adaptador a casco
Visor abatible

IMÁGENES DE REFERENCIA



Gafa de Montura Universal

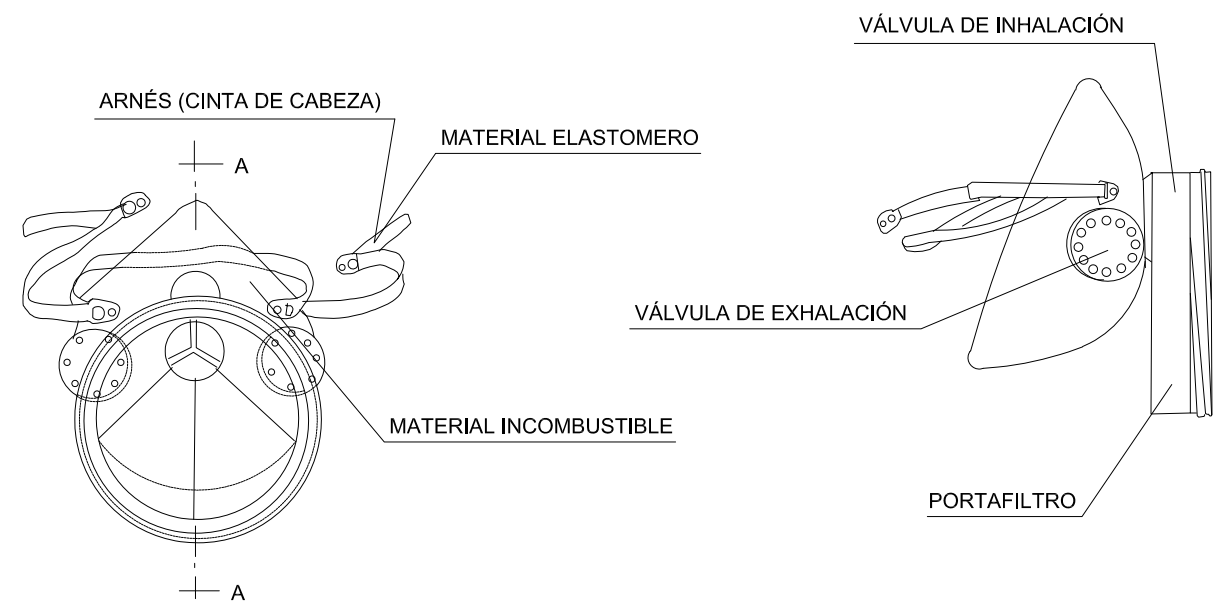


Gafa de Montura Integral

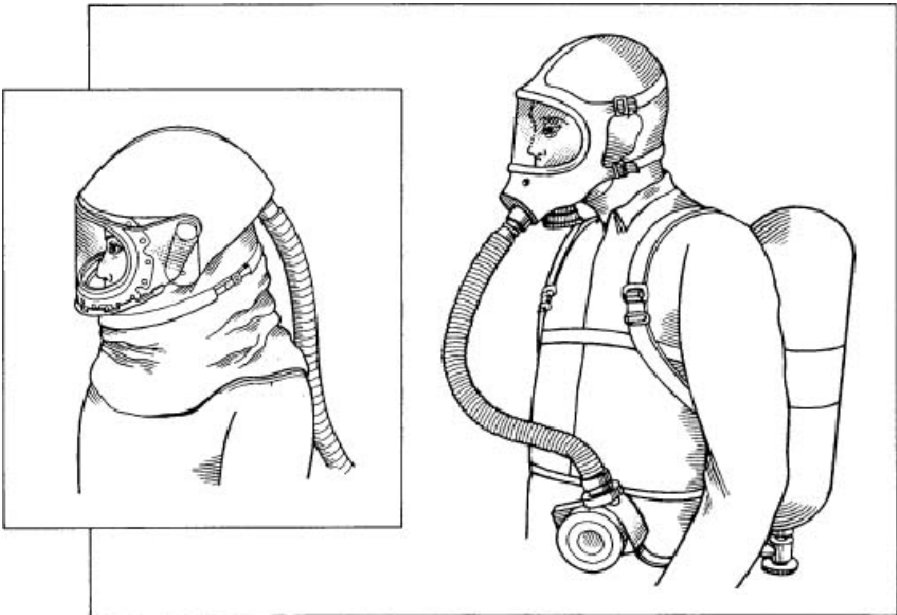


Pantalla Facial

MASCARILLA ANTIPOLVO



EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO



IMÁGENES DE REFERENCIA



MÁSCARA DE FILTRANTE UNA VÁLVULA



MÁSCARILLA FILTRANTE UNA VÁLVULA



MÁSCARA FILTRANTE DOS VÁLVULAS



MASCARILLA FILTRANTE DOS VÁLVULA



FILTRO DE PARTICULAS PARA MÁSCARA O MASCARILLA, GAS O COMBINADO

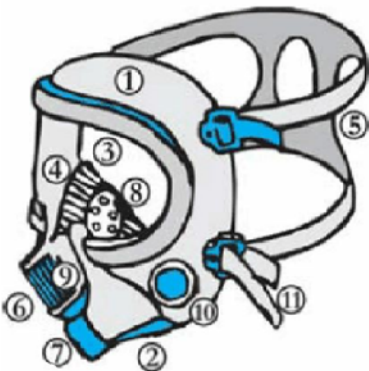


MASCARILLA AUTOFILTRANTE CON VÁLVULA

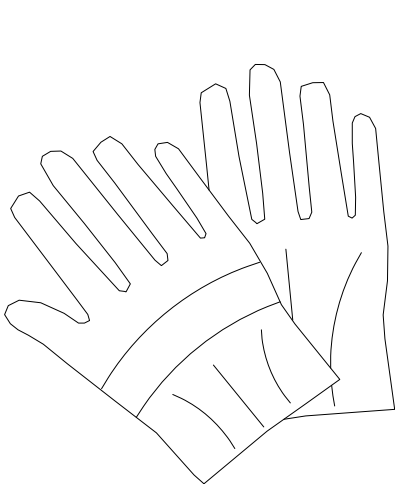


EQUIPO RESPIRATORIO AISLANTE

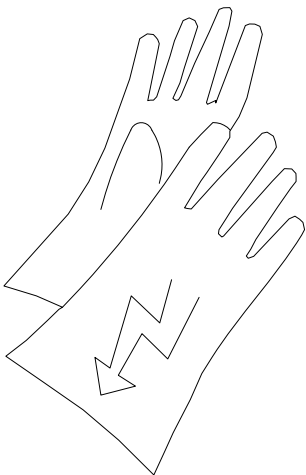
MÁSCARA



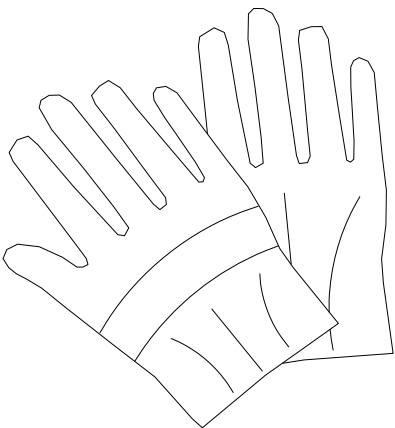
- 1 Cuerpo de la máscara.
- 2 Borde de estanqueidad.
- 3 Visor.
- 4 Mascarilla interior.
- 5 Arnés de cabeza.
- 6 Pieza de conexión.
- 7 Válvula de exhalación.
- 8 Válvula de aireación del visor.
- 9 Válvula de inhalación.
- 10 Membrana fónica.
- 11 Cinta de transporte.



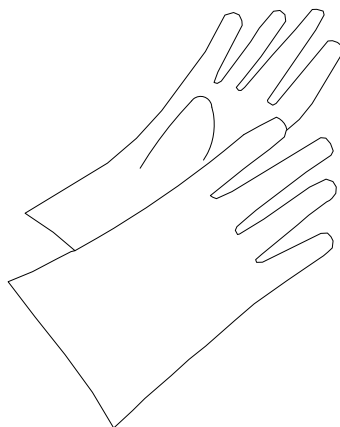
GUANTES PARA FRÍO



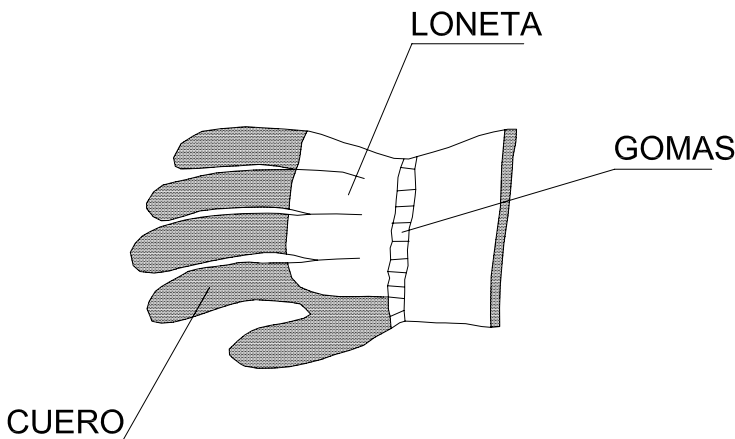
GUANTES DIELECTRICOS



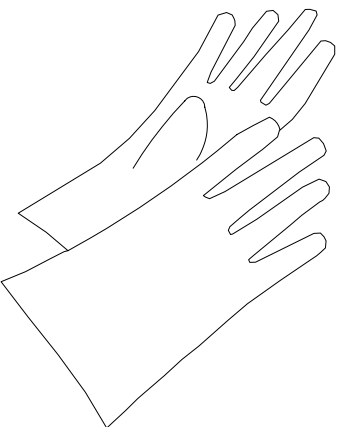
GUANTES PARA FUEGO



GUANTES CONTRA AGRESIONES QUÍMICAS



GUANTES PARA RIESGO MECÁNICO



GUANTES PARA RIESGO TÉRMICO CALOR



GUANTES DIELECTRICOS



GUANTES RESISTENTES AL FUEGO

IMAGENES DE REFERENCIA



GUANTES PARA RIESGO MECÁNICO



GUANTES CONTRA AGRESIONES QUÍMICAS

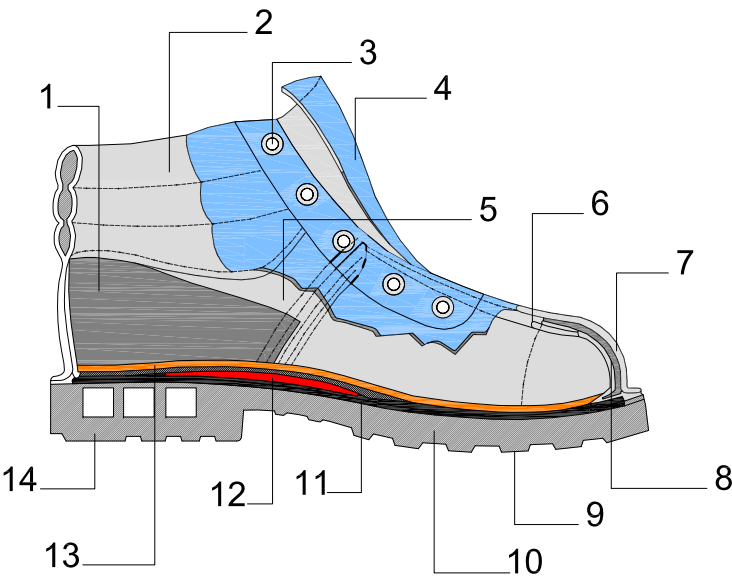


GUANTES PARA FRÍO



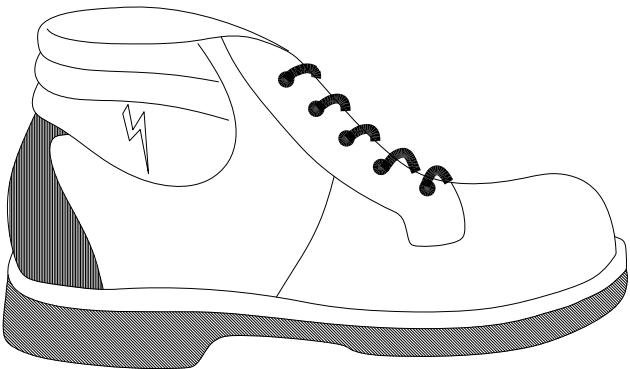
GUANTES PARA RIESGO TÉRMICO CALOR

BOTA DE PROTECCIÓN



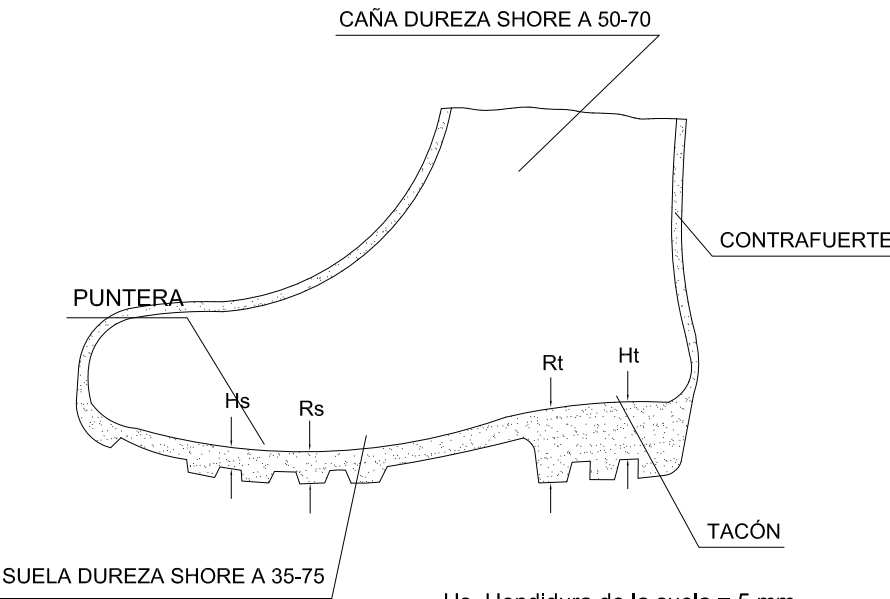
- 1 CONTRAFUERTE
- 2 PROTECCIÓN TOBILLO
- 3 OJETES
- 4 LENGUETA
- 5 CAÑA
- 6 MATE ESPUMOSO
- 7 EMPEINE
- 8 TOPE DE SEGURIDAD O DE PROTECCIÓN
- 9 RESALTE
- 10 SUELA
- 11 PLANTILLA RESISTENTE A LA PERFORACIÓN
- 12 CAMBRIÓN
- 13 PALMILLA
- 14 TACÓN

BOTA DIELÉCTRICA



PUNTERA DE PLÁSTICO.
Trabajos para B.T. y
maniobras en B.T.

BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



Hs Hendidura de la suela = 5 mm.
Rs Resalte de la suela = 9 mm.
Ht Hendidura del tacón = 20 mm.
Rt Resalte del tacón = 25 mm.

IMÁGENES DE REFERENCIA



BOTA DE SEGURIDAD



BOTA DE SEGURIDAD DIELÉCTRICA AISLANTE



BOTA DE GOMA DE SEGURIDAD



RODILLERA

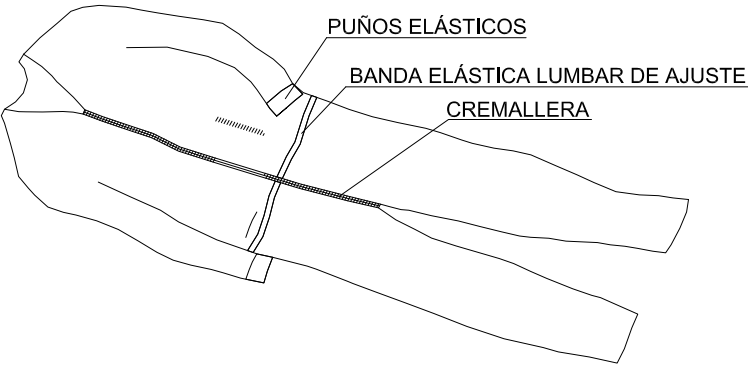


POLAINAS

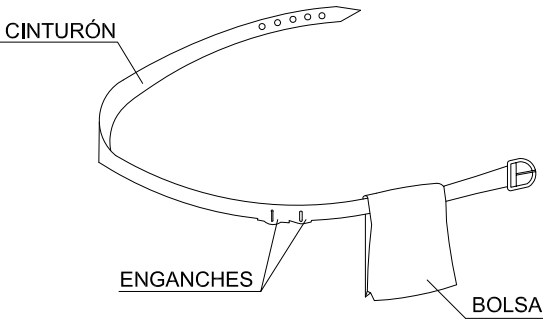
TRAJE IMPERMEABLE



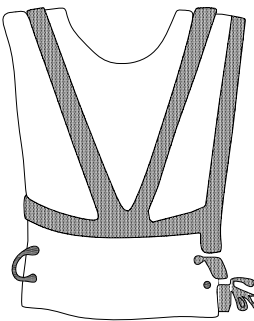
MONO DE TRABAJO



CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS



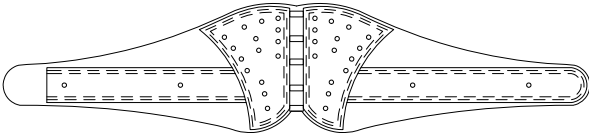
ELEMENTOS DE SENALIZACIÓN PERSONAL



CHALECOS

- ① PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MOVERSE
- ② EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
- ③ NO EXIME DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

CINTURÓN ANTIVIBRATORIO



IMÁGENES DE REFERENCIA



MONO O BUZO DE TRABAJO



MONO O BUZO IMPERMEABLE



MONO O BUZO PARA TRABAJOS BT



CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS



ARO SALVAVIDAS HOMOLOGADO



CHALECO SALVAVIDAS HOMOLOGADO



MONO O BUZO DE ALTA VISIBILIDAD



CHALECO DE ALTA VISIBILIDAD



CHAQUETA IMPERMEABLE



PROTECCIONES IMPERMEABLES



FAJA DE PROTECCÓN LUMBAR

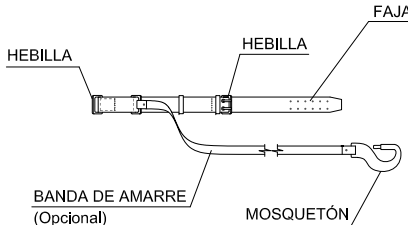
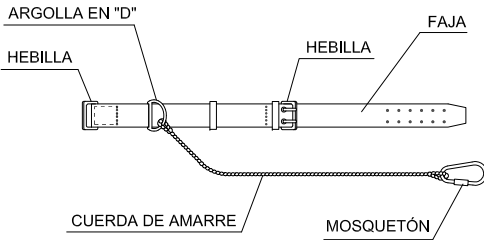
CINTURÓN/ARNÉS DE SEGURIDAD

COLOCACIÓN DE ARNÉS DE SEGURIDAD CLASE C

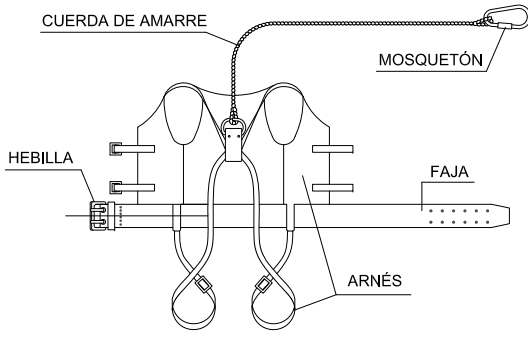
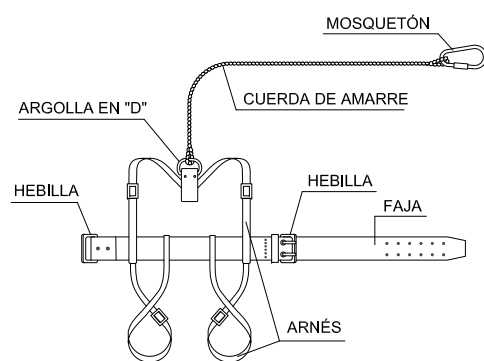
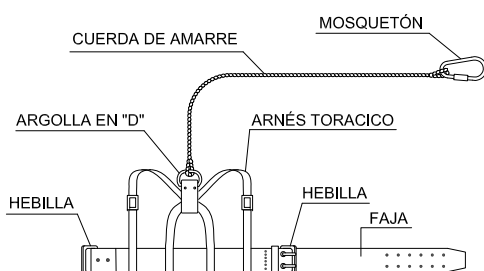
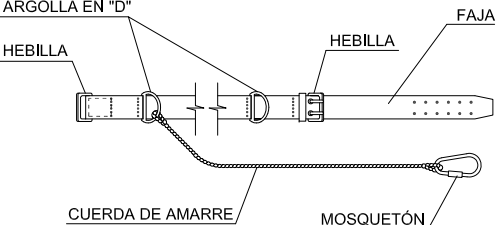
CLASE "A"

CLASE "C"

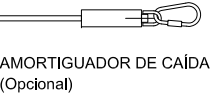
TIPO 1



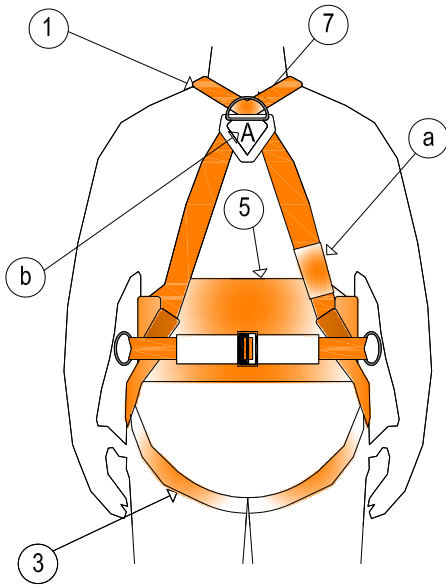
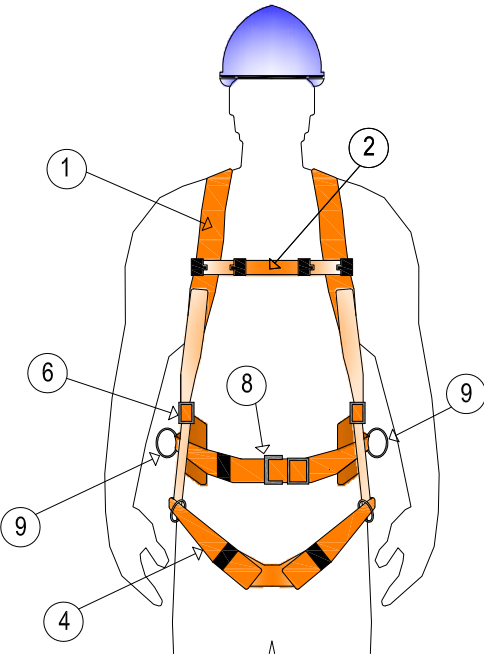
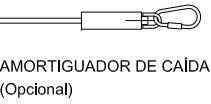
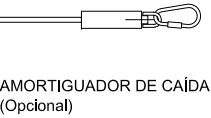
TIPO 2



TIPO 1



TIPO 2



- 1 - Tirante
- 2 - Banda Secundaria
- 3 - Banda Subglútea (banda principal)
- 4 - Banda de Muslo
- 5 - Apoyo Dorsal para Sujeción
- 6 - Elemento de Enganche
- 7 - Elemento de Enganche Anticaída
- 8 - Hebillas
- 9 - Elemento de Enganche para Sujeción
- a) Marcado
- b) Marcado con la letra A mayúscula

LEYENDA:

CINTURÓN DE SUJECIÓN, CLASE "A".
PARA TRABAJOS EN LOS QUE LOS DESPLAZAMIENTOS DEL
USUARIO SEAN LIMITADOS.

CINTURÓN DE SUJECIÓN, CLASE "B".
PARA TRABAJOS EN LOS QUE EXISTAN SOLAMENTE
ESFUERZOS ESTÁTICOS SIN POSIBILIDAD DE CAÍDA LIBRE.

CINTURÓN DE SUJECIÓN, CLASE "C".
PARA TRABAJOS QUE REQUIERAN DESPLAZAMIENTOS DEL
USUARIO CON POSIBILIDAD DE CAÍDA LIBRE.

IMÁGENES DE REFERENCIA



CINTURÓN DE SUJECIÓN



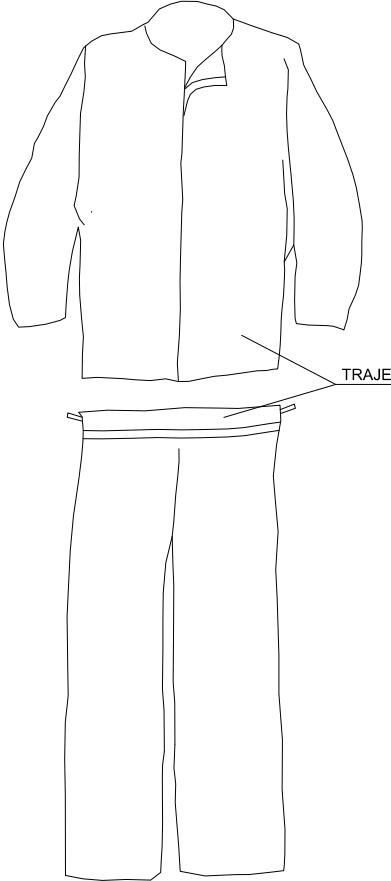
ARNÉS DE SEGURIDAD



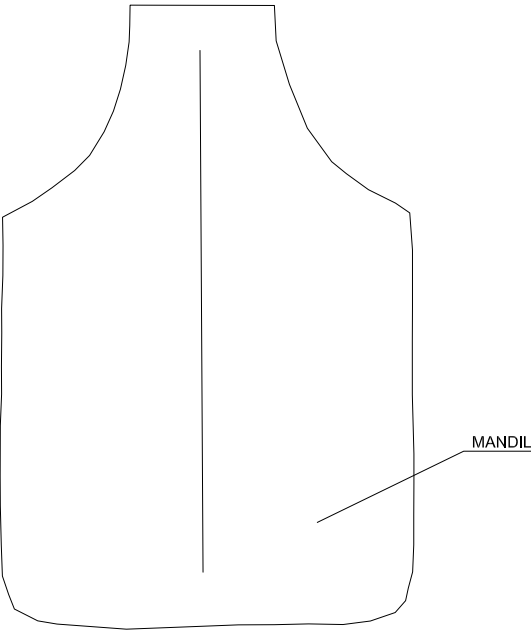
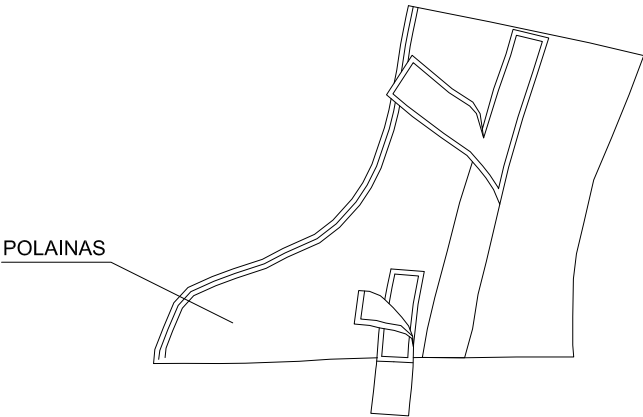
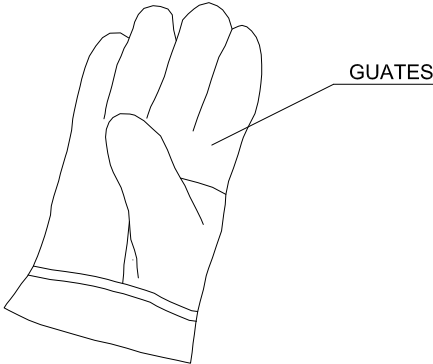
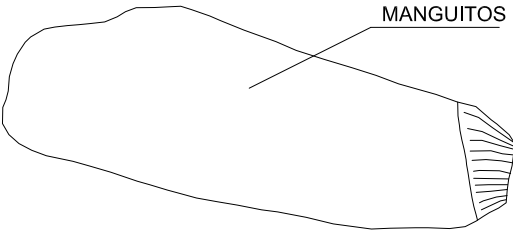
ANTICAÍDAS DESLIZANTE



ANTICAÍDAS RETRÁCTIL



TRAJE SOLDADOR (MAS COMPLEMENTOS)



IMÁGENES DE REFERENCIA



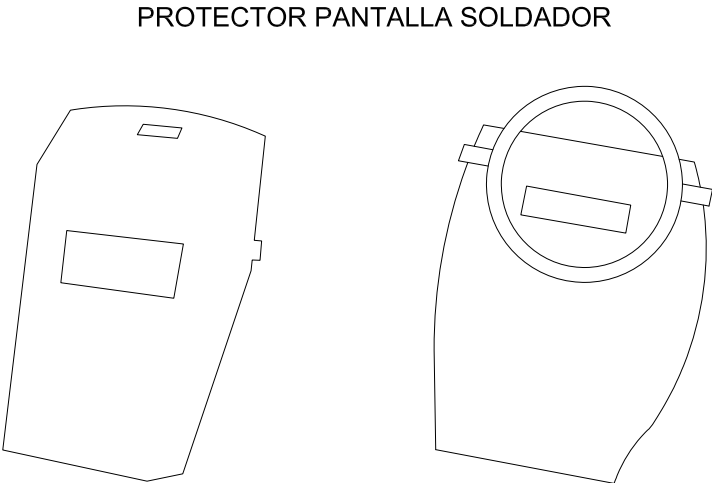
PANTALLA DE SOLDADOR MANUAL



PANTALLA DE SOLDADOR CABEZA



GUANTES DE SOLDADOR



PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



POLAINAS DE SOLDADOR



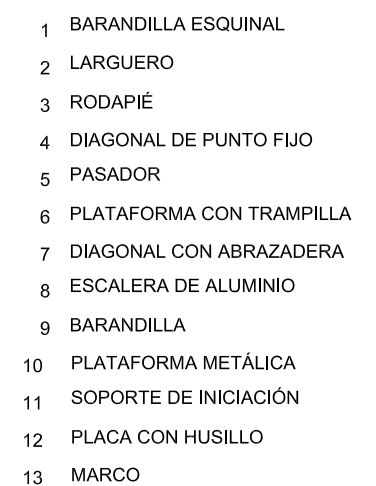
MANGUITOS DE SOLDADOR

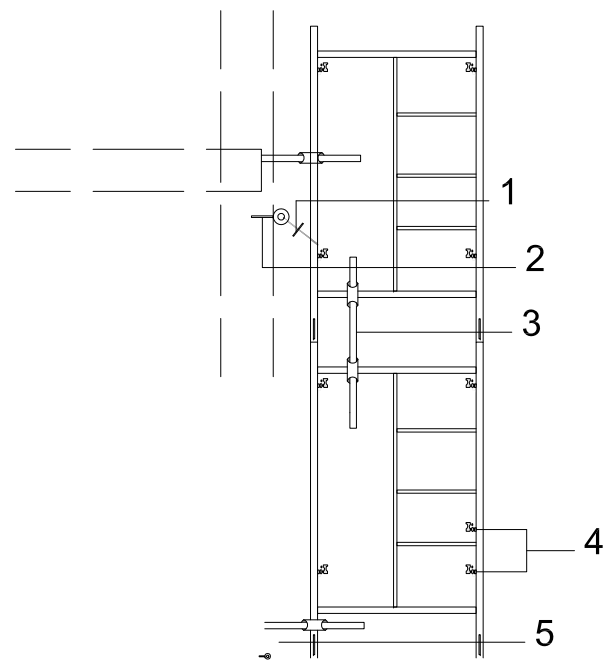
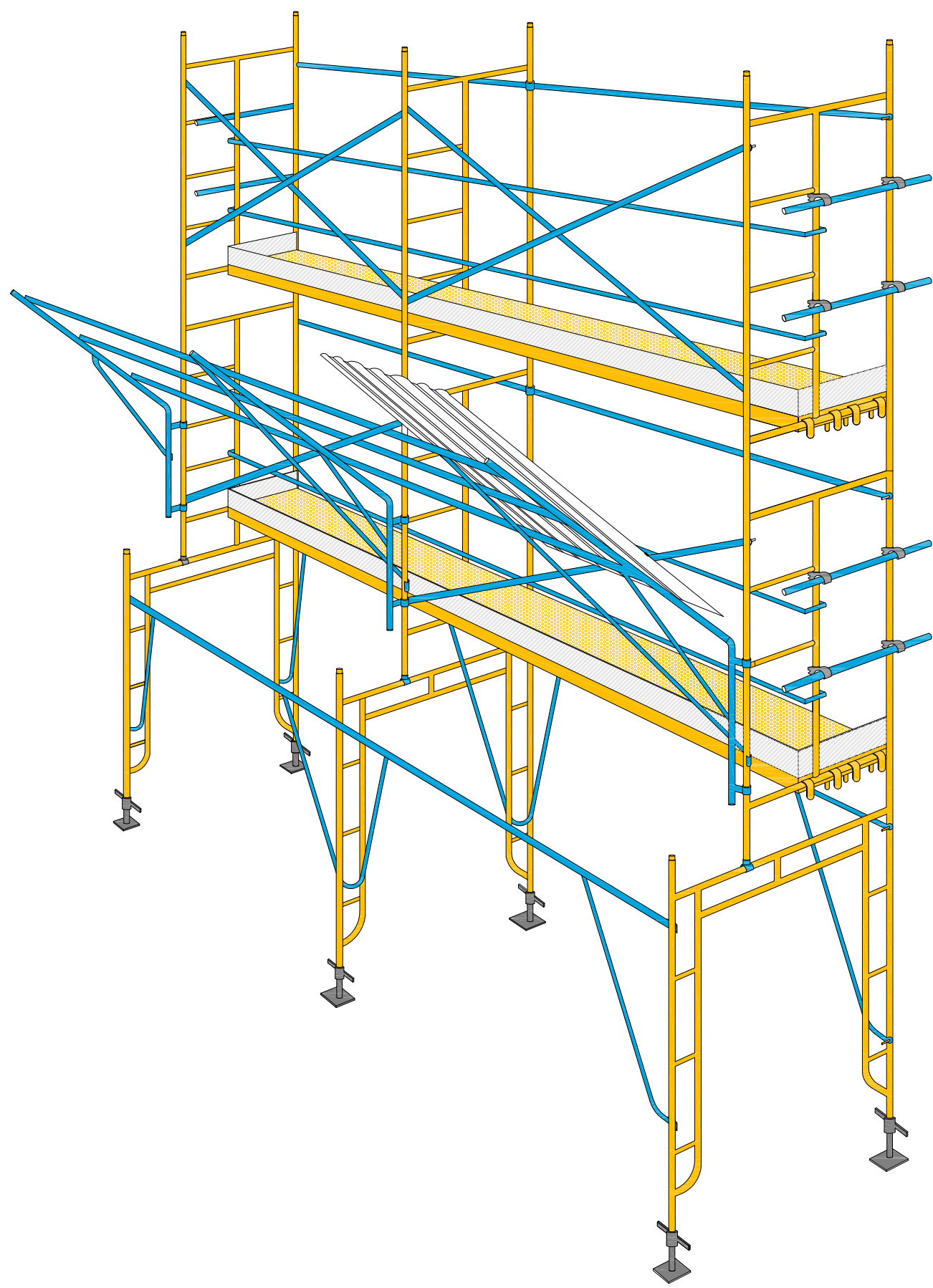


MONO O BUZO DE SOLDADOR

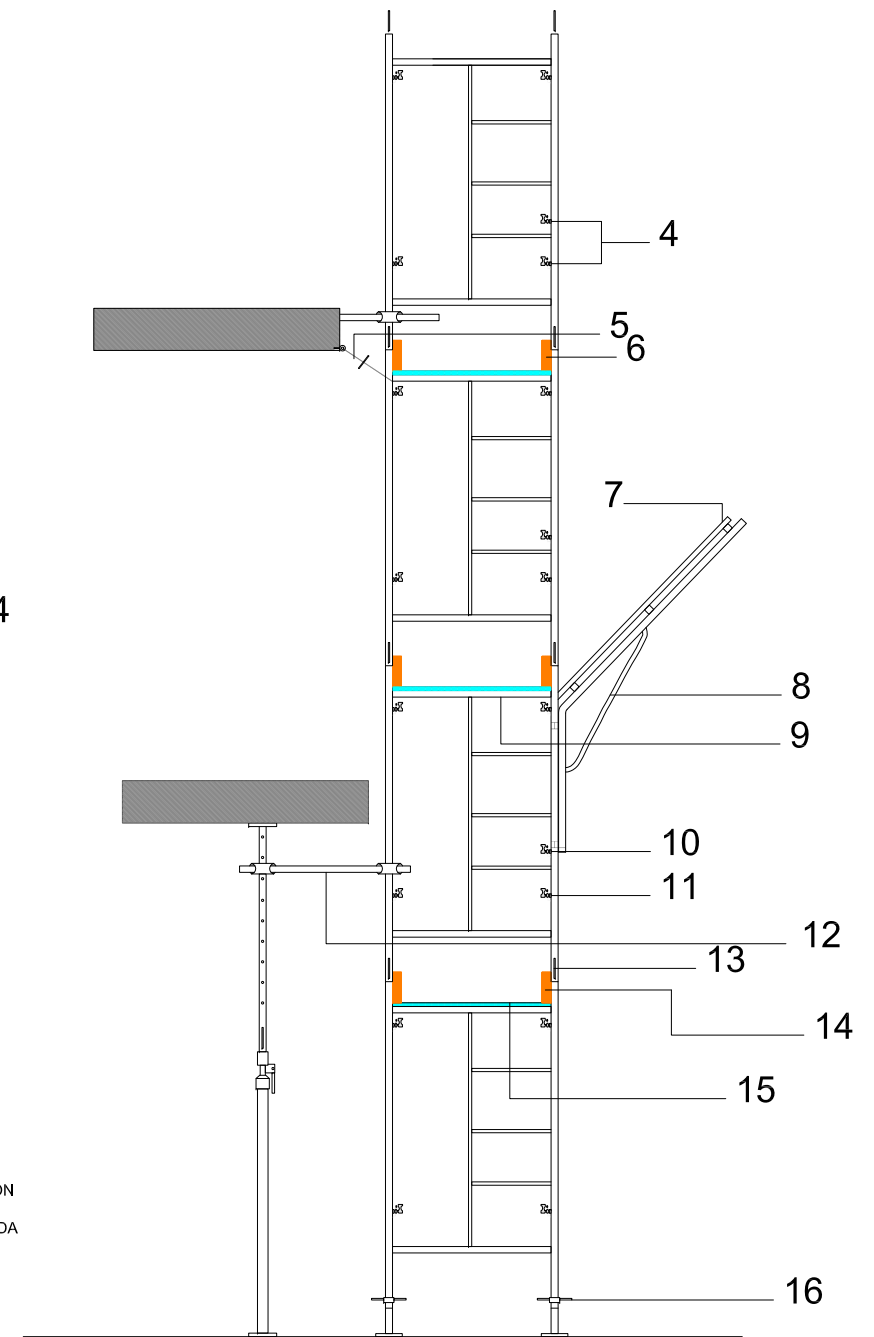


EQUIPO RESPIRATOTIO DE SOLDADURA

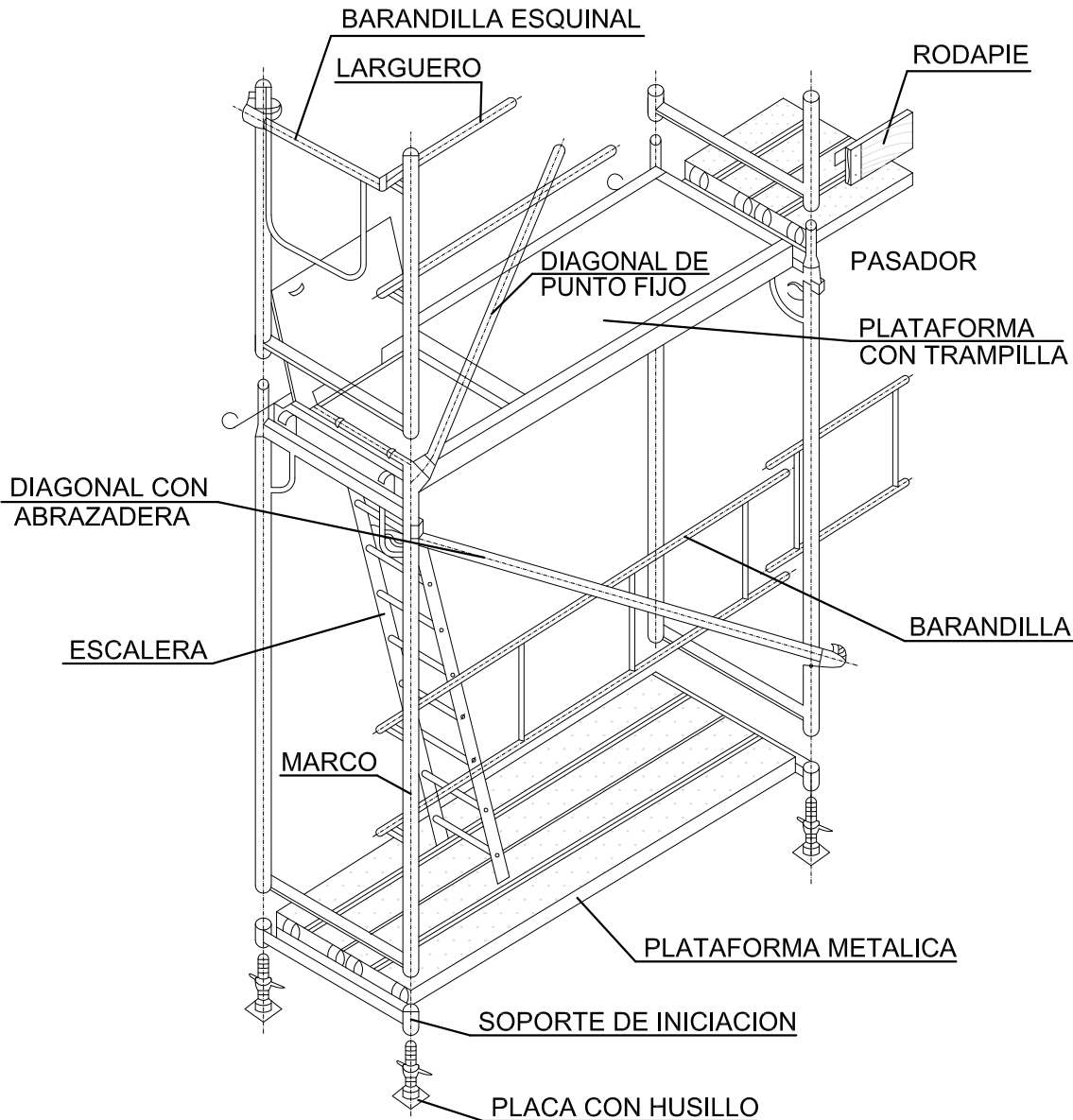




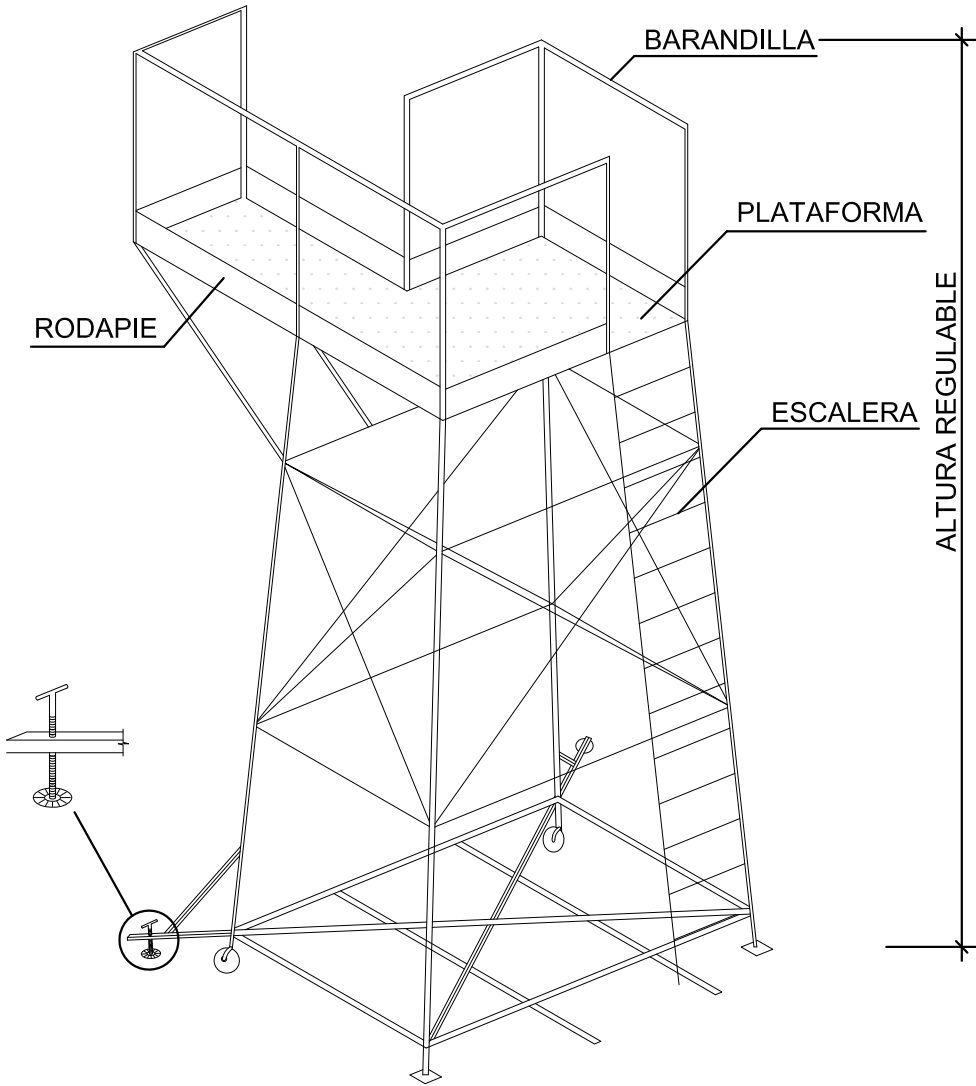
- 1 LATIGUILLO DE ALAMBRE
- 2 TORNILLO DE FIJACIÓN
- 3 ARRIOSTRAMIENTO DE LA CORONACIÓN DE LA ANDAMIADA SIN POSIBILIDAD DE AMARRE A LA FACHADA
- 4 BARANDILLA DE SEGURIDAD
- 5 AMARRE DE TOPE Y LATIGUILLO
- 6 RODAPIÉ
- 7 CHAPA GALVANIZADA
- 8 SOPORTE DE VISERA
- 9 PLATAFORMA DE ANDAMIO
- 10 BARANDILLA
- 11 BARANDILLA INTERMEDIA
- 12 AMARRE PUNTUAL
- 13 PASADOR DE SEGURIDAD
- 14 RODAPIÉ DE 15 cm
- 15 PLATAFORMA DE ANDAMIO EN CHAPA PERFORADA ANTIDESLIZANTE
- 16 HUSILLO DE NIVELACIÓN



ANDAMIO TUBULAR. COMPONENTES

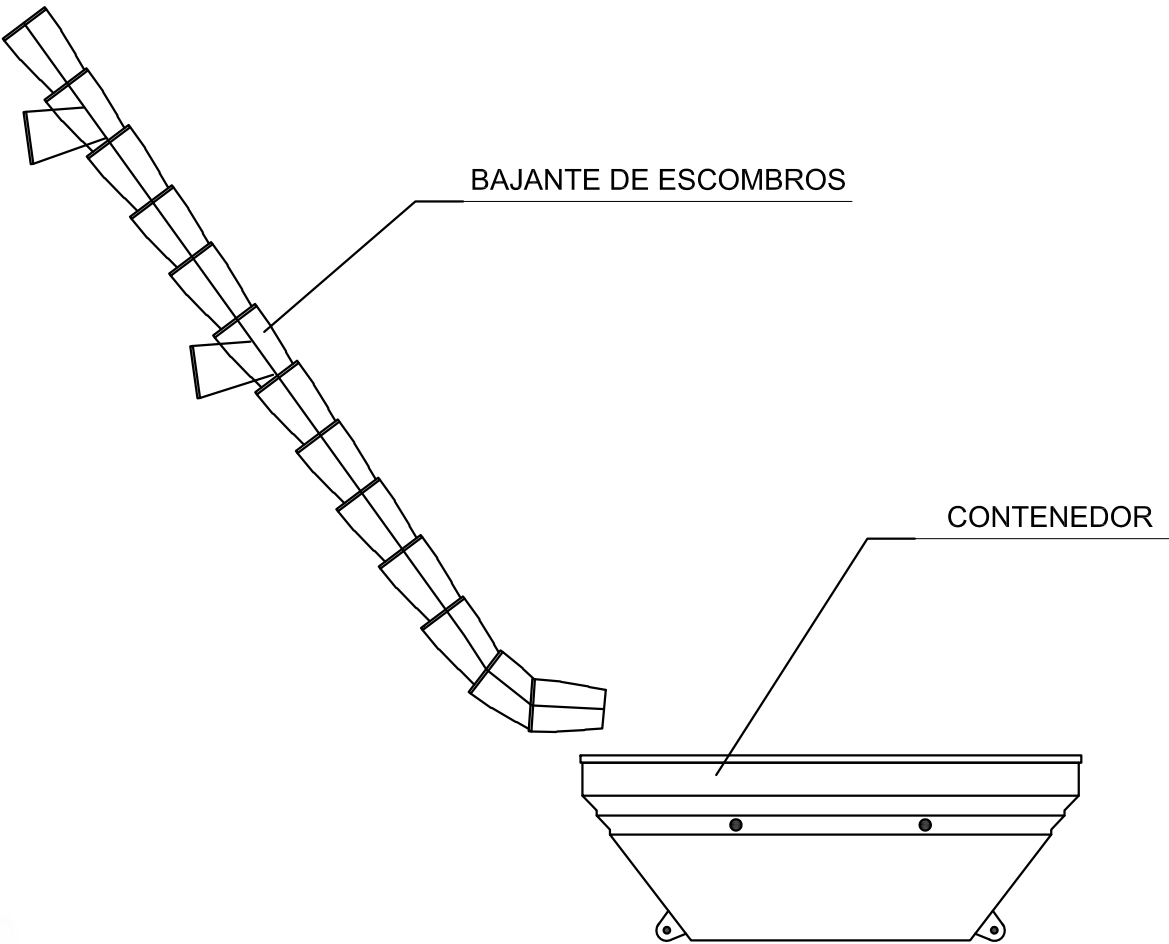


TORRETA PARA HORMIGONADO DE PILARES





BAJANTE DE ESCOMBROS.TOMA

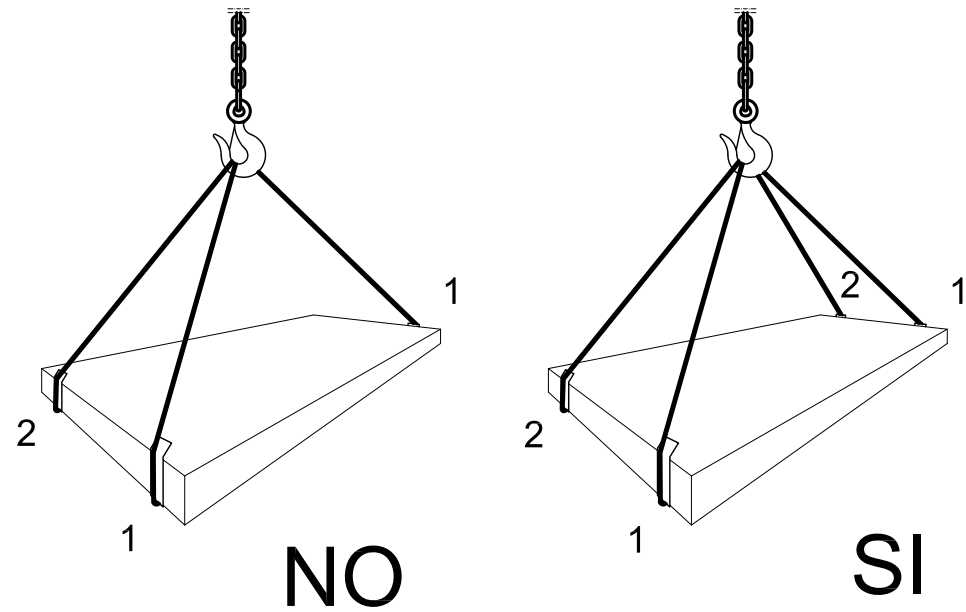
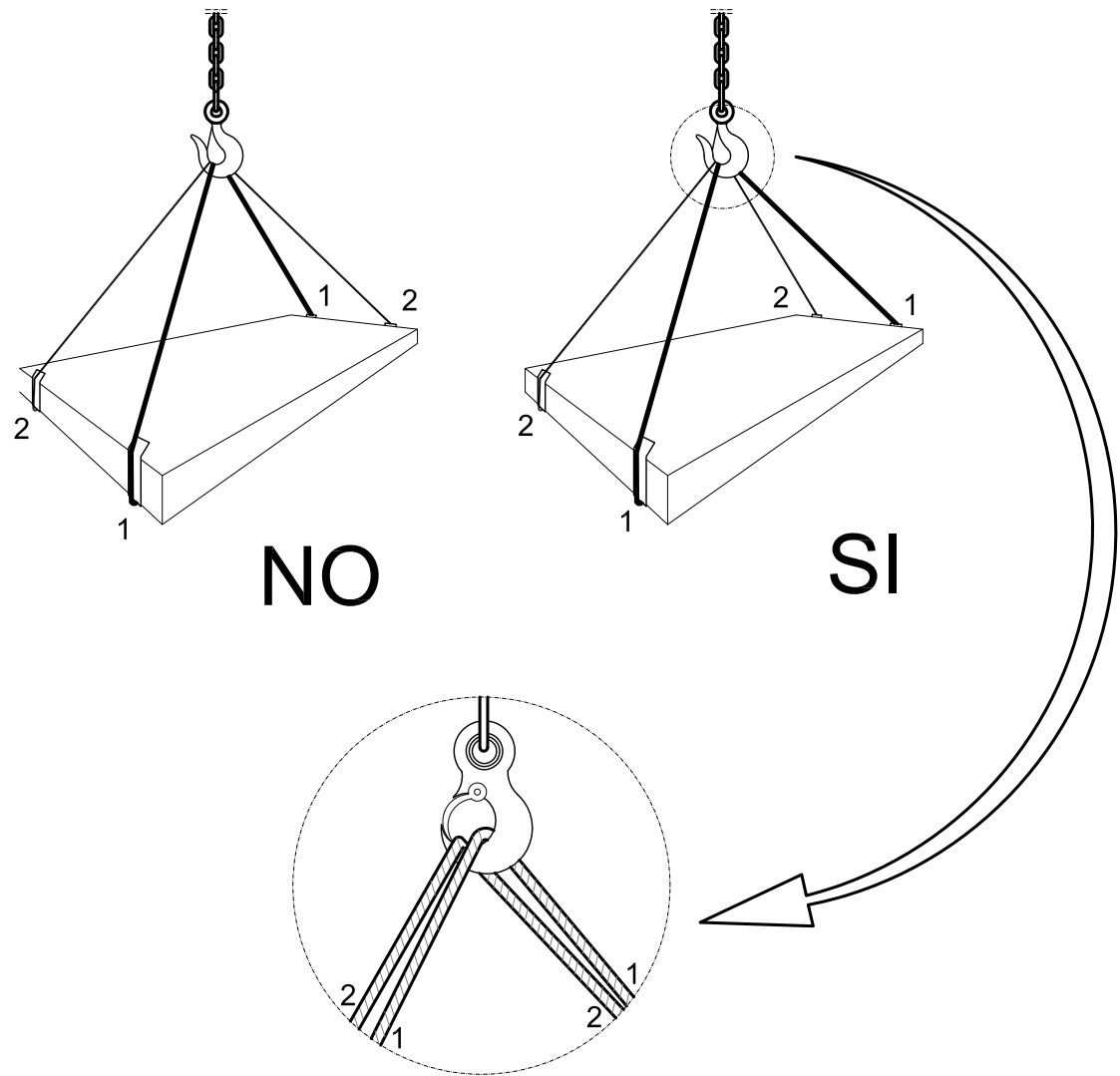


CROQUIS DETALLE

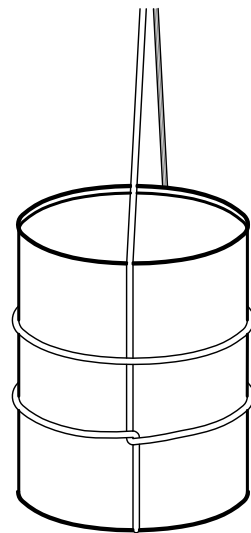


BAJANTE DE ESCOMBROS. DESEMBARCO

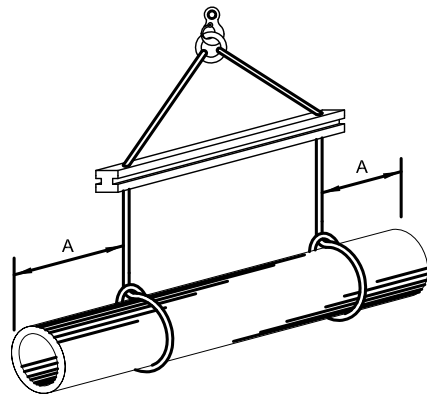
CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN
CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)



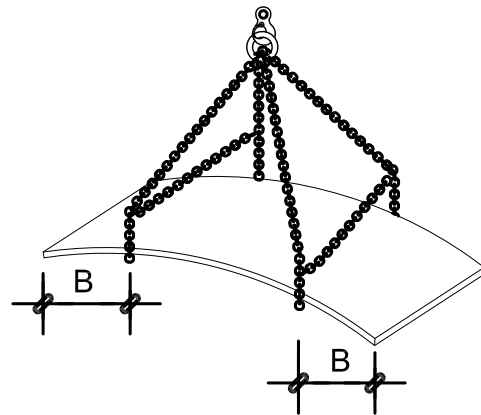
AMARRE DE BIDONES



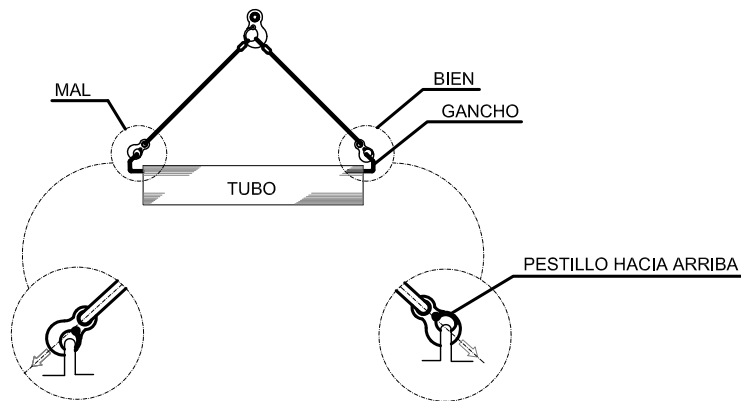
TRASLADO DE TUBOS CON BALANCÍN



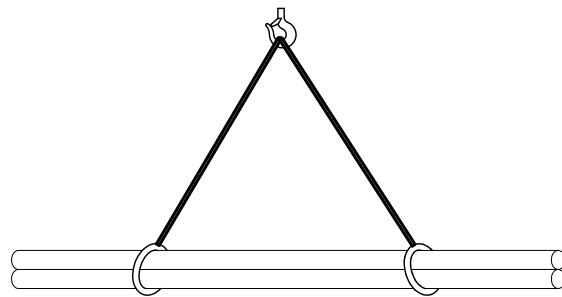
TRASLADO DE PLANCHAS



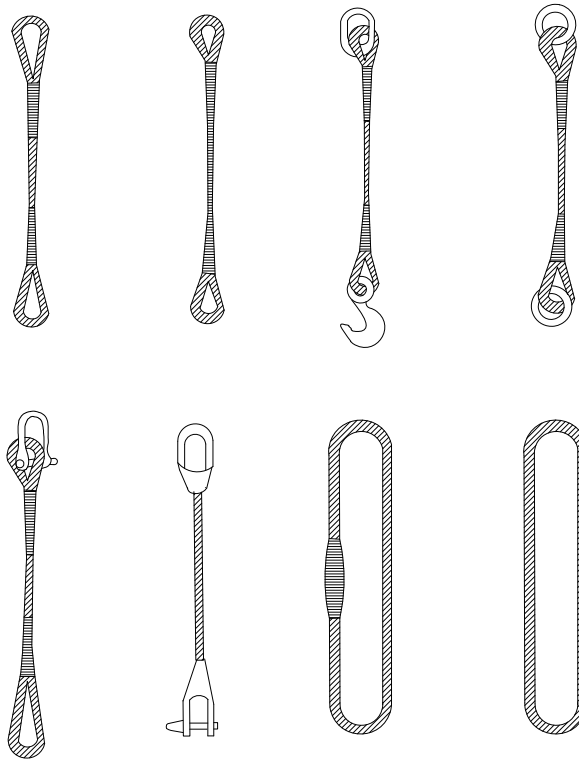
TRASLADO DE TUBOS CON GANCHOS



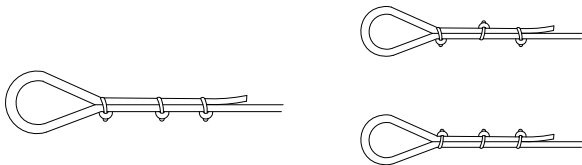
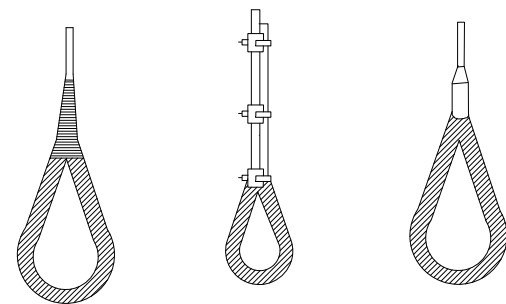
TRASLADO DE CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



TIPOS DE ESLINGAS



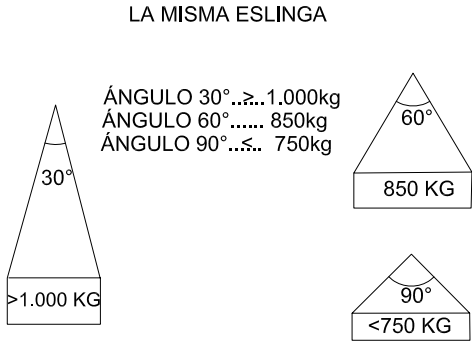
GAZAS



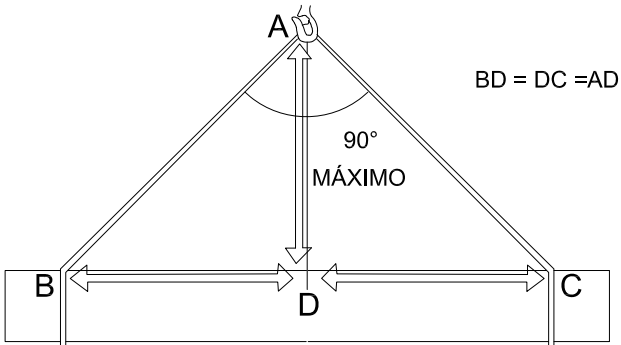
METODO CORRECTO

METODOS INCORRECTOS

MANEJO DE MATERIALES



RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A NOVENTA GRADOS

| DIÁMETRO DEL CABLE | NUMERO DE PLLOS | DISTANCIA ENTRE PLLOS |
|--------------------|-----------------|-----------------------|
| Hasta 12 mm | 3 | 6 DIÁMETRO |
| 12 mm a 20 mm | 4 | 6 DIÁMETRO |
| 20 mm a 25 mm | 5 | 6 DIÁMETRO |
| 25 mm a 35 mm | 6 | 6 DIÁMETRO |

COLOCACIÓN DE GRAPAS EN LAS GAZAS
(Método de instalación de las grapas)

PRIMERA OPERACIÓN

APLICACIÓN DE LA PRIMERA GRAPA : Se dejará una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en número y espaciamiento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.

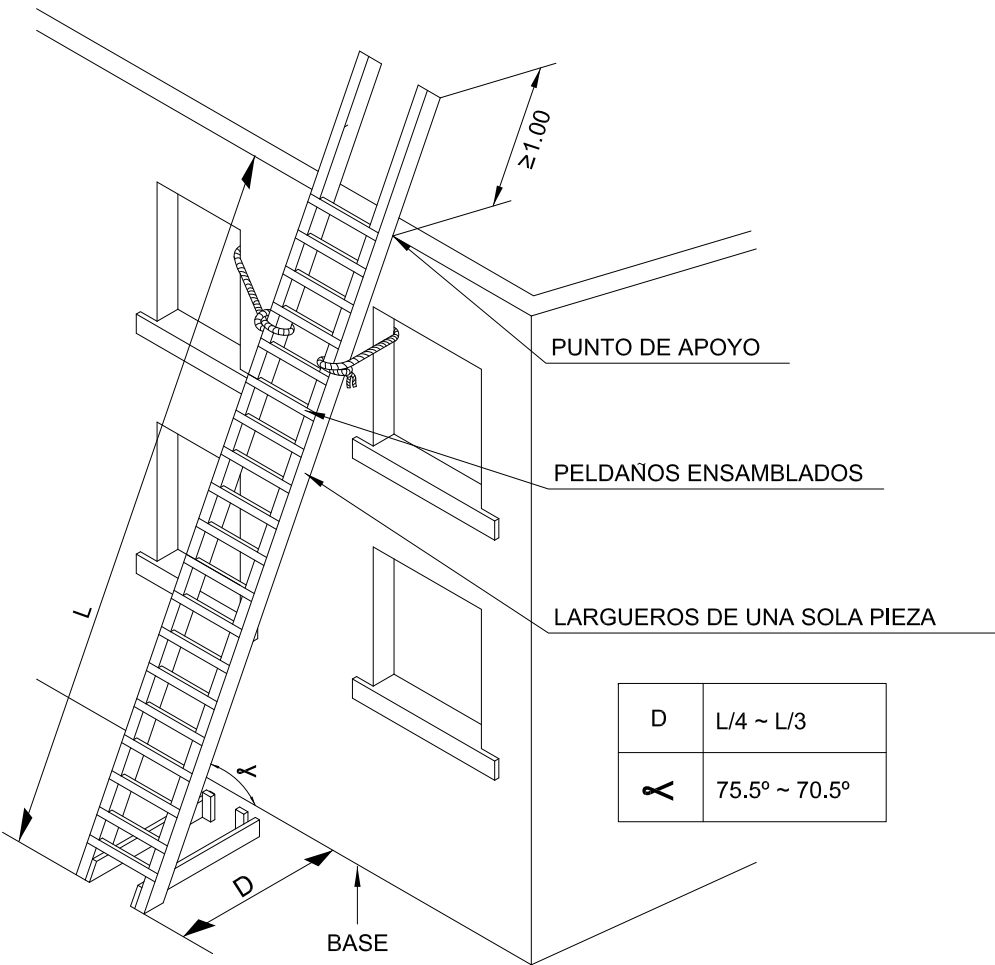
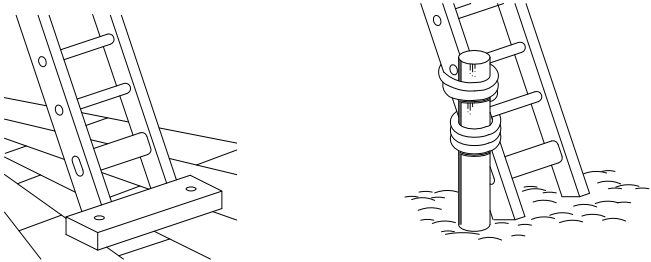
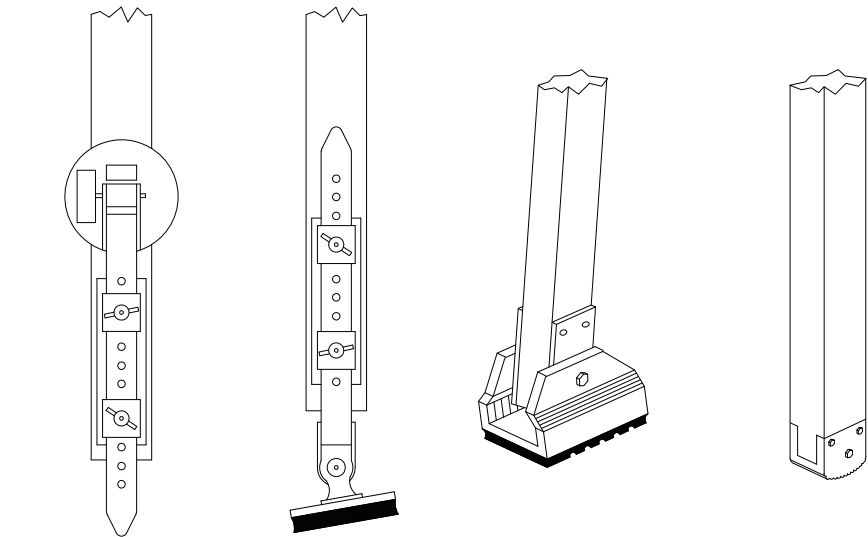
SEGUNDA OPERACIÓN

APLICACIÓN DE LA SEGUNDA GRAPA : Se colocará tan próxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO.

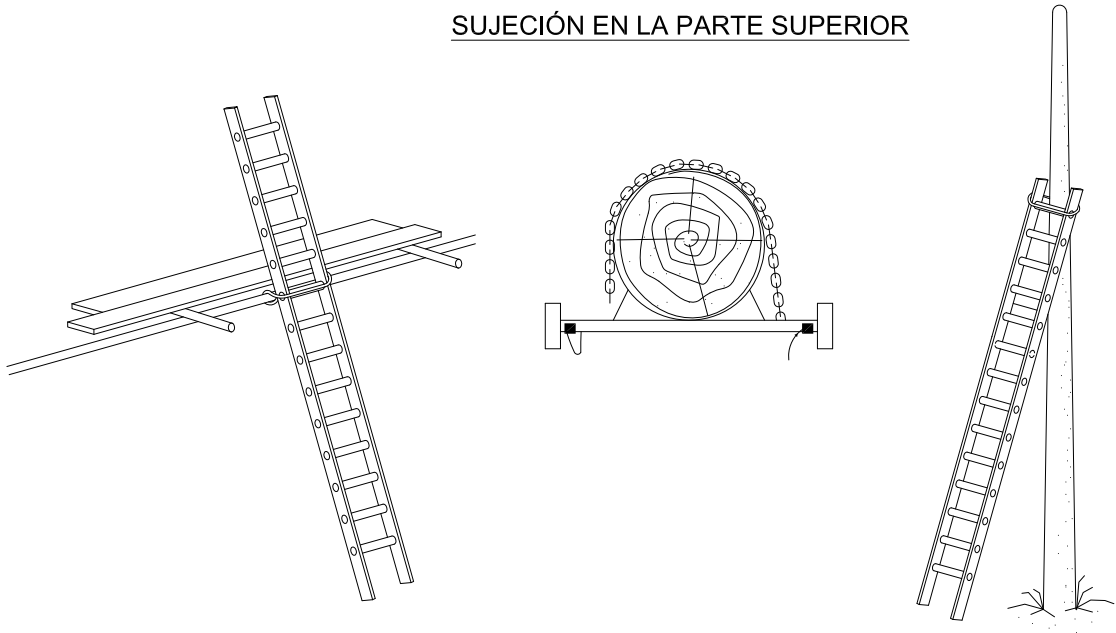
TERCERA OPERACIÓN

APLICACIÓN DE LAS DEMAS GRAPAS : Se colocarán distanciandolas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS

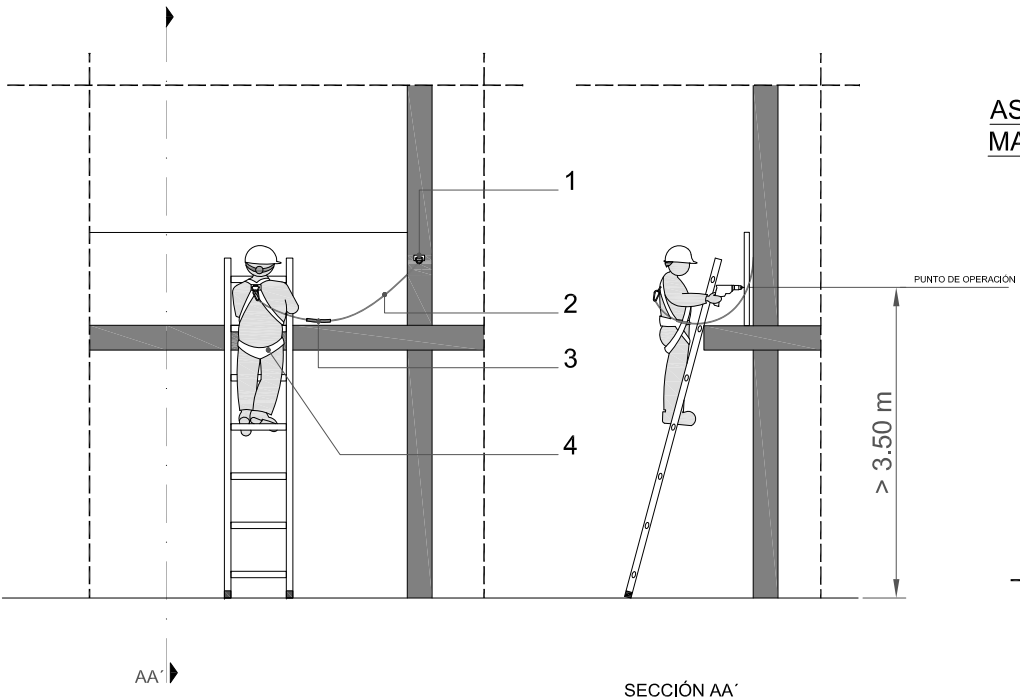
MECANISMOS ANTIDESLIZANTES



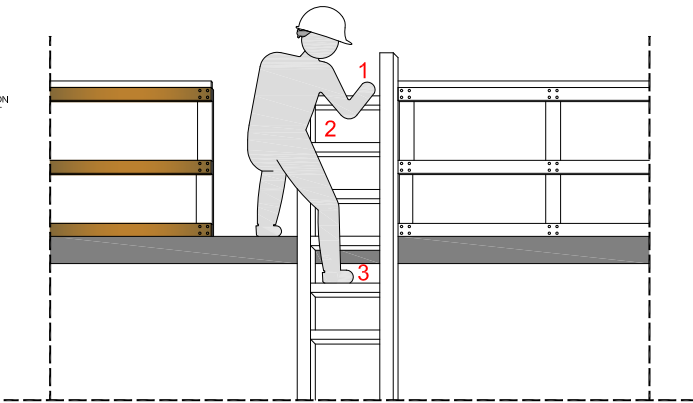
EJEMPLO DE UTILIZACIÓN SISTEMA ANTCAÍDAS EN UNA ESCALERA DE MANO



SUJECIÓN EN LA PARTE SUPERIOR



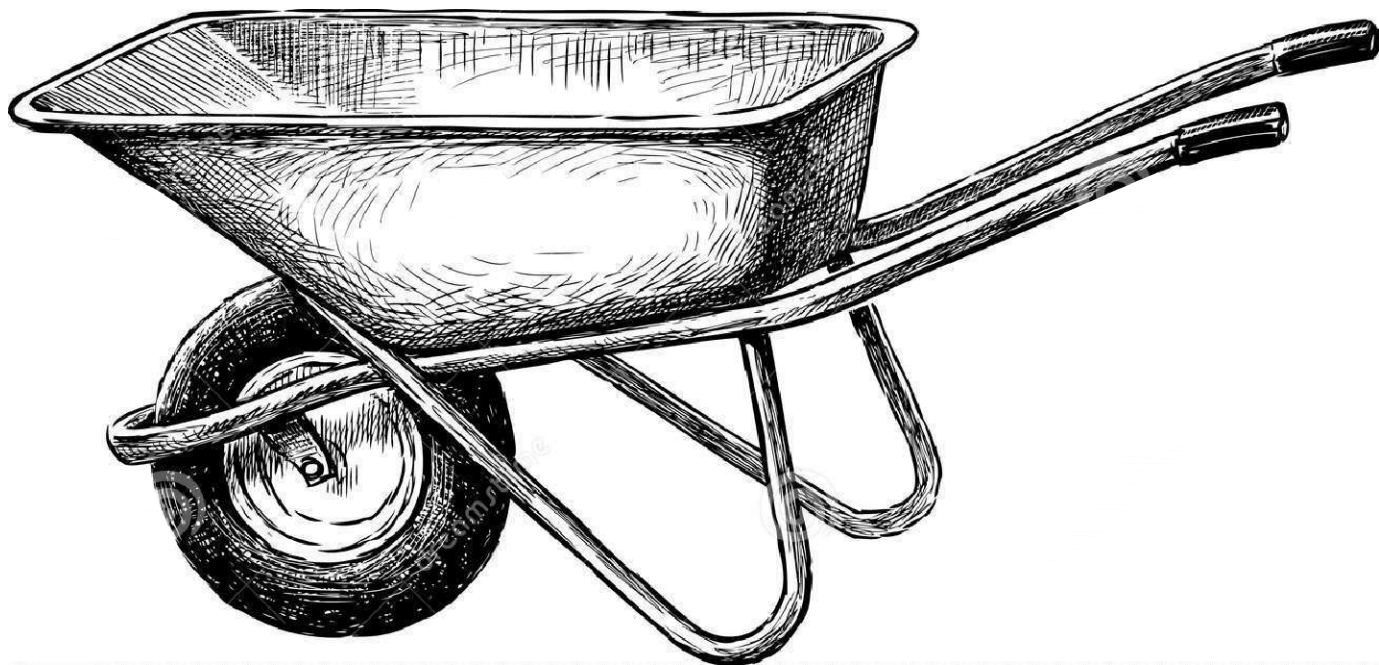
ASCENSO Y DESCENSO POR UNA ESCALERA DE MANO, MANTENIENDO TRES PUNTOS DE CONTACTO



- LEYENDA
- 1 PUNTO DE ANCLAJE
 - 2 ELEMENTO DE AMARRE
 - 3 ABSORBEDOR DE ENERGÍA
 - 4 ARNÉS ANTICAÍDAS

Cotas en metros

CARRETILLA DE MANO



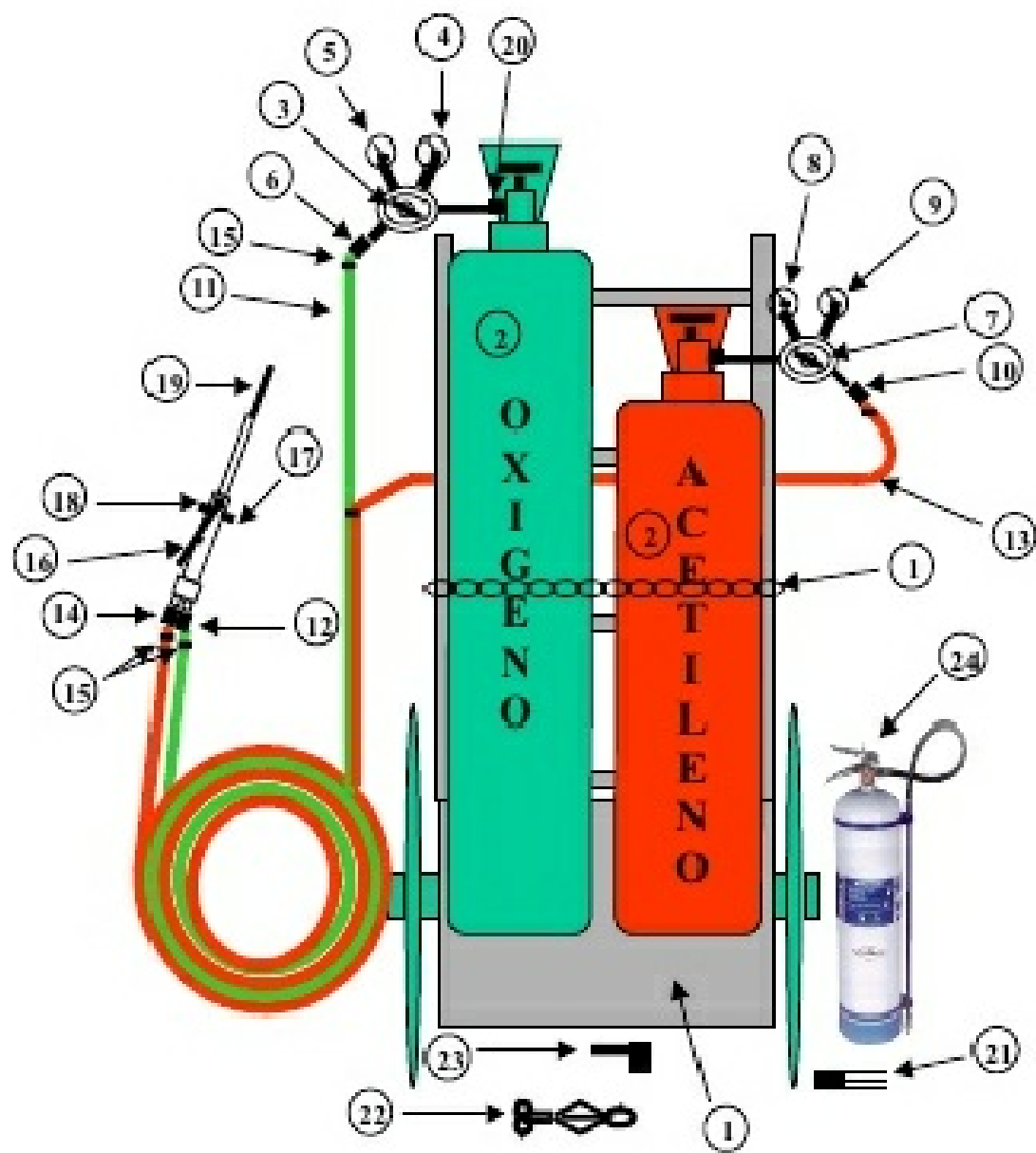
-CHEQUEAR PRESIÓN NEUMÁTICO

CUBILOTE DE HORMIGONADO



- SUSPENDER SIEMPRE CON CADENAS O CABLES
- NO SOBREPASAR LA CARGA MÁXIMA

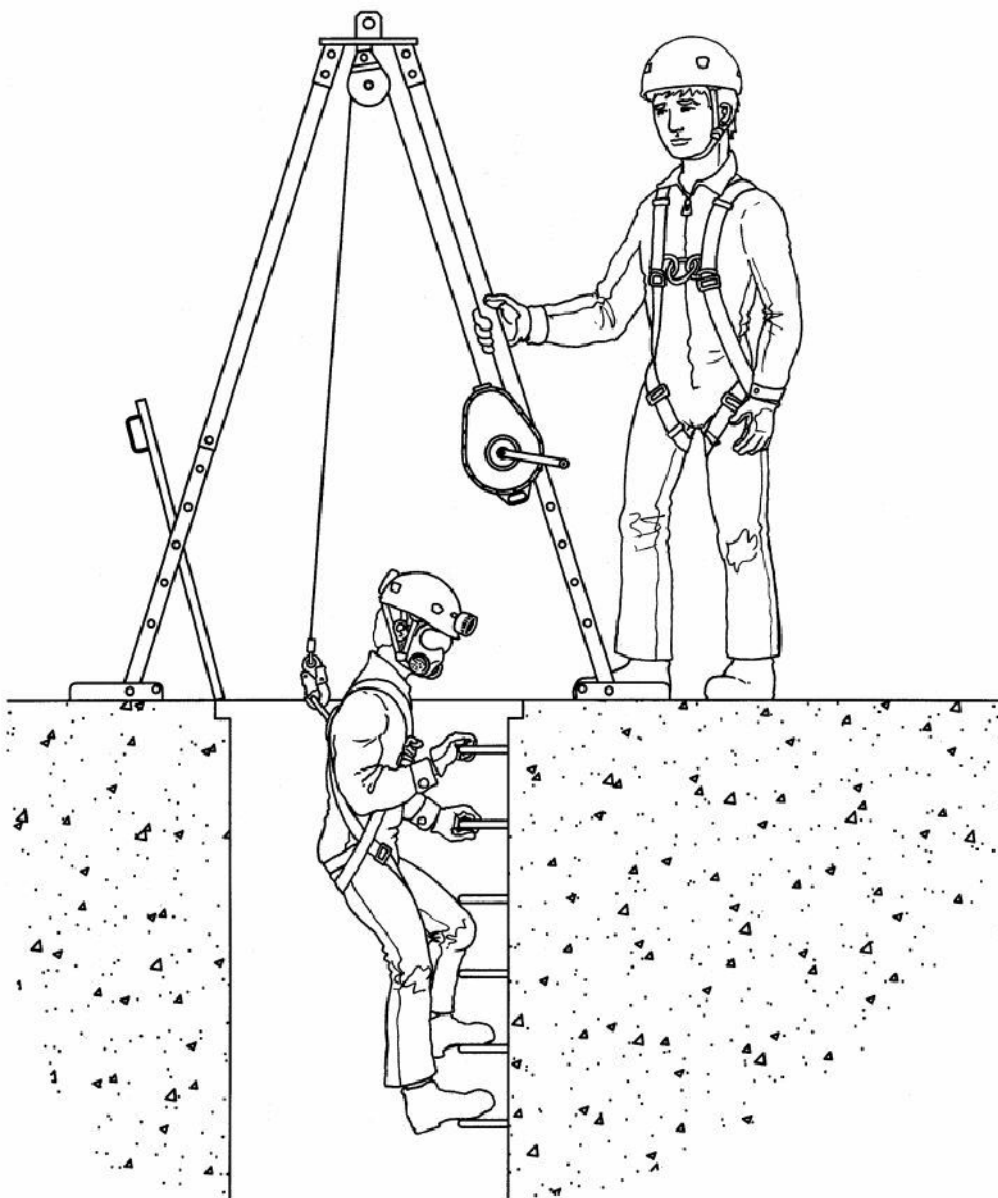
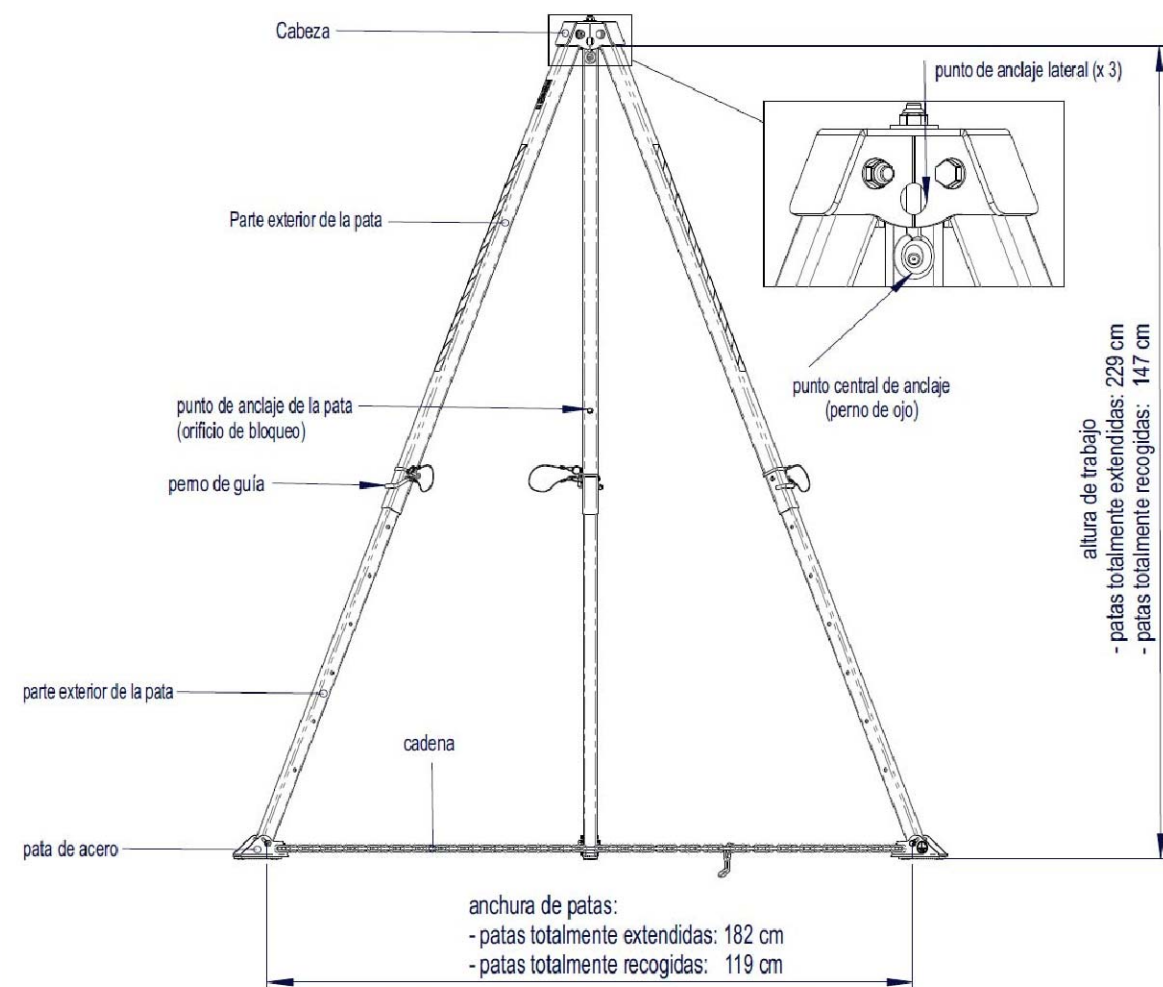
CARRO PORTABOTELLAS



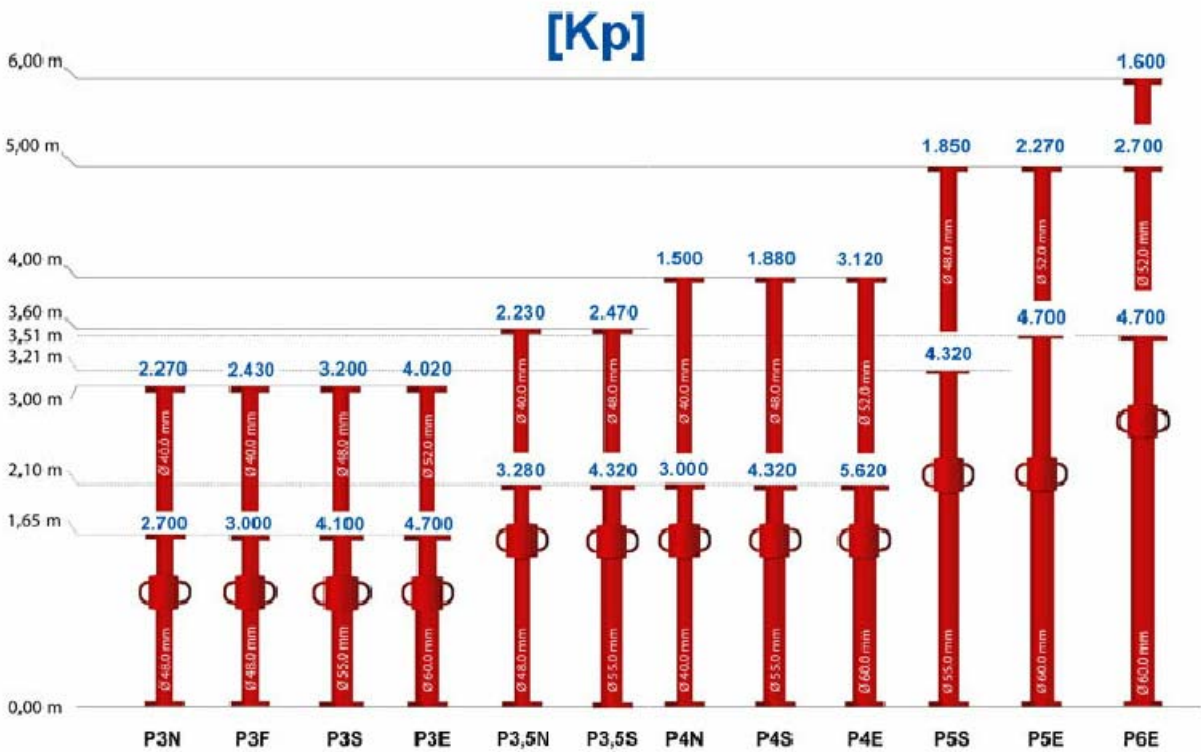
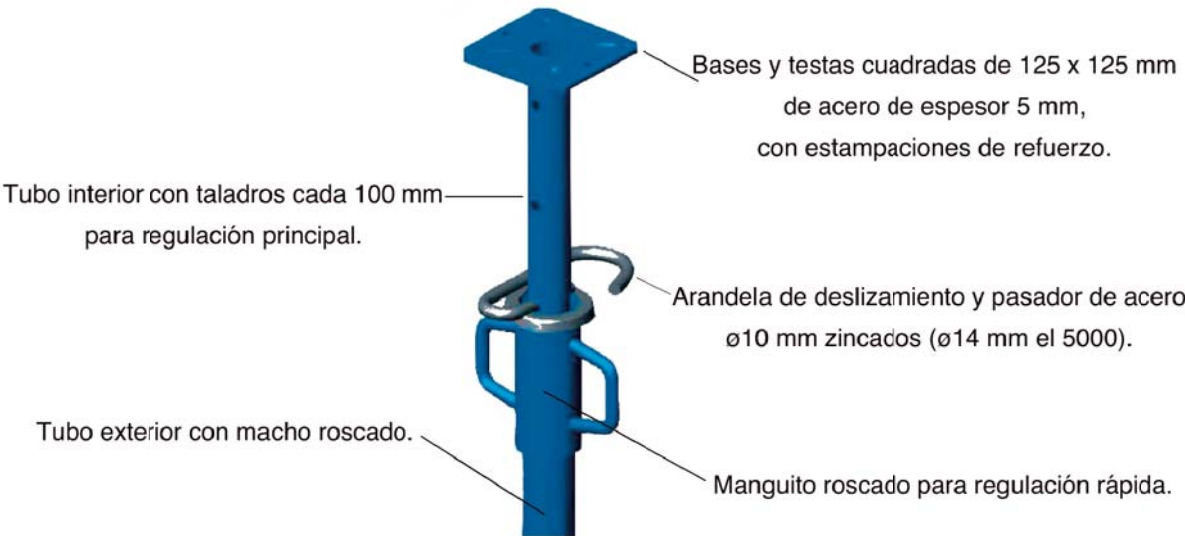
ELEMENTOS DE CHEQUEO

- 1. Carro porta cilindros con cadena
- 2. Estado físico de los cilindros
- 3. Regulador de oxígeno
- 4. Manómetro de alta presión, contenido
- 5. Manómetro de baja presión, trabajo
- 6. Arrestaflamas regulador de oxígeno
- 7. Regulador de acetileno
- 8. Manómetro de alta presión, contenido
- 9. Manómetro de baja presión, trabajo
- 10. Arrestaflamas regulador de acetileno
- 11. Manguera de oxígeno
- 12. Válvula check manual de oxígeno
- 13. Manguera de acetileno
- 14. Válvula check manual de acetileno
- 15. Abrazaderas
- 16. Maneral mezclador de gases
- 17. Llave dosificadora de oxígeno
- 18. Llave dosificadora de acetileno
- 19. Boquilla de corte o soldadura
- 20. Tuerca roscada de unión y empaques
- 21. Limpia boquillas
- 22. Chispero
- 23. Llave de cuadro de acetileno
- 24. Extintor cercano al área de trabajo

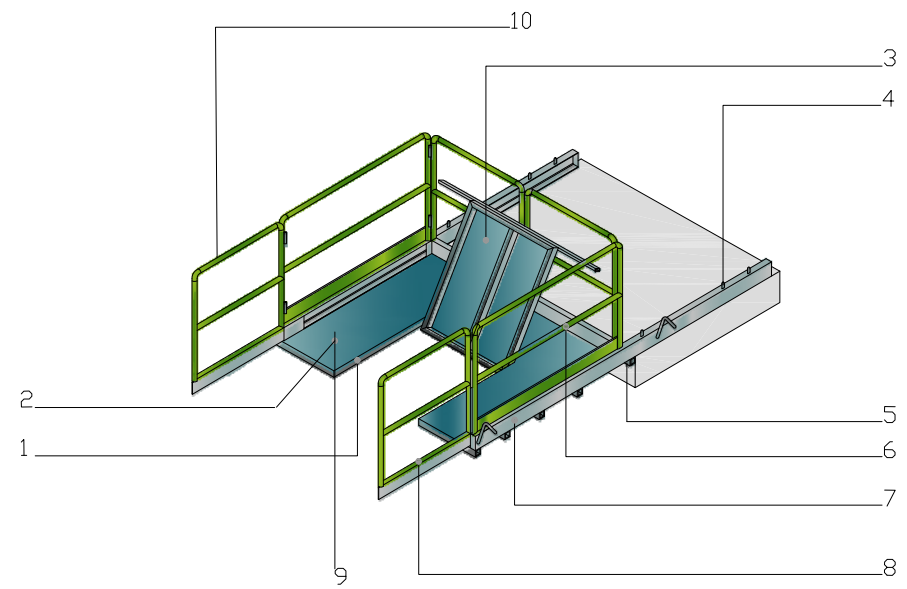
TRÍPODE DE DESCENSO



PUNTALES

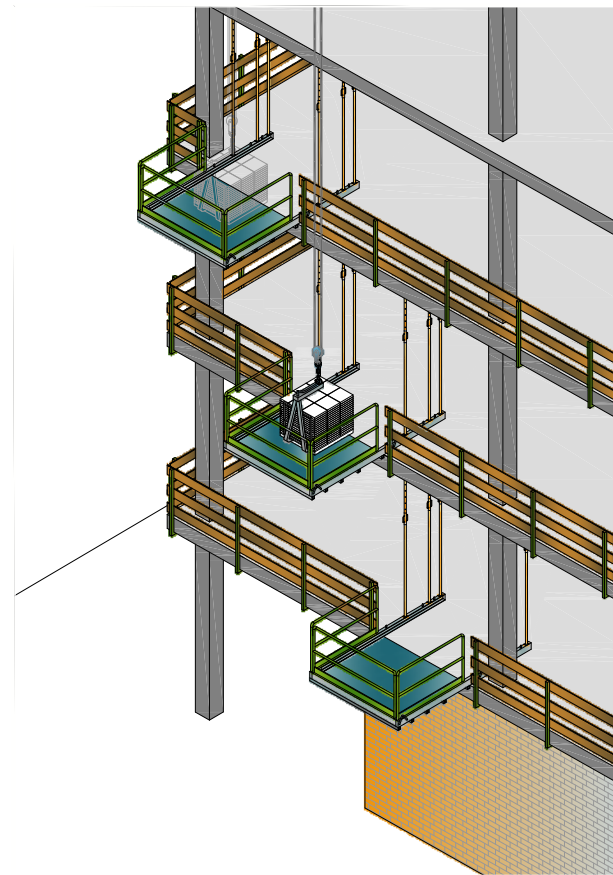
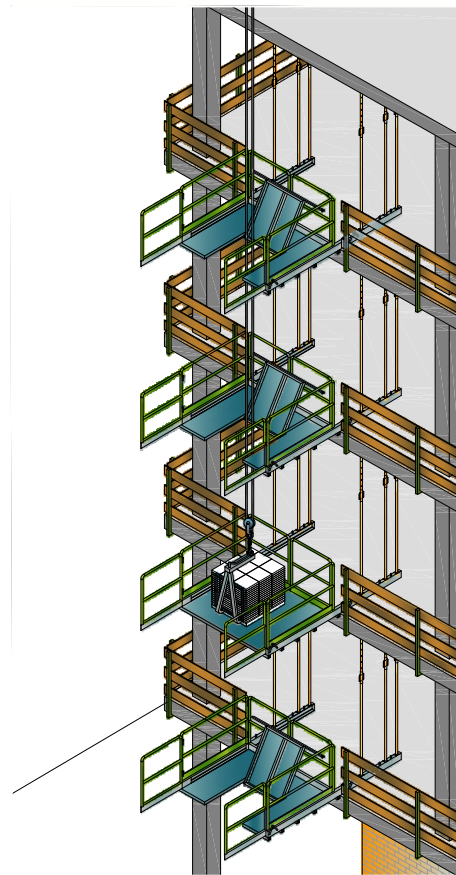
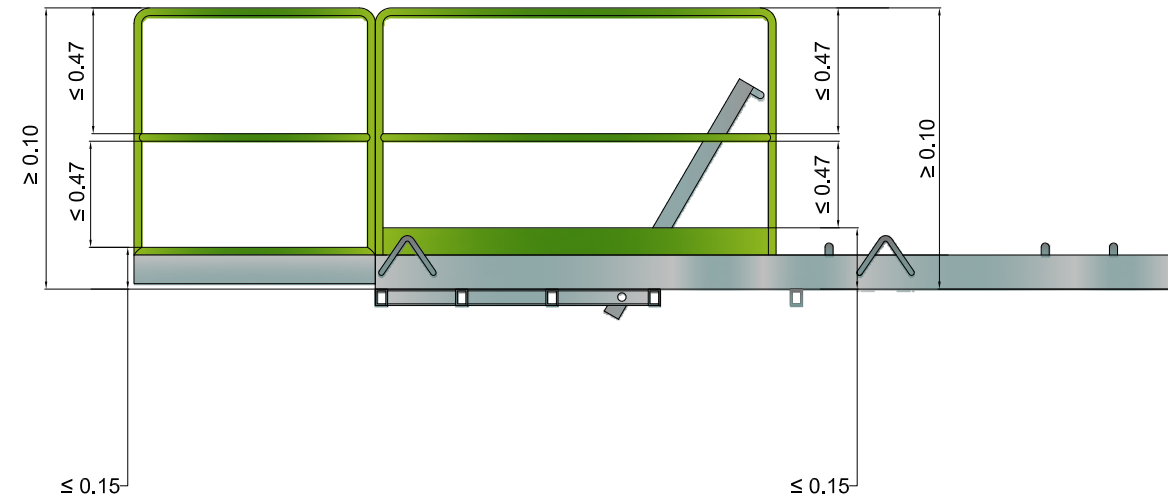


EJEMPLOS DE ELEMENTOS TÍPICOS EN UNA PLATAFORMA DE CARGA Y DESCARGA PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.



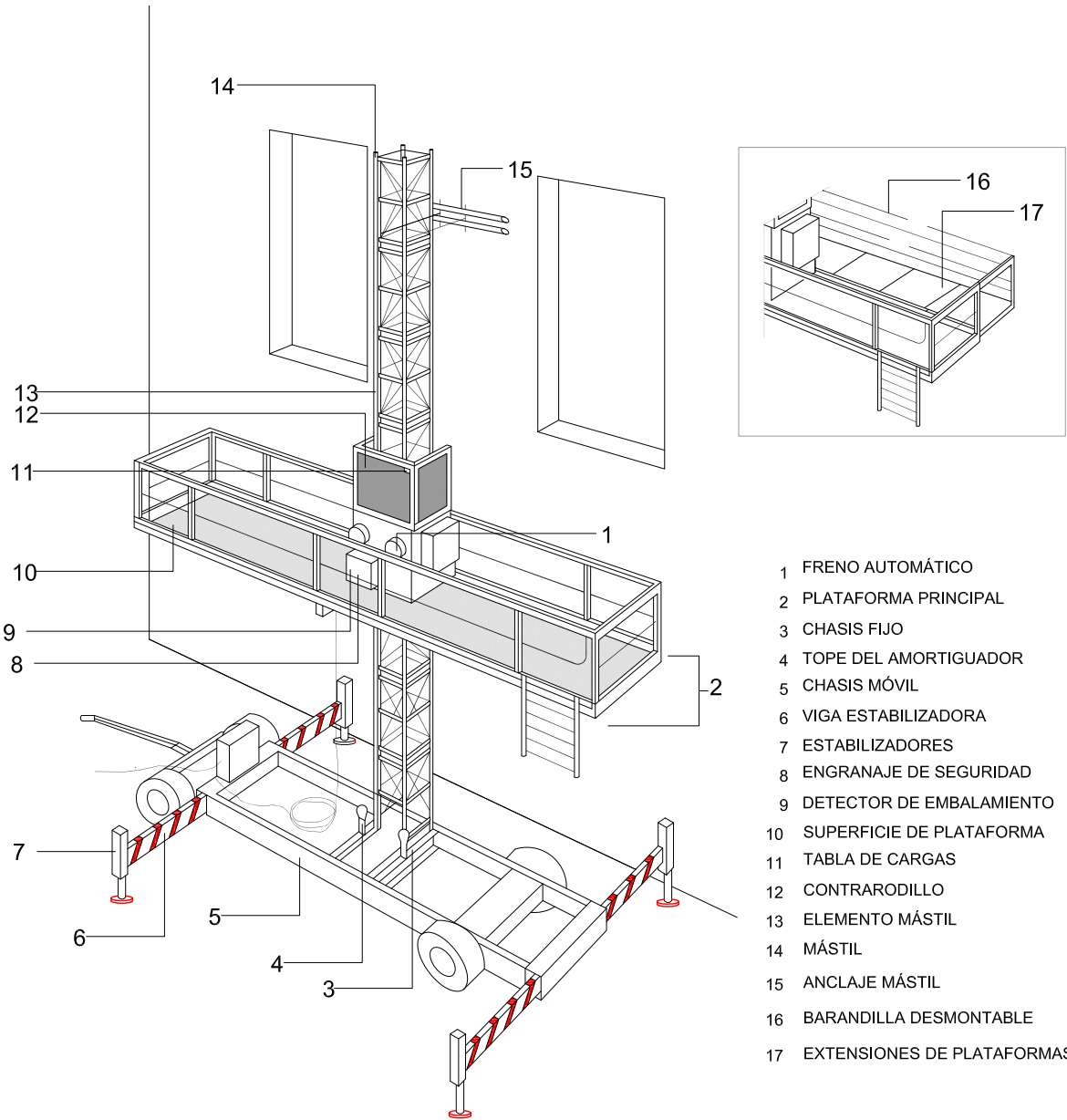
- LEYENDA
- 1 LARGUERO INFERIOR
 - 2 SUPERFICIE DE CARGA Y DESCARGA
 - 3 TRAMPILLA
 - 4 SISTEMA DE FIJACIÓN
 - 5 DISPOSITIVO DE POSICIONAMIENTO
 - 6 PROTECCIÓN LATERAL
 - 7 LARGUERO SUPERIOR
 - 8 PROTECCIÓN PERIMETRAL EXTERIOR
 - 9 TRAVESAÑOS INFERIORES
 - 10 PROTECCIÓN PERIMETRAL INTERIOR

DIMENSIONES EN mm PARA LA PROTECCIÓN LATERAL VERTICAL CON UNA BARANDILLA INTERMEDIA, CONFORME LA NORMA UNE-EN 13374.



Cotas en metros

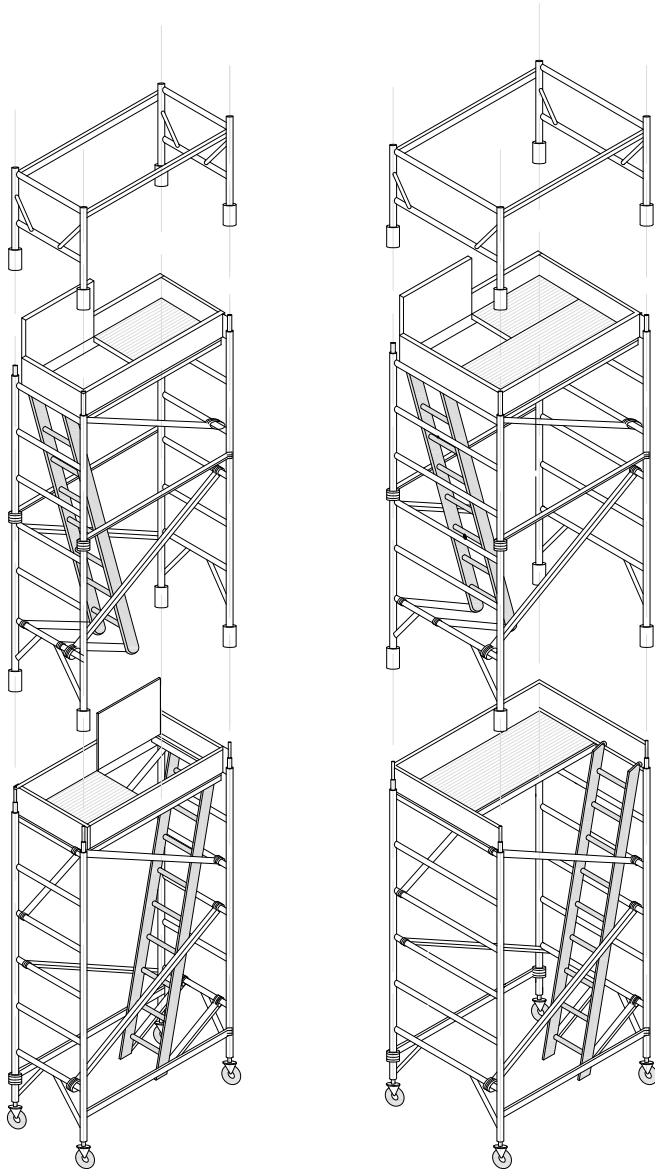
PLATAFORMAS DESPLAZABLES



PLATAFORMA DE TRABAJO DESPLAZABLE SOBRE MÁSTIL

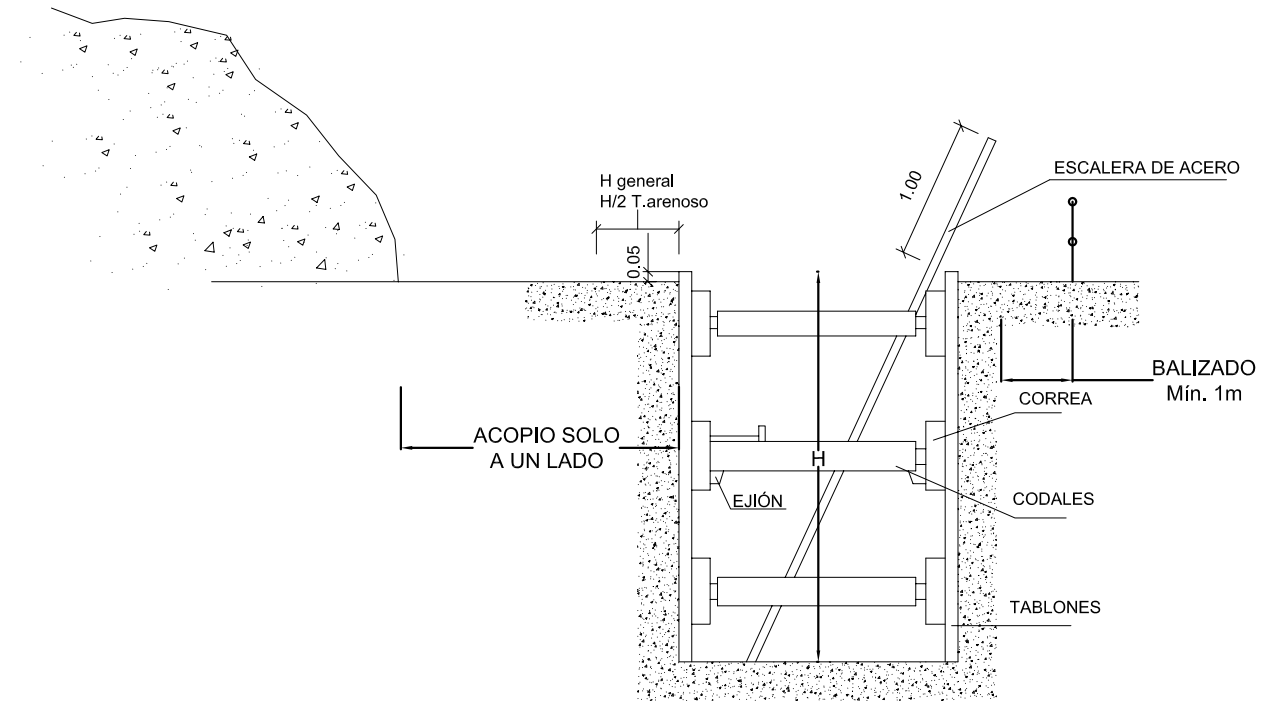
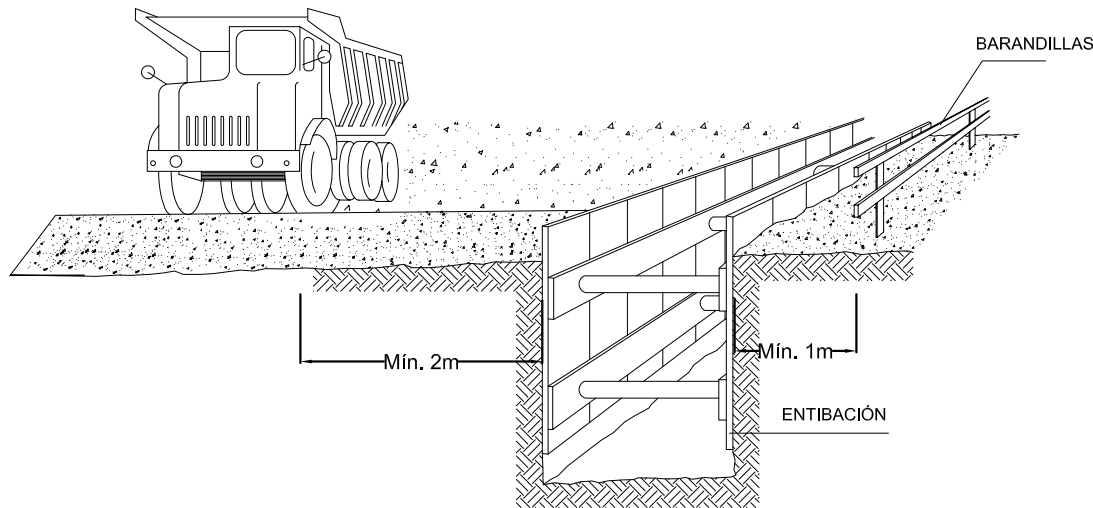
UNE-EN 1495

PLATAFORMAS MÓVILES



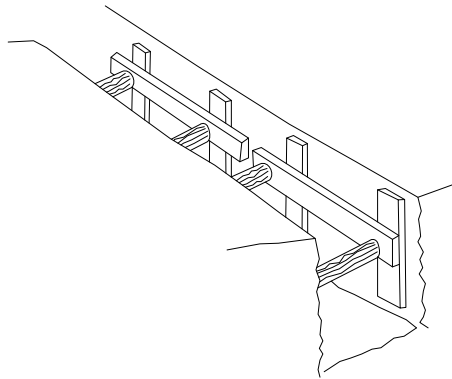


| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: | | MEDIOS AUXILIARES TORRES DE ILUMINACIÓN | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | | ESCALA: S/E | |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | |
| | | Vº BY SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÜÍ LÓPEZ | |
| | | Nº DE PLANO: ESS-5.12 HOJA 1 DE 1 | |



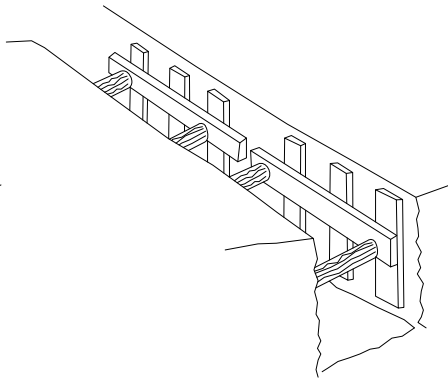
ENTIBACIÓN LIGERA

- SE COLOCA EL MATERIAL DE CONTENCIÓN DE FORMA REPARTIDA Y CUBRIENDO MENOS DEL 50% DE LA SUPERFICIE. - PUEDE UTILIZARSE EN TERRENOS ESTABLES Y CON PROFUNDIDAD DE HASTA 2.00m, SIN SOLICITACIONES.



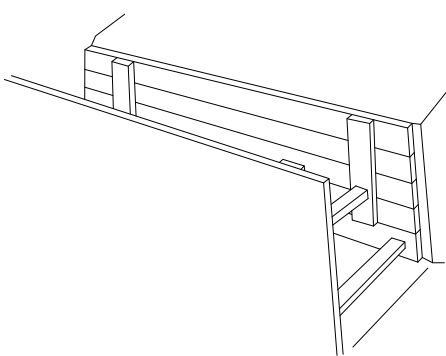
ENTIBACIÓN SEMICUAJADA

- SE EFECTUARA COMO MÍNIMO EN TERRENOS SIN SOLICITACIÓN Y HASTA UNA PROFUNDIDAD E 2.50m, O CON PROFUNDIDADES INFERIORES SI HAY SOLICITACION.



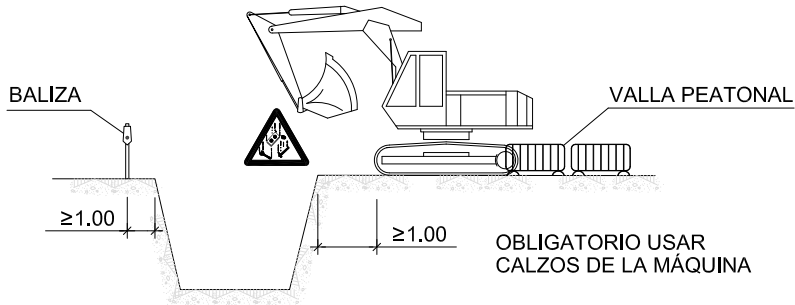
ENTIBACION CUAJADA

- SE INSTALA PARA CUBRIR TODA LA SUPERFICIE DE LAS PAREDES EXCAVADAS, POR LO QUE ES ADECUADA PARA CASI LA TOTALIDAD DE LAS SITUACIONES Y OFRECE EL MAYOR PORCENTAGE DE GARANTIAS.

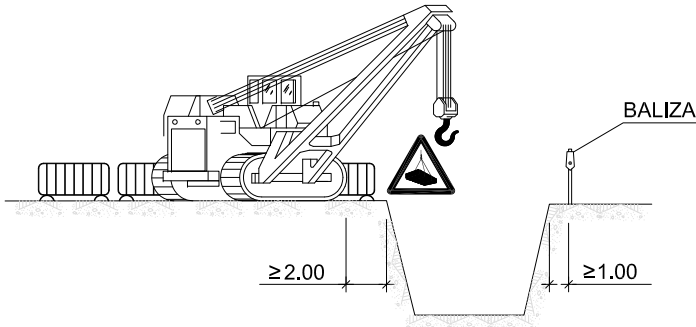
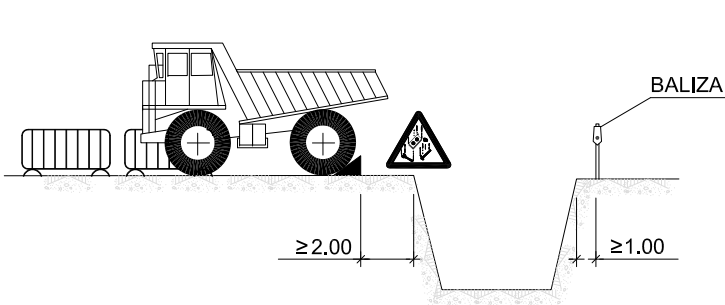


| ENTIBACIONES GENERALES EN FUNCIÓN DEL SUELO Y LA PROFUNDIDAD | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| TIPO DE TERRENO | SOLICITACIÓN | TIPO DE CORTE | PROFUNDIDAD P DEL CORTE EN m | | | |
| | | | < 1,30 | 1,30-2,00 | 2,00-2,50 | > 2,50 |
| COHERENTE | SIN SOLICITACIÓN | ZANJA POZO | * * | LIGERA SEMICUAJADA | SEMICUAJADA CUAJADA | CUAJADA ← |
| | SOLICITACIÓN VIAL | ZANJA POZO | LIGERA SEMICUAJADA | SEMICUAJADA CUAJADA | CUAJADA ← | ← |
| | SOLICITACIÓN DE CIMENTACION | CUALQUIERA | CUAJADA | ← | ← | ← |
| SUELTO | CUALQUIERA | CUALQUIERA | CUAJADA | ← | ← | ← |
| VER ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA MÁS DATOS | | | | | | |

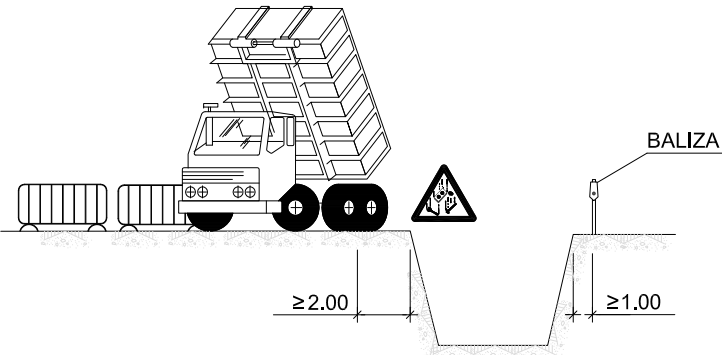
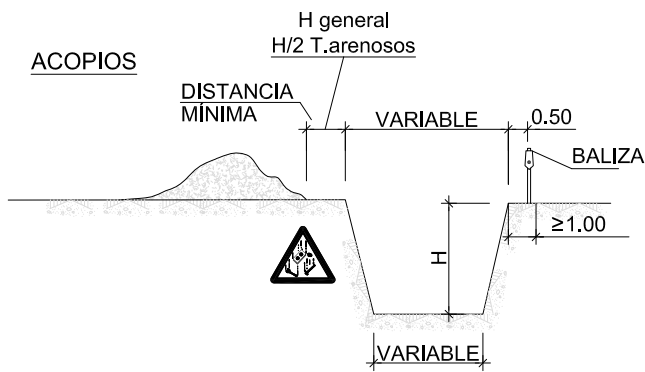
EXCAVACIÓN



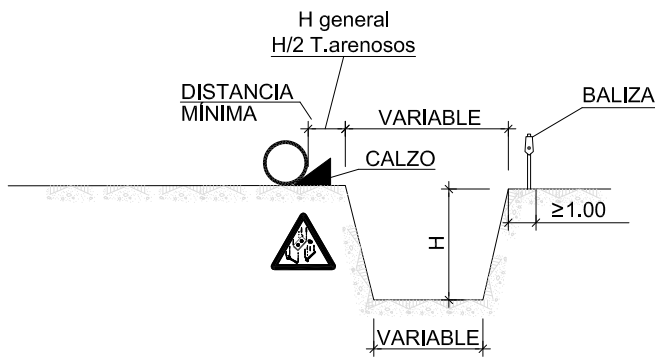
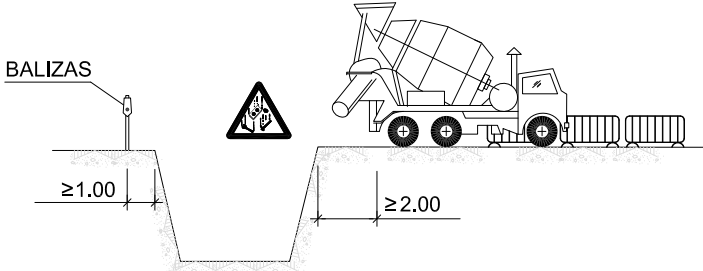
CARGA Y DESCARGA



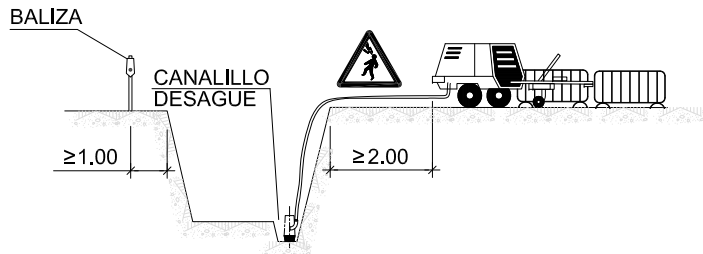
ACOPIOS



ELEMENTOS VIBRATORIOS



AGOTAMIENTOS

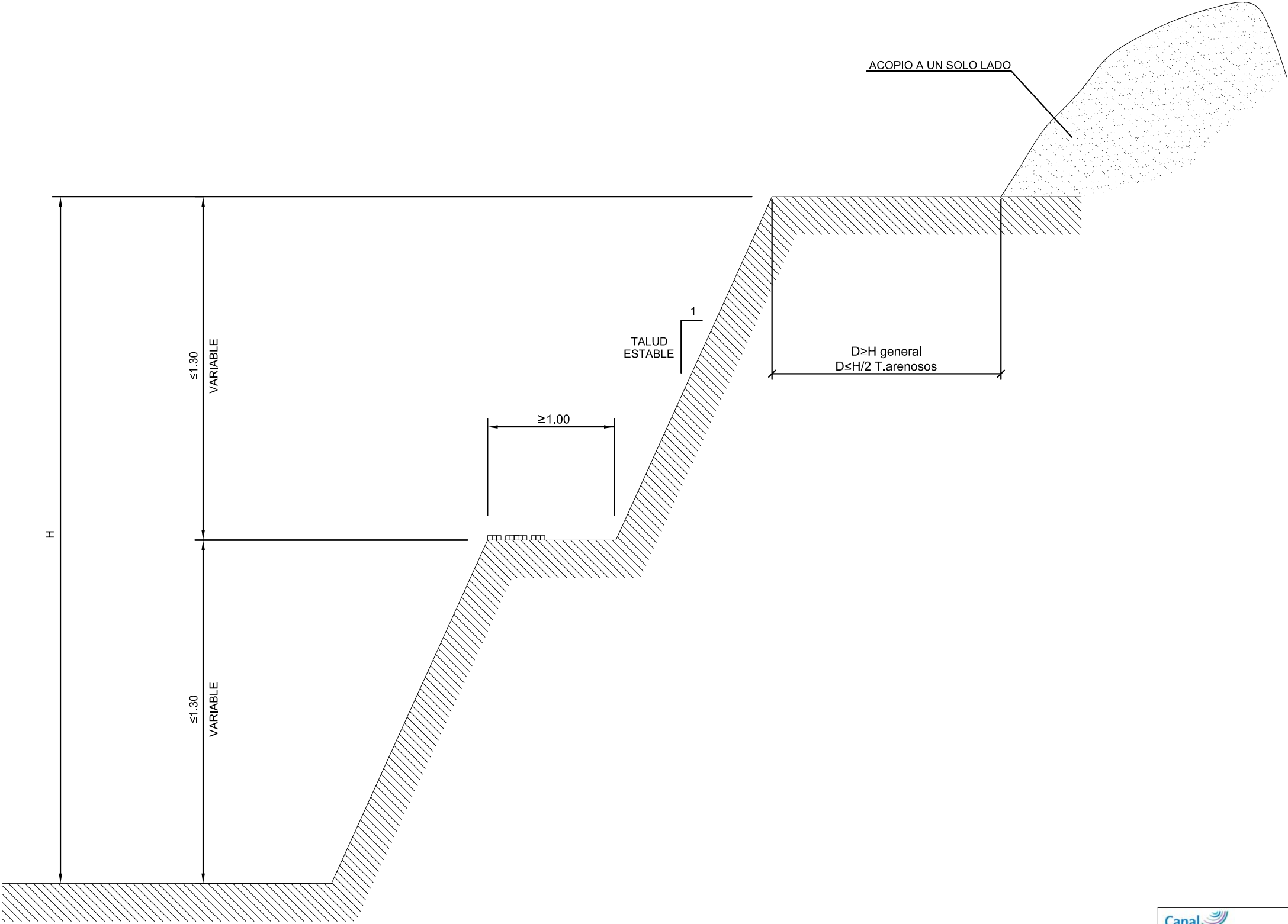


NOTA:
SE ENTIBARÁN LOS TALUDES QUE SEAN NECESARIOS, CONSIDERANDO LA EXISTENCIA DE AGUA Y LA NATURALEZA DEL TERRENO.
POR LOS POSIBLES DESPRENDIMIENTOS DE TIERRAS, SE EXTREMARÁN LAS PRECAUCIONES A LA RETIRADA DE LAS ENTIBACIONES.



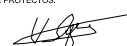
Cotas en metros

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERIA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: | | PROTECCIONES ESPECÍFICAS EXCAVACIONES Y ZANJAS | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | | ESCALA: S/E | Nº DE PLANO: ESS-6.1 |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENTIA HARGUENDY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS | Nº DE PLANO: ESS-6.1 HOJA 2 DE 4  Mª VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ |

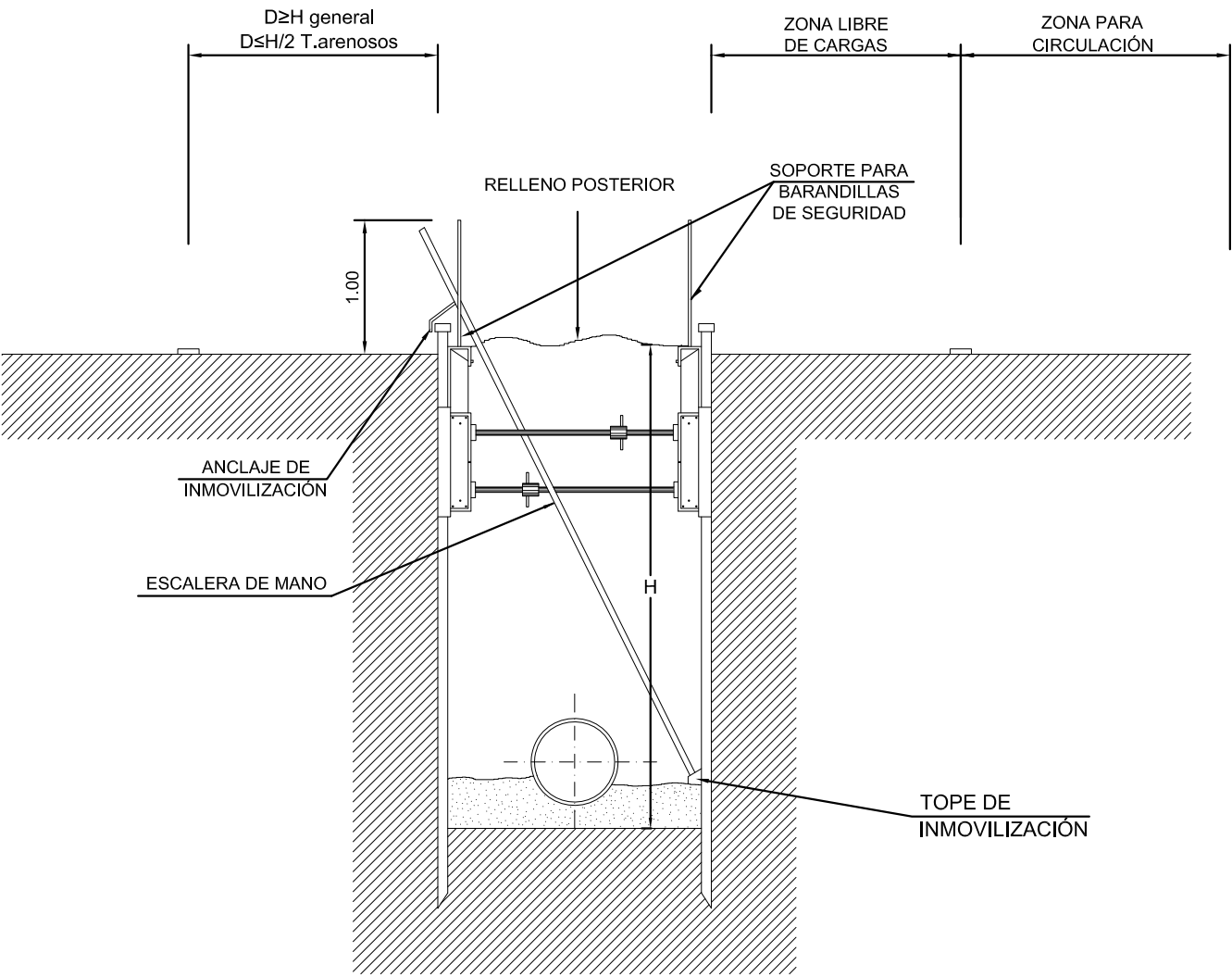
NORMAS EXCAVACIONES DISPOSICIÓN DE BERMAS EN TALUDES.
SIN ENTIBACIÓN



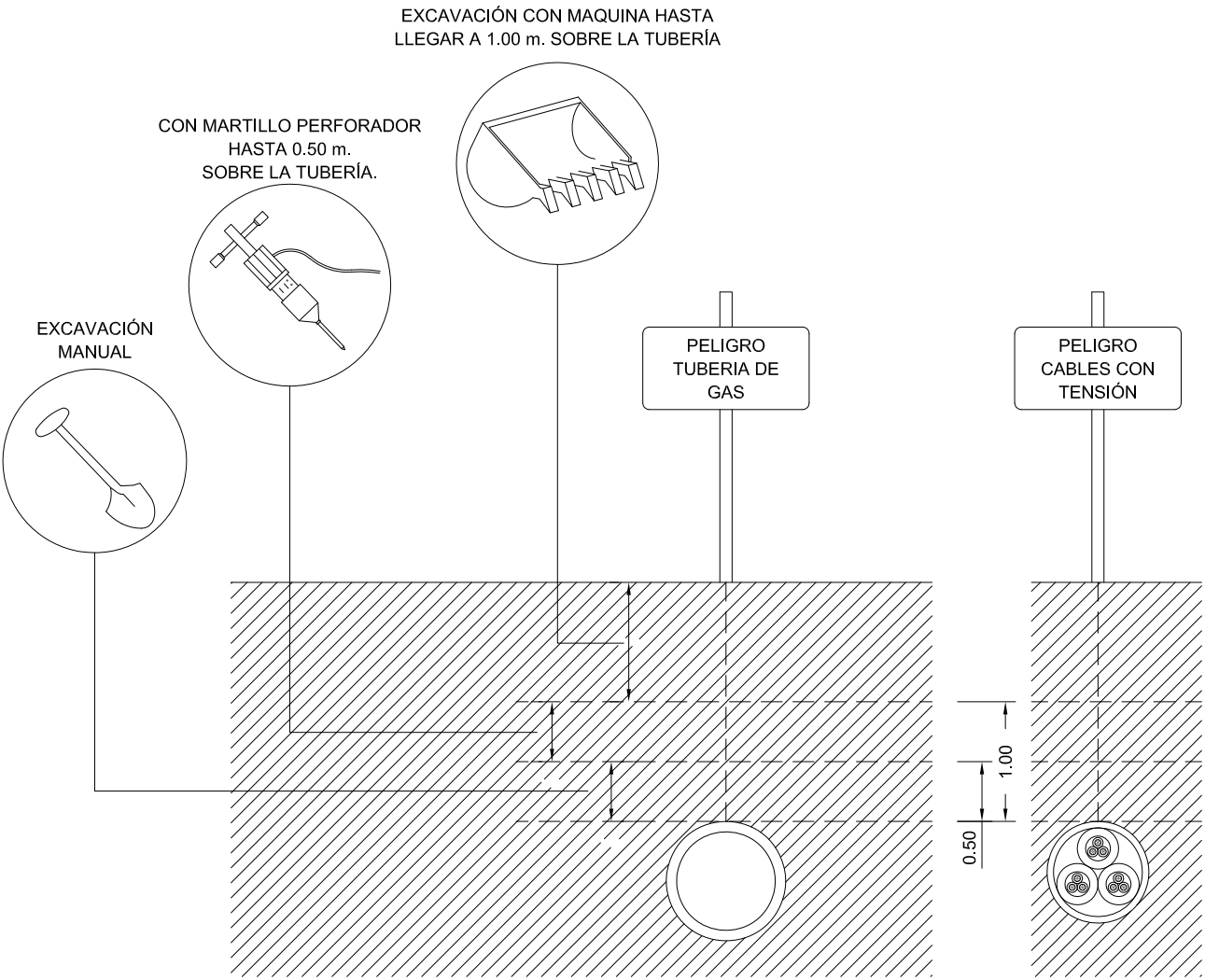
Cotas en metros

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERIA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | PROTECCIONES ESPECÍFICAS EXCAVACIONES Y ZANJAS | |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | | ESCALA: S/E | |
| AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDEY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | |
| Nº DE PLANO: ESS-6.1 | | Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGUI LÓPEZ | |

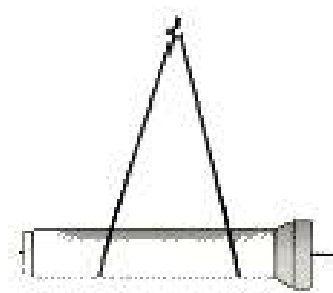
DISPOSICIÓN DE ENTIBACIÓN



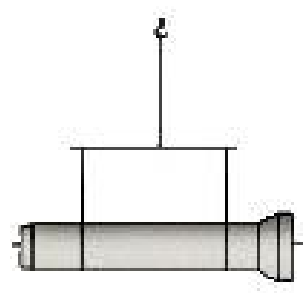
DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA EXCAVACIONES



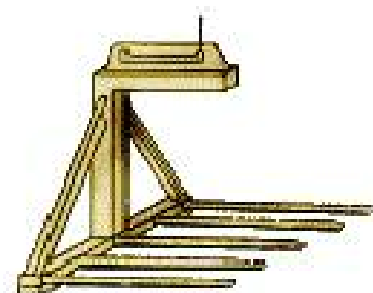
Cotas en metros



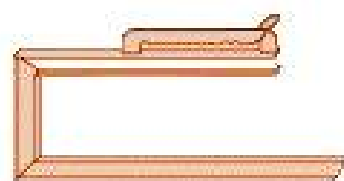
ÚTIL ESLINGA DE CADENAS



ÚTIL ESLINGA DE CINTAS CON PUENTE



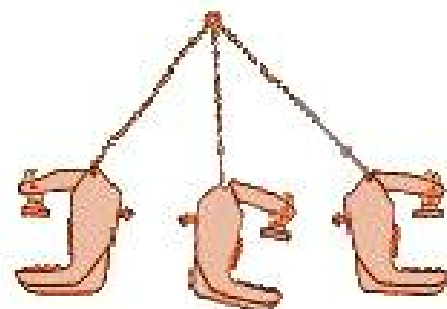
ÚTIL MULTIHORQUILLA



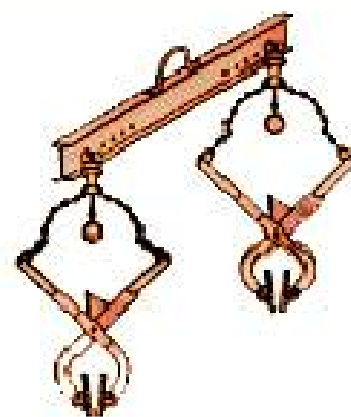
ÚTIL MULTIHORQUILLA SIMPLE



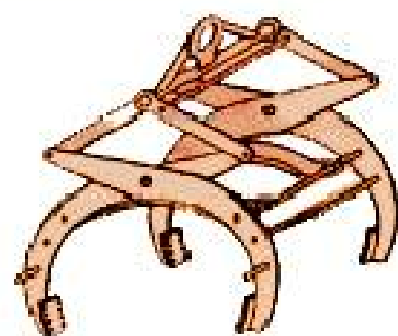
ÚTIL GANCHOS



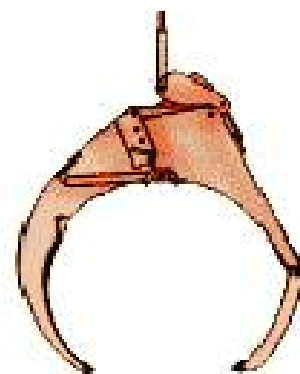
ÚTIL MORDAZAS



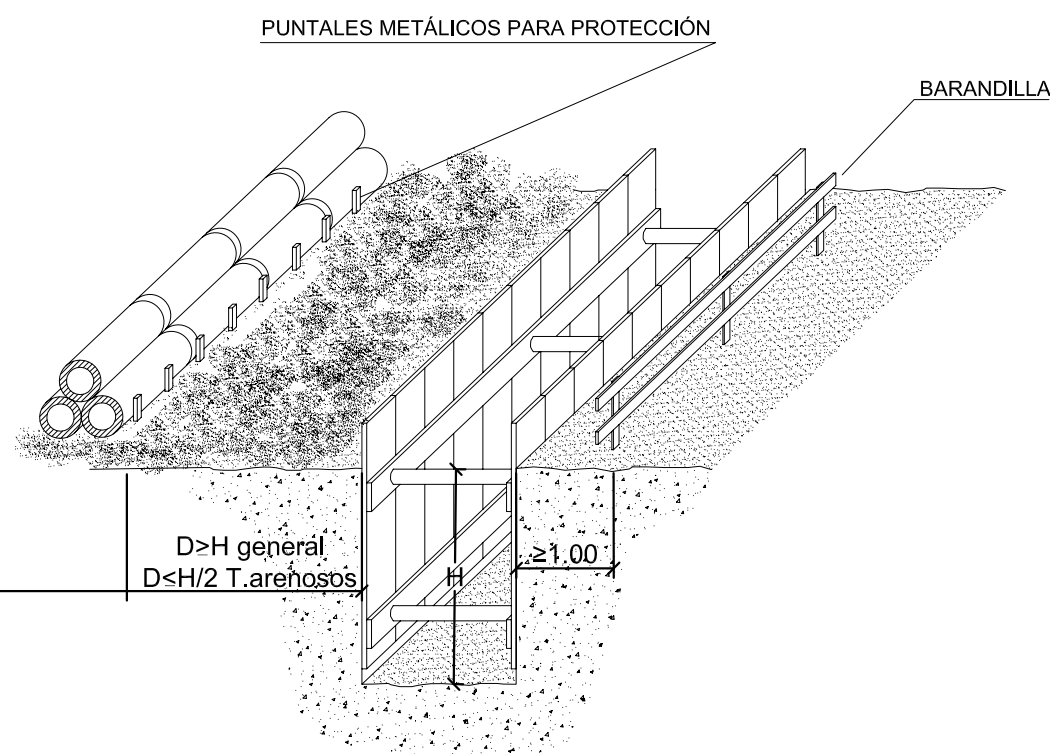
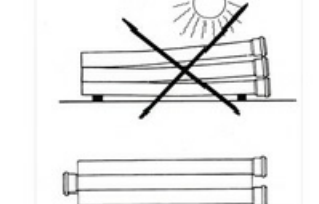
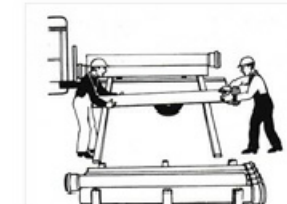
ÚTIL TIJERAS CON PUENTE



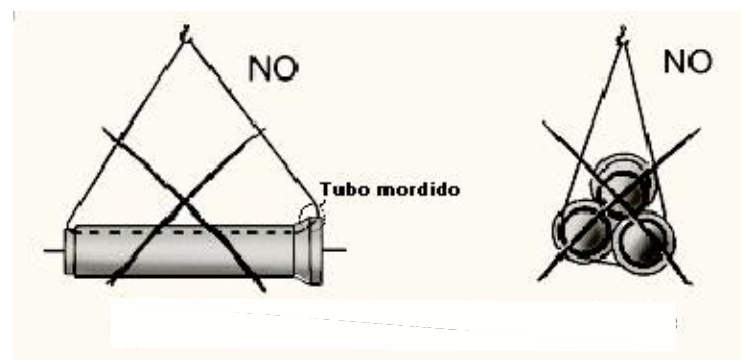
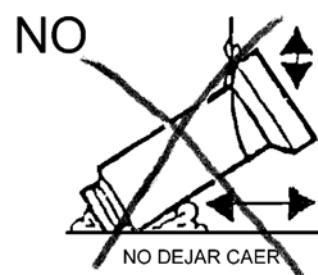
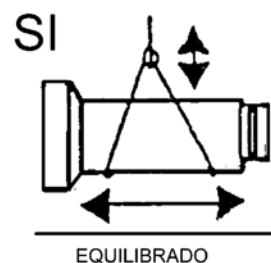
ÚTIL PINZA DOBLE



ÚTIL PINZA SIMPLE



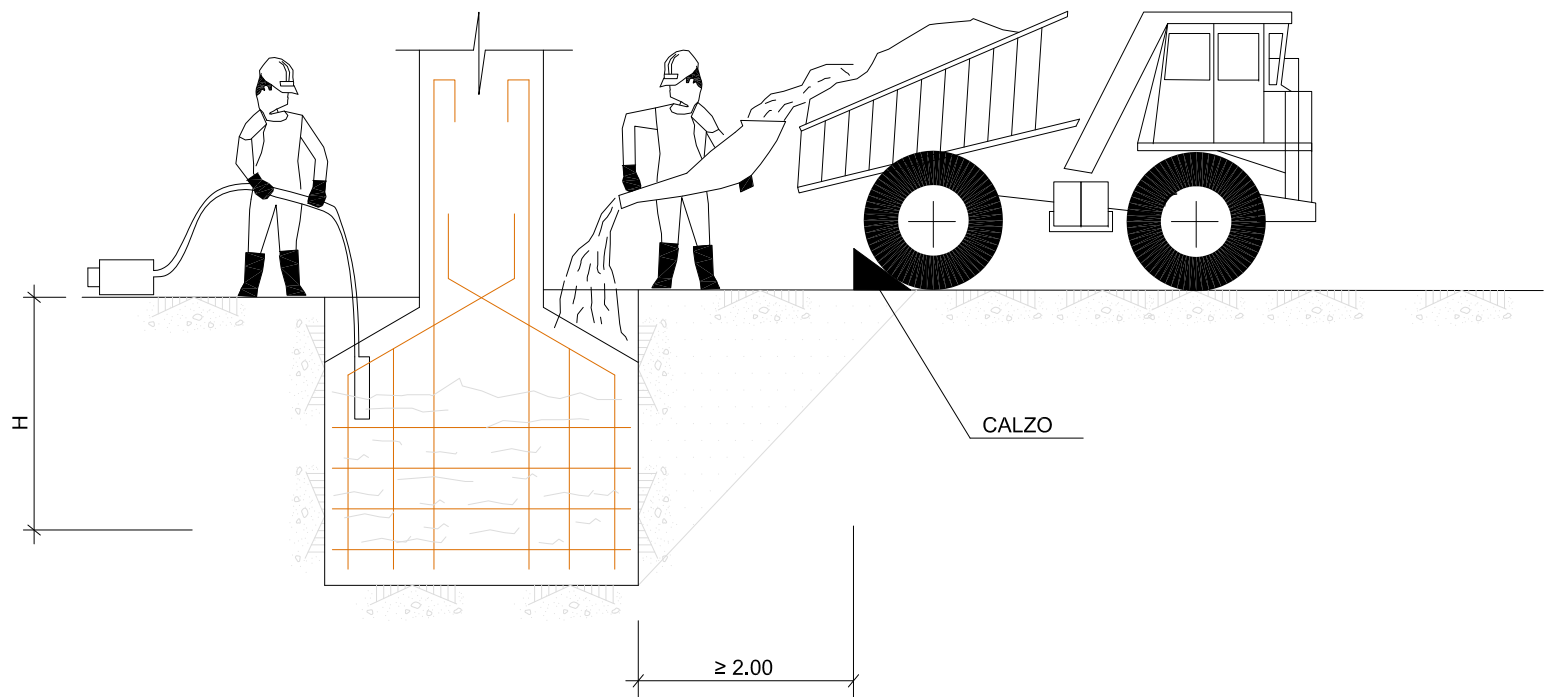
ACOPIO DE TUBERÍAS EN ZANJAS



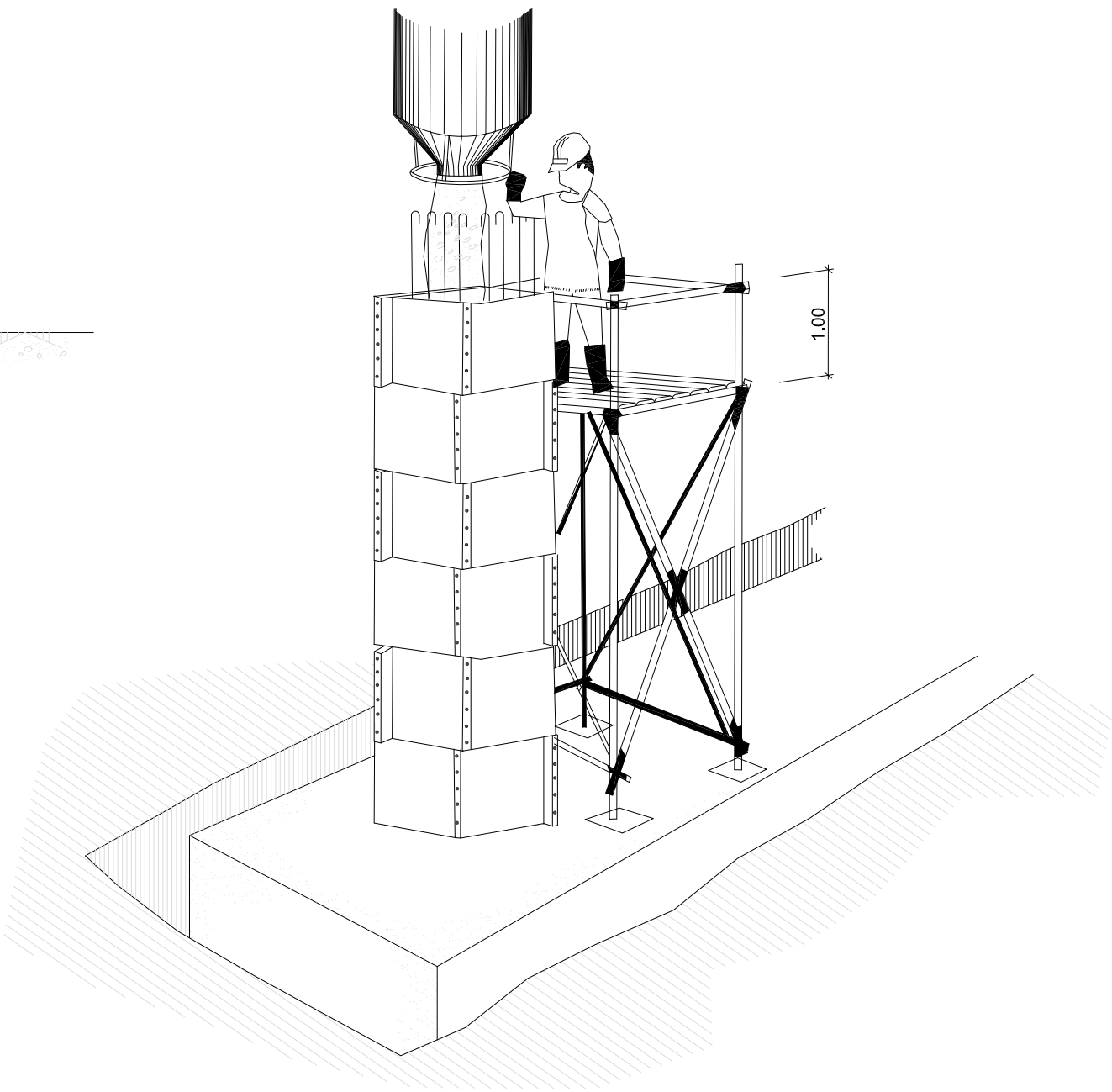
Cotas en metros

HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANJAS O CIMENTACIONES


CONJUNTO



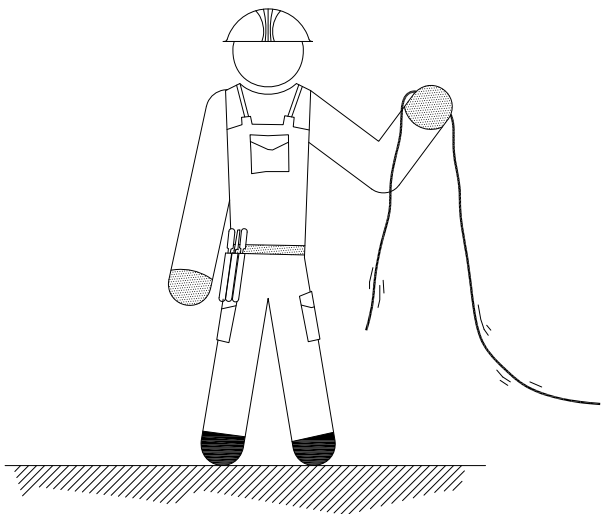
ALZADO DE PILAS SOBRE CIMIENTOS



Cotas en metros

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | | DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN PROYECTOS ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO | |
| ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA) | | | |
| TÍTULO DEL PLANO: | | PROTECCIONES ESPECÍFICAS HORMIGONADOS | Nº DE PLANO ESS-6.3 |
| FECHA: DICIEMBRE 2017 | ESCALA: | S/E | HOJA 1 DE 1 |
|  AUTOR DEL PROYECTO:  FRANCISCO DE BENITA HARGUINDÉY | | DIRECTORES DEL PROYECTO:  GABRIEL JOSÉ DÍEZ RAMOS | 1ª Bª SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:  Mª VALVERDE AGÜÍ LÓPEZ |

ESTADO DE LOS CABLES



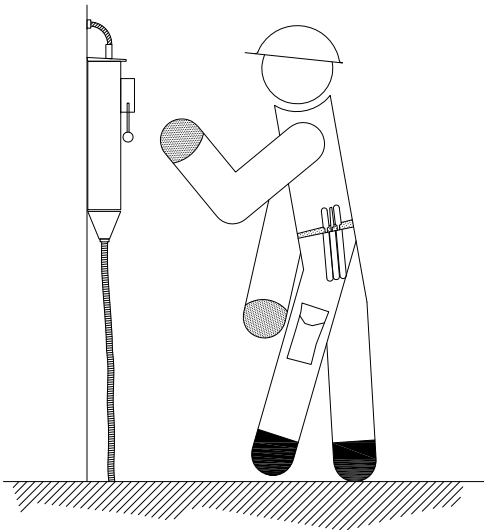
- El soldador revisará el estado de los cables al comienzo de la jornada laboral. - Vigilar el estado de los cables, la tensión en vacío puede ser peligrosa.
- Solo se emplearán cables y empalmes en perfecto estado.

CONEXIÓN DEL CABLE DE MASA DEL EQUIPO DE SOLDAR



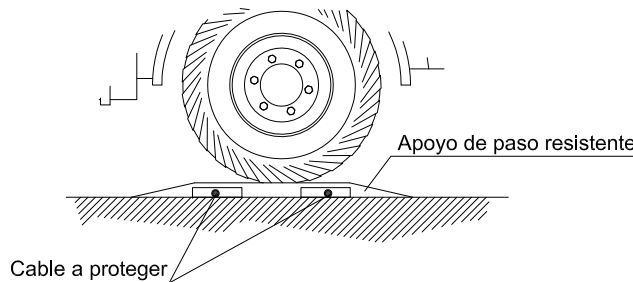
- Durante las operaciones de soldadura debe estar, el cable de masa, correctamente conectado.
- Comprobar la conexión correcta del cable de masa.

CONEXIÓN DEL EQUIPO DE SOLDAR AL CIRCUITO



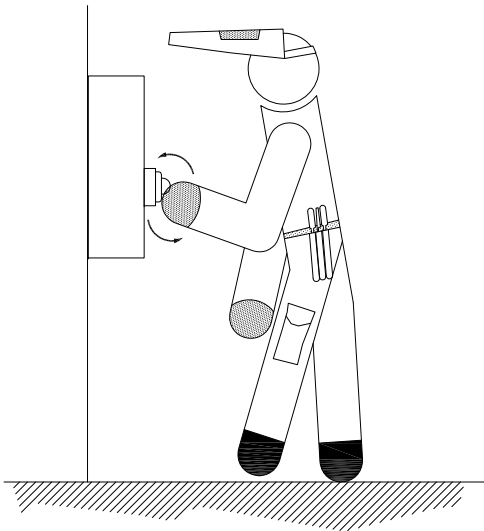
- Las conexiones fijas de enganche a la red, en el circuito primario, deberá instalarlas solamente el electricista.

PASO DE VEHÍCULOS SOBRE CABLES



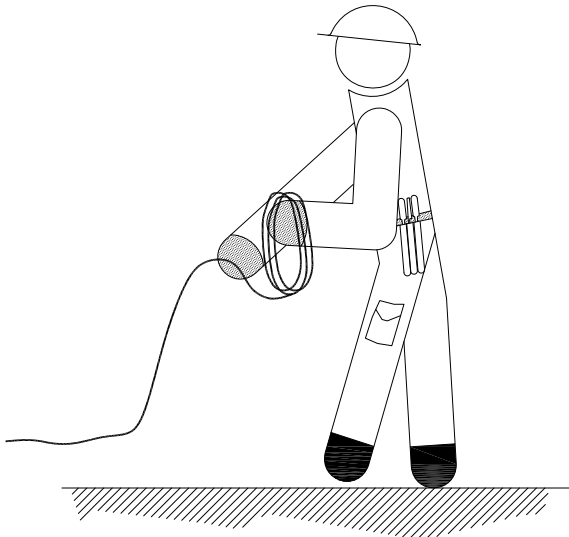
- Se evitará que pasen vehículos por encima de los cables, que sean golpeados, o que las chispas de soldadura caigan sobre ellos.
- Los cables no deberán cruzar una vía de tránsito, sin estar protegidos mediante apoyos de paso resistentes a la compresión.

MANIPULACIONES O INTERRUPTIONES DEL EQUIPO DE SOLDAR



- Cortar la corriente antes de realizar cualquier manipulación de la máquina de soldar o para moverla.
- No dejar conectadas las máquinas de soldar o grupos electrógenos en los descansos o comidas.
- Desconectar en interrupciones largas o al realizar empalmes de cables.
- Evitar que los cables descansen sobre equipos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar al aislamiento.

MANEJO Y TRANSPORTE DEL EQUIPO DE SOLDAR



- Desconectar siempre de la red antes de realizar traslados o transporte.
- Desconectar siempre de la red cuando el equipo se va a limpiar o reparar.
- Enrollar los cables de conexión a la red y los de soldadura para el transporte.
- En cables con resistencia a ser manejados, o para mover la máquina, no tirar de ellos.

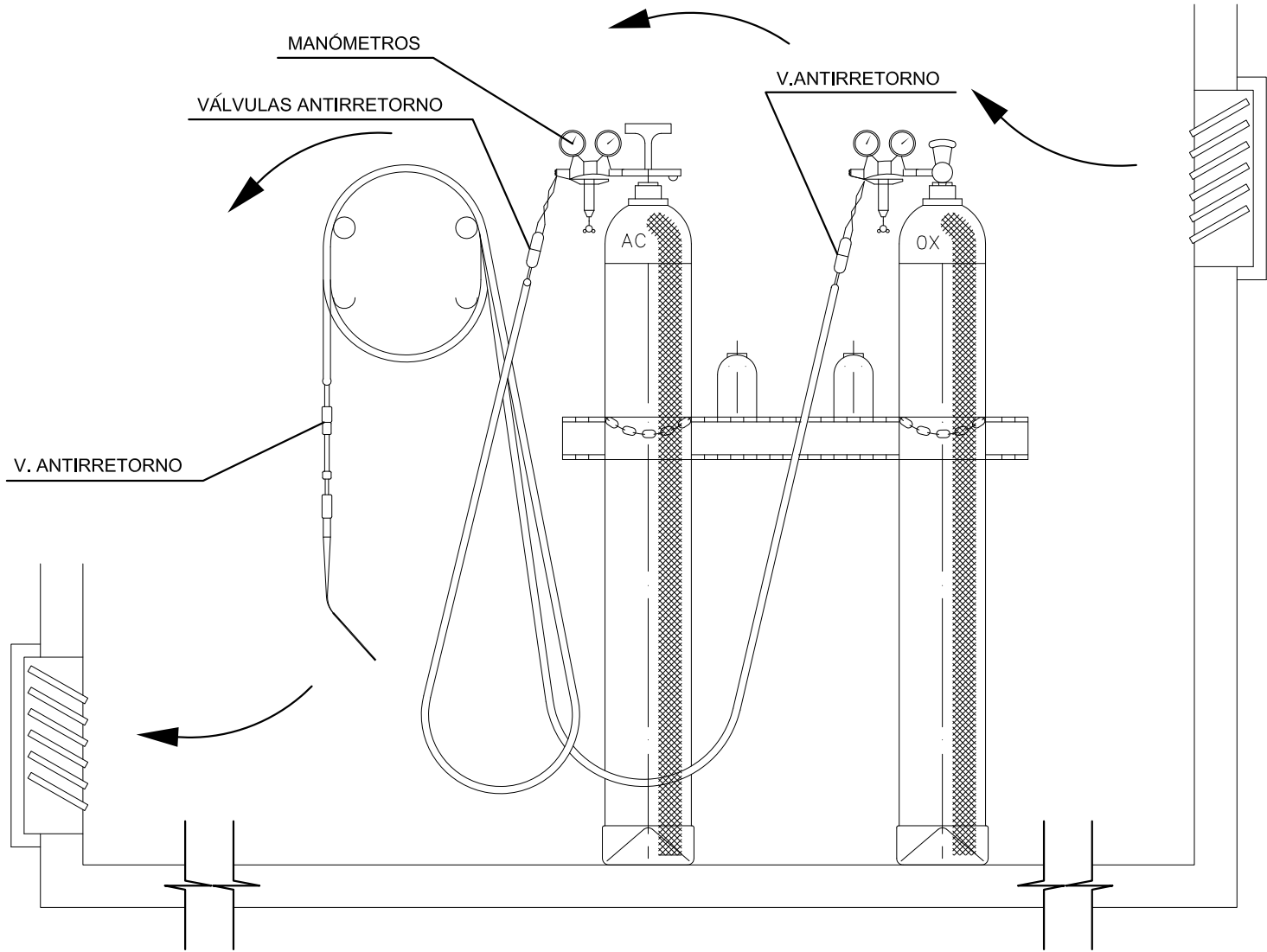
CONEXIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS QUE ESTEN TRABAJANDO EN LA MISMA ZONA



- Conectar el cable de masa directamente sobre la pieza a soldar o lo más cerca posible.
- Utilizar herramientas eléctricas que tengan aislamiento protector o doble aislamiento.
- Cuando la pieza ha de soldarse colgada de un gancho de carga, intercalar un aislante (Ejemplo: cuerda de cáñamo).

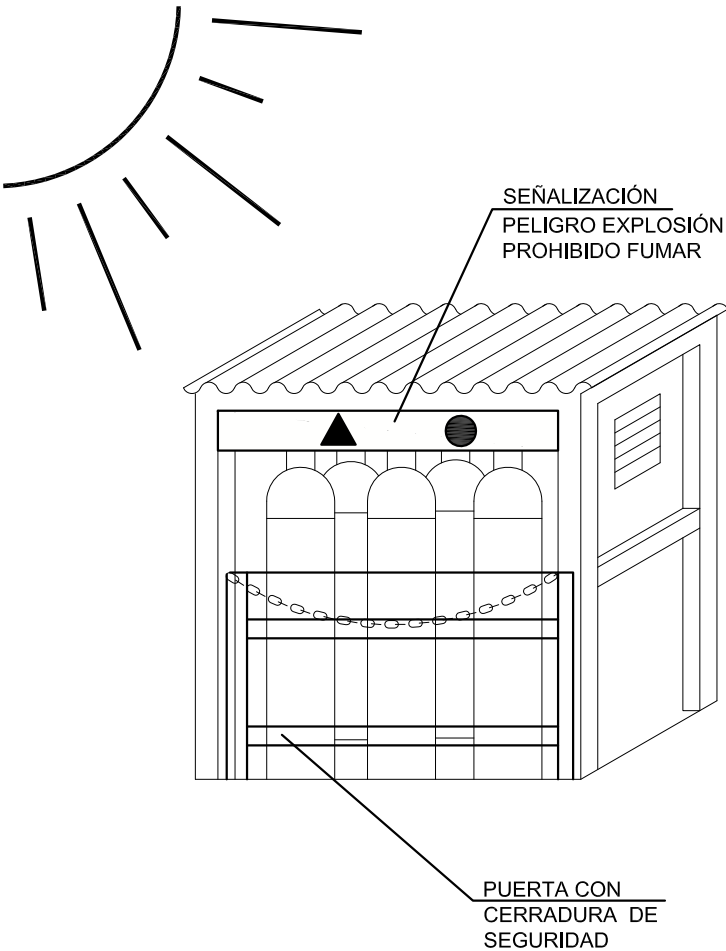
GRUPO OXICORTE CON DOBLE VÁLVULA ANTIRRETORNO

INSTALACIÓN DE BOMBONAS DE OXIGENO Y ACETILENO



NOTA : MANTENER LAS BOMBAS A MÁS DE 10.00 m DE LA ZONA DE TRABAJO

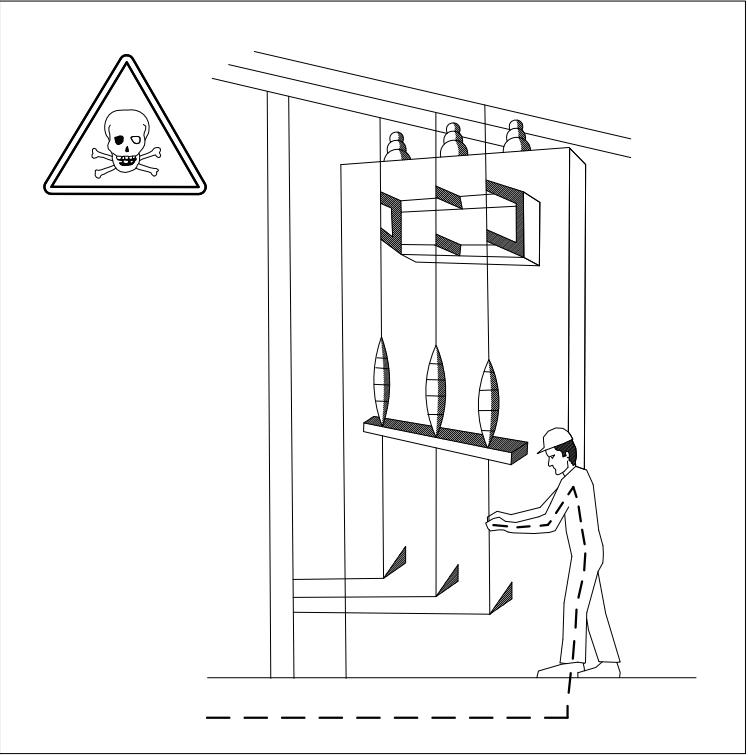
ALMACÉN



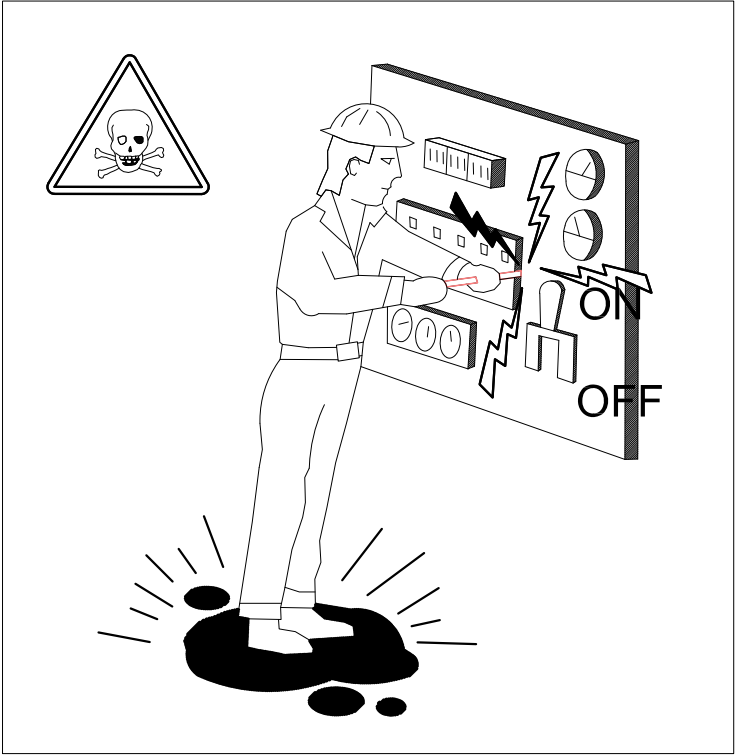
RIESGOS ELÉCTRICOS CAUSAS DE ACCIDENTES POR ELECTRICIDAD

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

1- CONTACTOS DIRECTOS

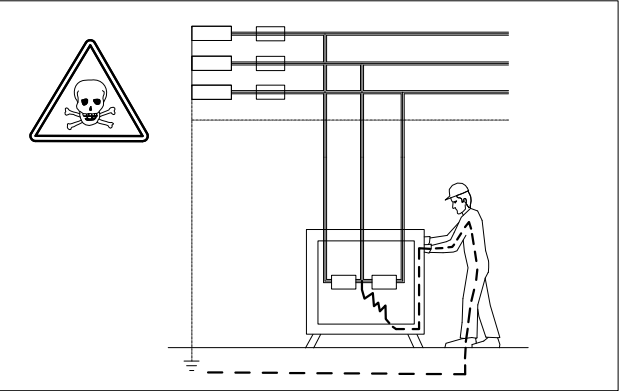


MANIPULACIÓN DE INSTALACIONES

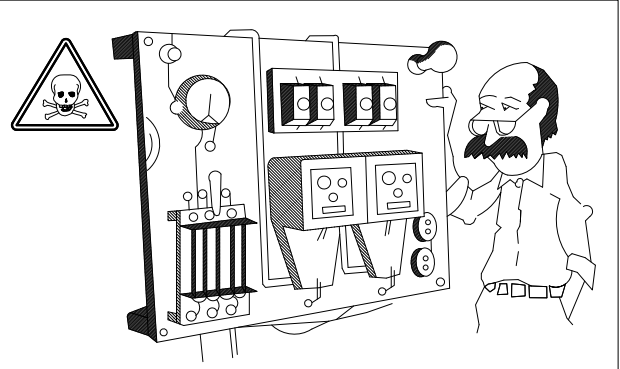


REPARACIÓN DE EQUIPOS BAJO TENSIÓN

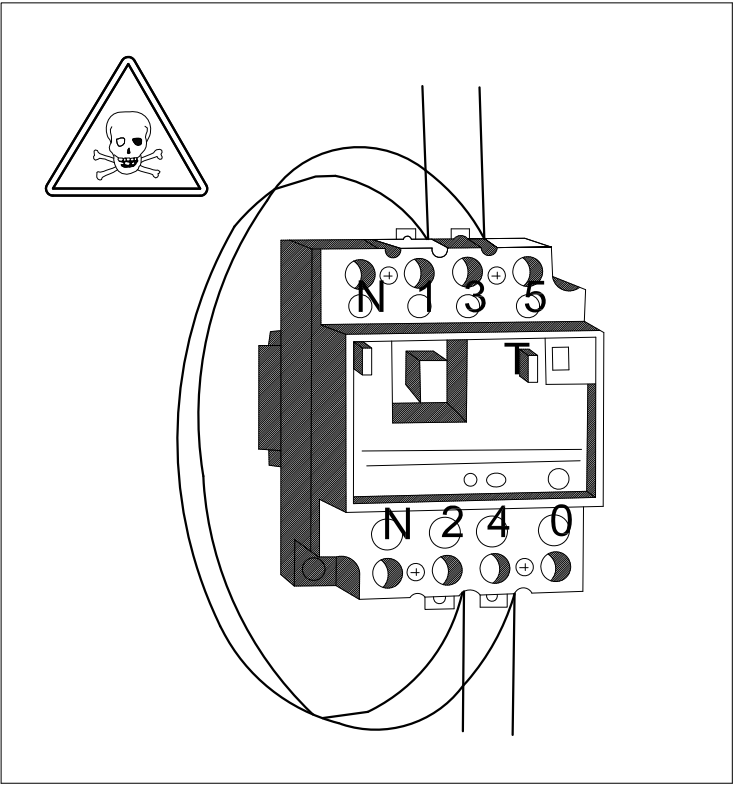
2- CONTACTOS INDIRECTOS



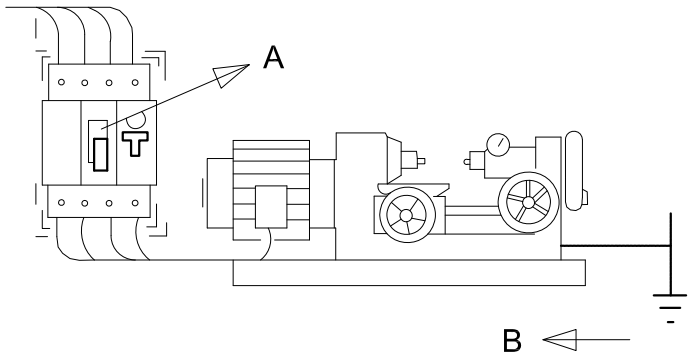
DEFECTOS DE AISLAMIENTO EN MÁQUINAS SIN PROTECCIÓN.



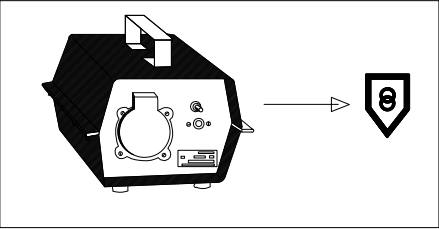
DEFECTOS DE AISLAMIENTO EN MÁQUINAS CUYO SISTEMA DE PROTECCIÓN SE ENCUENTRA MAL CALIBRADO O DISEÑADO.



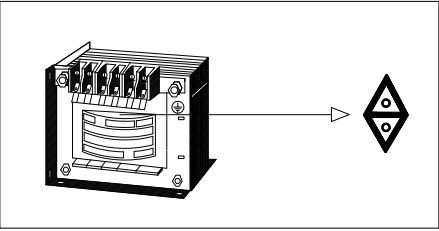
PUENTEADO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.



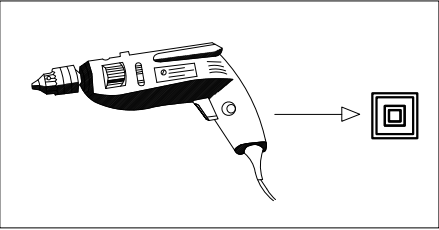
A -EL INTERRUPTOR DIFERENCIAL LIMITA LA INTENSIDAD Y EL TIEMPO, DEL DEFECTO.
B -LA PUESTA A TIERRA NOS LIMITA LA TENSIÓN DE DEFECTO A VALORES DE SEGURIDAD.



TENSIÓN DE SEGURIDAD: -CON PEQUEÑAS TENSIONES ES PRACTICAMENTE IMPOSIBLE CAUSAR DA%%2090 A LAS PERSONAS.



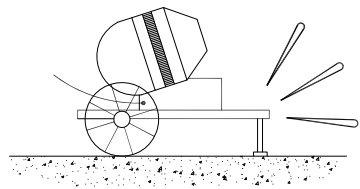
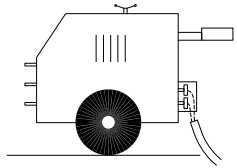
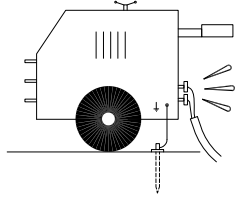
TRANSFORMADOR SEPARADOR DE CIRCUITOS:
- NO EXISTE UNIÓN ELÉCTRICA ENTRE EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN Y EL DE UTILIZACIÓN.



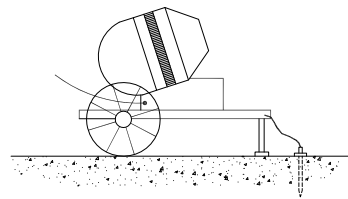
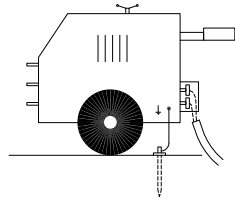
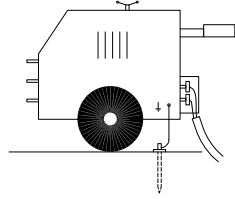
DOBLE AISLAMIENTO:
- EL CONTACTO SOLO SE PRODUCIRÁ EN EL CASO DE FALLO DE LOS DOS AISLAMIENTOS.

- NO MANIPULE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS SI NO ESTÁ PREPARADO Y AUTORIZADO PARA ELLO.
- NO UTILICE AGUA PARA APAGAR FUEGOS DE ORIGEN ELÉCTRICO.
- ANTE UNA PERSONA ELECTRIZADA NO LA TOQUE DIRECTAMENTE.

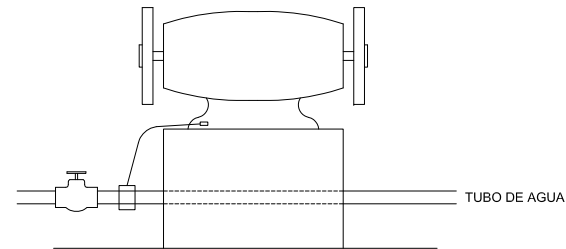
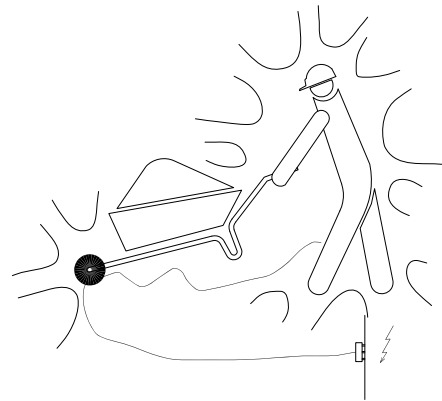
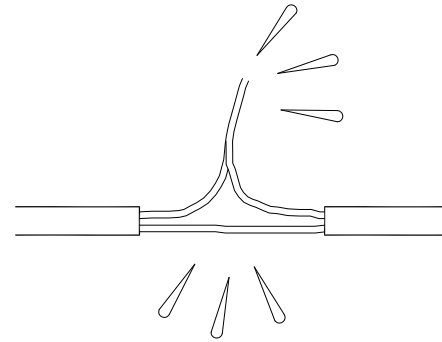
NO



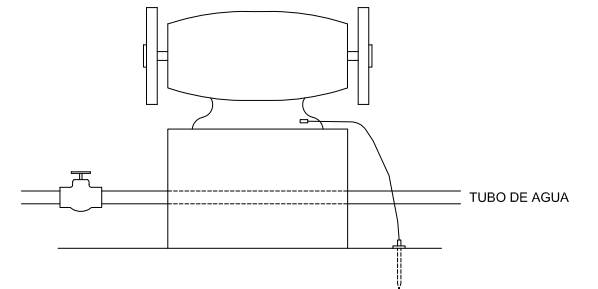
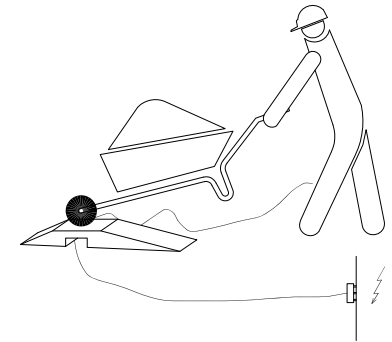
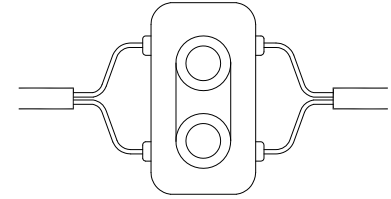
SI



NO



SI



DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)

TÍTULO DEL PLANO: PROTECCIONES ESPECÍFICAS
TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO. MEDIDAS GENERALES

Nº DE PLANO:
ESS-6.6

FECHA: DICIEMBRE 2017

ESCALA:

S/E

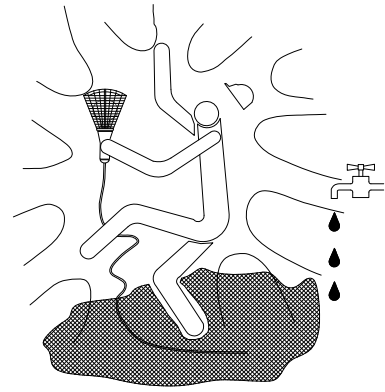
HOJA 2 DE 3

consultrans
AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO DE BENITA HARQUINDEY

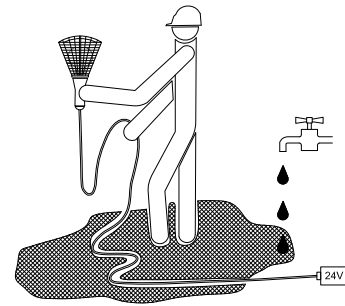
DIRECTORES DEL PROYECTO:
GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS

Vº Bº SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:
Mº VALVERDE AGÓI LÓPEZ

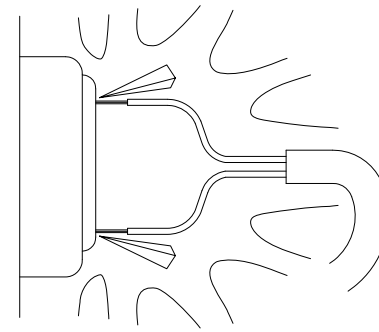
NO



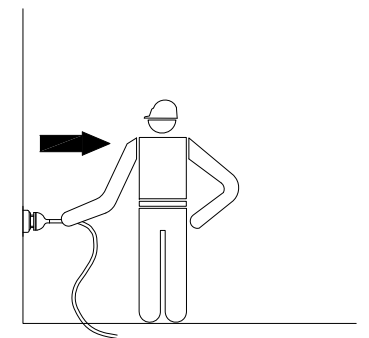
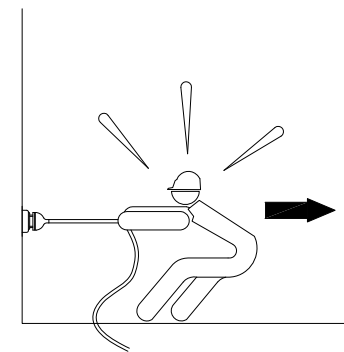
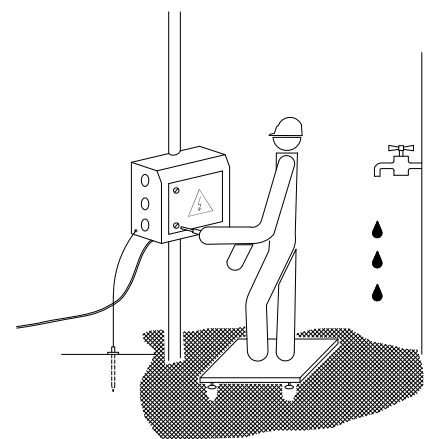
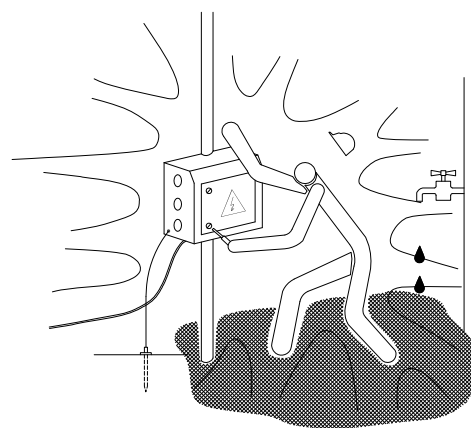
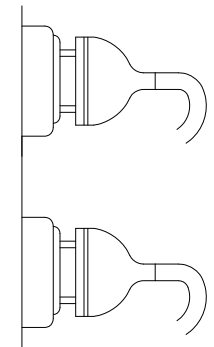
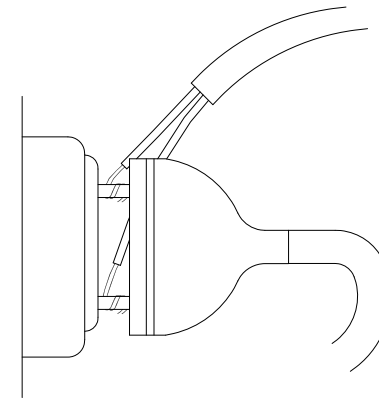
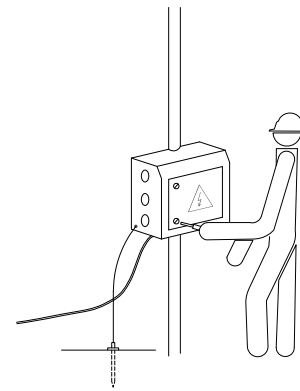
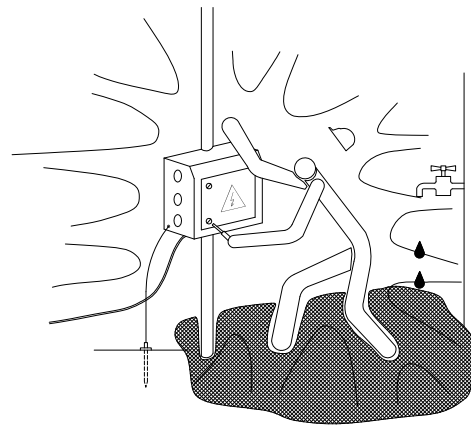
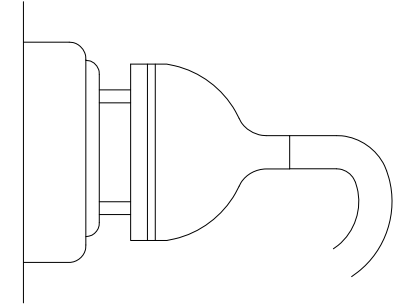
SI



NO



SI



DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

CRUZAMIENTOS
(REBT MIBT 003 Cap. 15 Ap. 1)

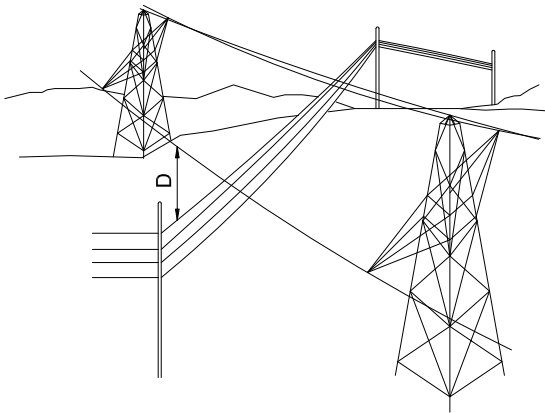
La línea de BT debe cruzar por debajo de la línea de A.T.

$$D > 1.5 + \frac{U-L1-L2}{100} \text{ m}$$

U = Tensión nominal línea A.T. (kv)

L1 = Longitud en metros entre el punto de cruce y el apoyo mas próximo de la línea de A.T. (m)

L2 = Longitud en metros entre el punto de cruce y el apoyo mas próximo de la línea B.T. (m)

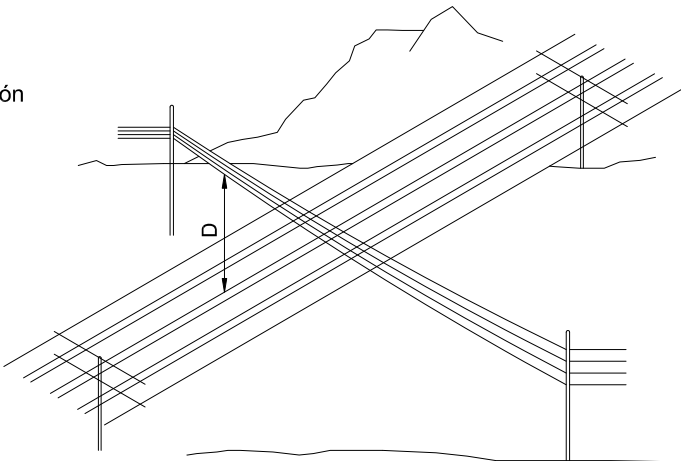


CRUZAMIENTOS con líneas de telecomunicación
(REBT MIBT 003 Capt. 15 Ap. 3)

La línea de BT debe cruzar por encima o ser una de ellas de conductores aislados de 1000 V en el vano de cruce, o existir un haz de cables de acero puesto a tierra entre ambas

D > 1 m. (para conductores desnudos con cruzamiento en distintos apoyos)

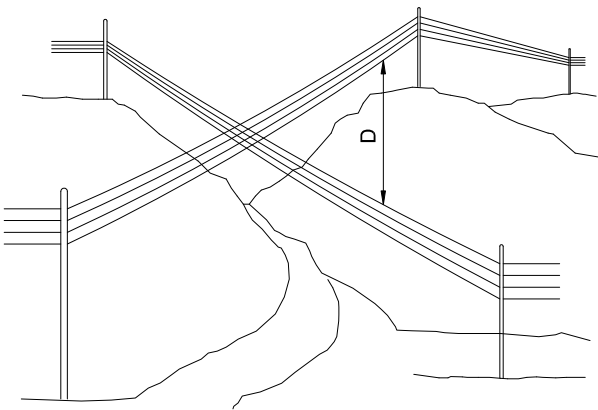
D > 0.5 m. (para cruzamiento en un mismo apoyo)



CRUZAMIENTOS con líneas de telecomunicación
(REBT MIBT 003 Cap. 15 Ap. 2)

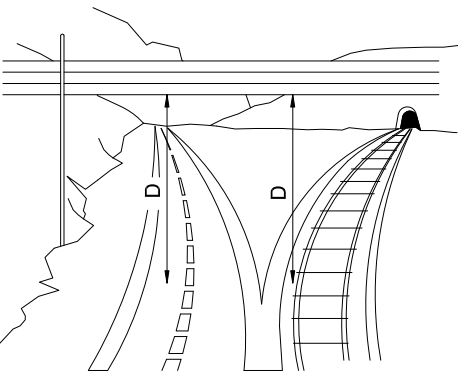
D > 0.5 m. (para cruzamiento de conductores en distintos apoyos)

(Para apoyo común ver REBT NIBT 003 Cap. 4)



CRUZAMIENTOS con carreteras o FFCC sin electrificar
(REBT MIBT 003 Capt. 15 Ap. 4)

D > 6 m. (para el conductor mas bajo en el punto de flecha máxima)



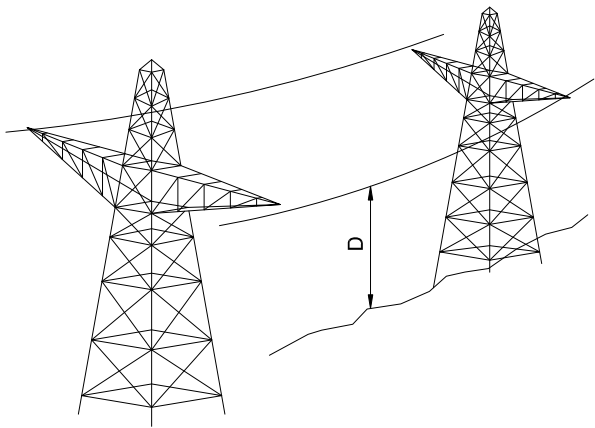
DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

DISTANCIA de los conductores al terreno
(RTLEAAT Art. 25 Ap. 1)

$D > 5.3 + \frac{U}{150} \text{ m}$

(D mínimo = 6 m.) (En lugares de difícil acceso puede reducirse en 1 metro)

U = Tensión nominal de la línea en kv



CRUZAMIENTOS con líneas eléctricas aéreas y de telecomunicaciones
(RTLEAAT Art. 33 Ap. 1)

$D > 1.3 + \frac{U-L1+L2}{100} \text{ m}$

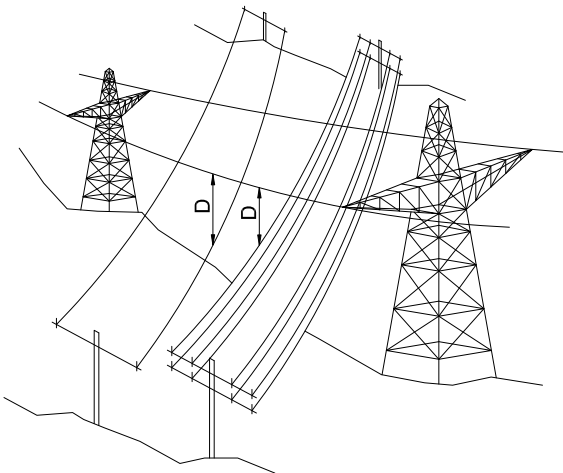
U = Tensión nominal en kv de la línea superior

L1 = Longitud en metros entre el punto de cruce y el apoyo mas próximo de la línea superior

L2 = Longitud en metros entre el punto de cruce y el apoyo mas próximo de la línea inferior

(La línea de mayor tensión será la mas elevada)

Para distancias horizontales de conductores a apoyos ver Art. 33 Ap.1

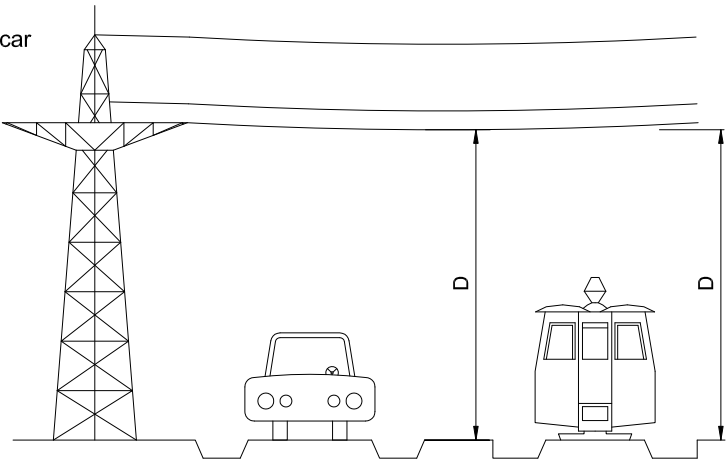


CRUZAMIENTOS con carreteras y FFCC sin electrificar
(RTLEAAT Art. 33 Ap. 2)

$D > 5.3 + \frac{U}{100} \text{ m}$

(D mínimo = 7 m)

U = Tensión nominal de la línea en kv



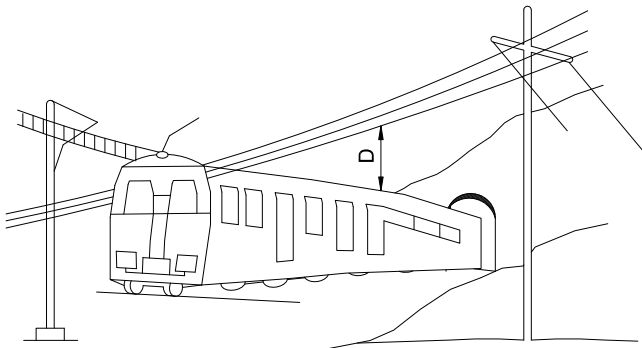
CRUZAMIENTOS con FCC electrificados y tranvías
(RTLEAAT Art. 33 Ap. 3)

$D > 2.3 + \frac{U}{100} \text{ m}$

(D mínimo = 3 m)

(En caso de TROLE se considerará la posición mas desfavorable de este)

U = Tensión nominal de la línea en kv



PASO POR ZONAS Distancias a edificios y construcciones
(RTLEAAT Art. 35 Ap. 2)

Zonas accesibles:

$D1 > 3.3 + \frac{U}{150} \text{ m}$

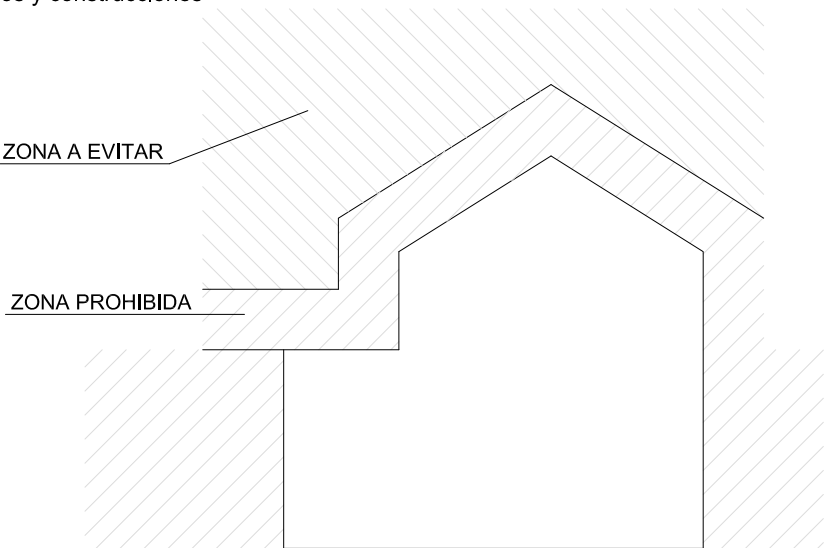
(D1 mínimo = 5 m)

Zonas inaccesibles:

$D2 > 3.3 + \frac{U}{150} \text{ m}$

(D1 mínimo = 4 m)

U = Tensión de la línea en kv



PASO POR ZONAS Distancias a bosques, arboles y masas de arbolado

(RTLEAAT Art. 35 Ap. 1)

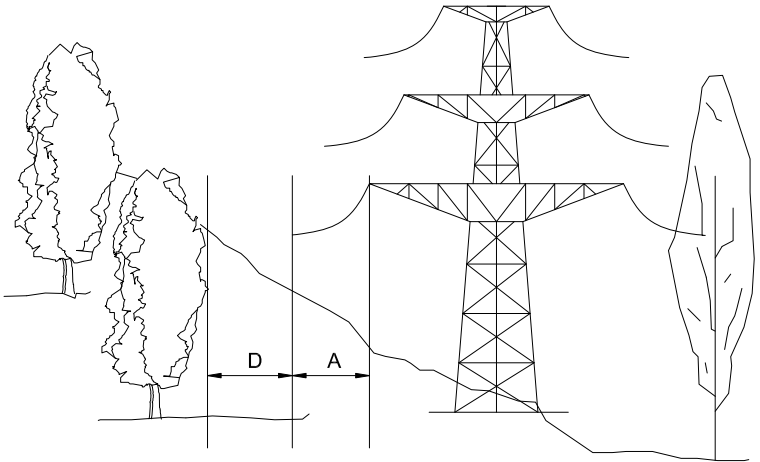
$D1 > 1.5 + \frac{U}{100} \text{ m}$

(D1 mínimo = 2 m)

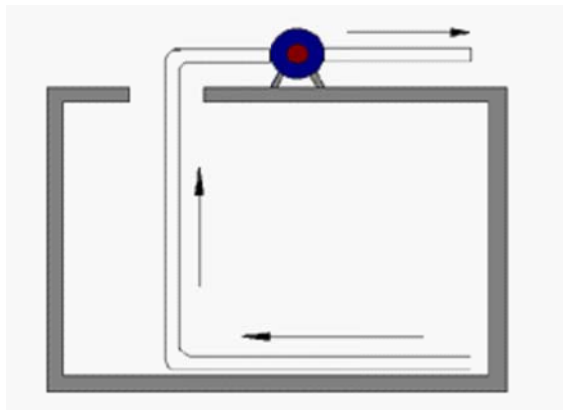
U = Tensión de la línea en kv

A = Desviación prevista producida por el viento

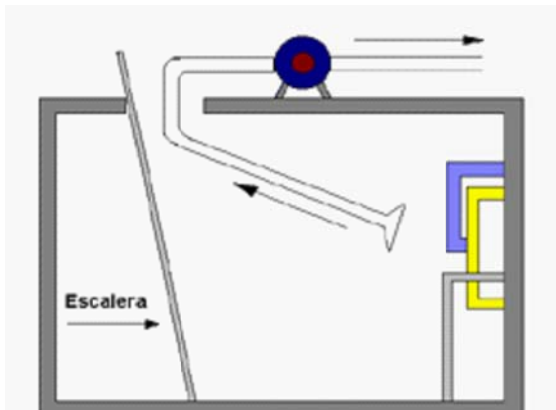
(RTLEAAT Art. 27 Ap. 3 Hipótesis A)



VENTILACIÓN GENERAL POR ASPIRACIÓN



VENTILACIÓN LOCALIZADA POR ASPIRACIÓN



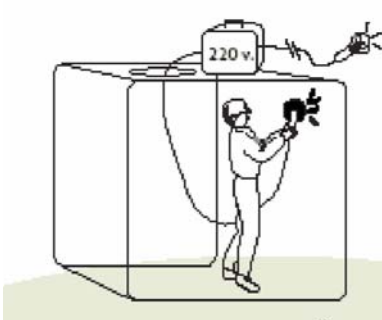
1. Instrucción al trabajador para la identificación del espacio confinado y la toma de conciencia de los riesgos y su prevención. No entrar sin autorización previa.



2. Limpieza, medición y evaluación del ambiente interior, por personal cualificado, para determinar su peligrosidad.



3. Cumplimentación de la autorización de entrada y adopción de las medidas preventivas.

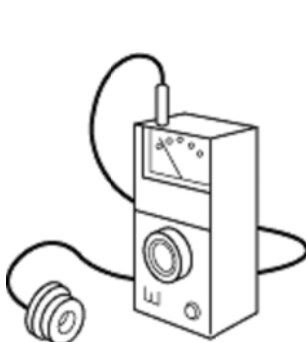


Los Equipos eléctricos y luminarias utilizadas deben estar protegidos mediante: utilización de tensiones de seguridad de 24 V, separación de circuitos y colocación del transformador en el exterior.

DETECTORES DE GASES



Detector de gas
Comustible/oxígeno



Detector de oxígeno



Monitor Continuo para Oxígeno
Gases Combustibles



4. Entrada en las condiciones establecidas y con medios y equipos adecuados (ventilación suficiente, protecciones personales, escalera, cuerda de salvamento sujeta desde el exterior, etc.).



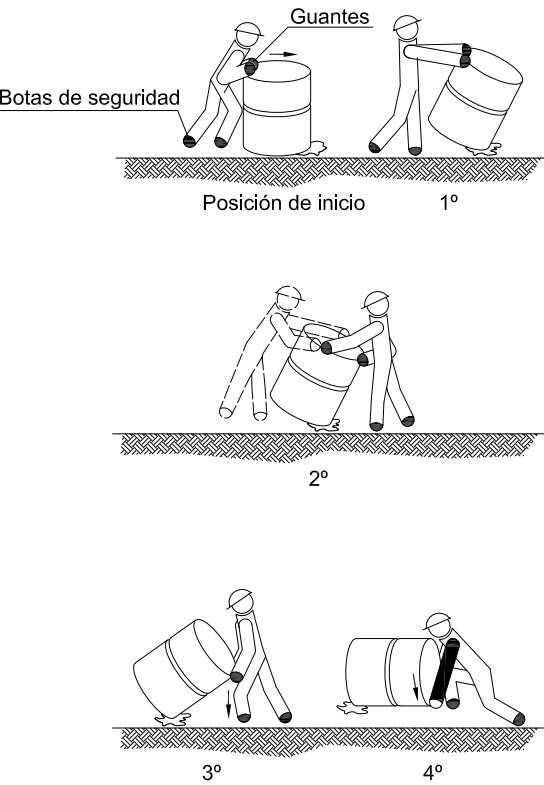
5. Control desde el exterior de la situación durante todo el tiempo de trabajo, con medición continuada de la atmósfera interior.



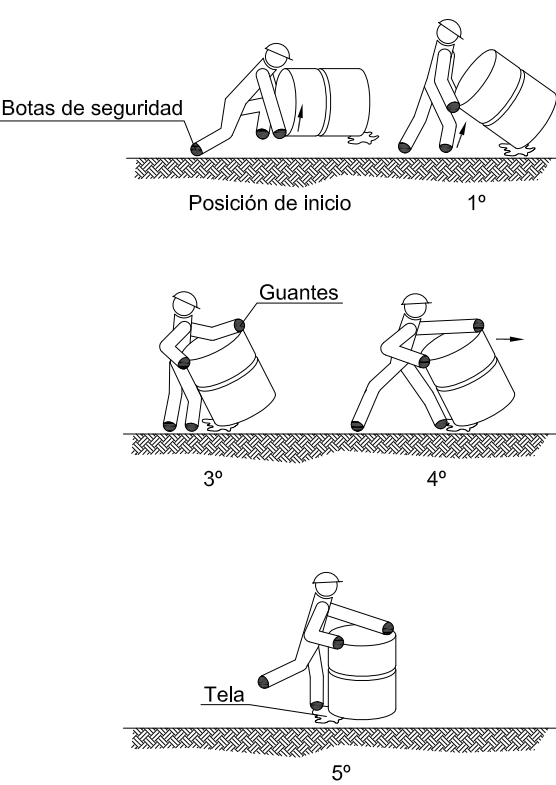
6. Adiestramiento y planificación frente a un eventual rescate o emergencia.

MOVIMIENTO DE CARGAS

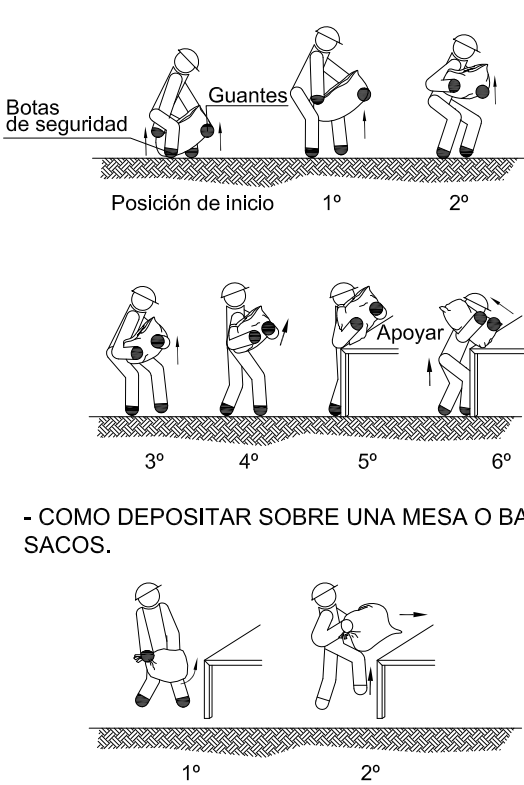
- COMO TUMBAR BIDONES.



- COMO ELEVAR BIDONES.



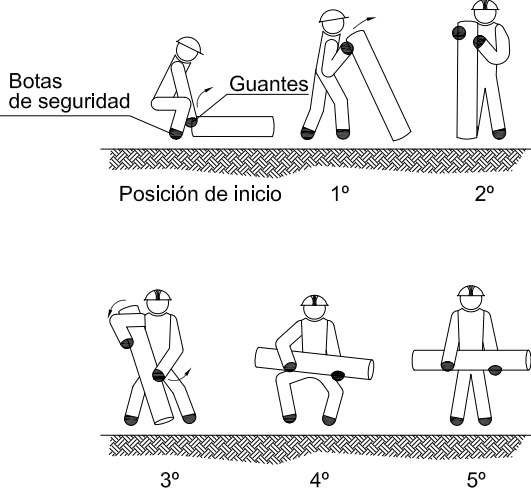
- COMO LEVANTAR Y CARGAR SOBRE EL HOMBRO SACOS.



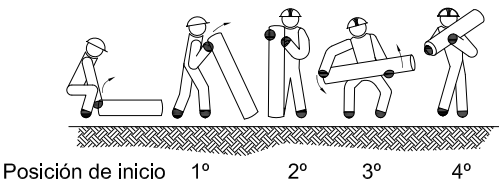
- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR EN DISTANCIAS CORTAS SACOS.



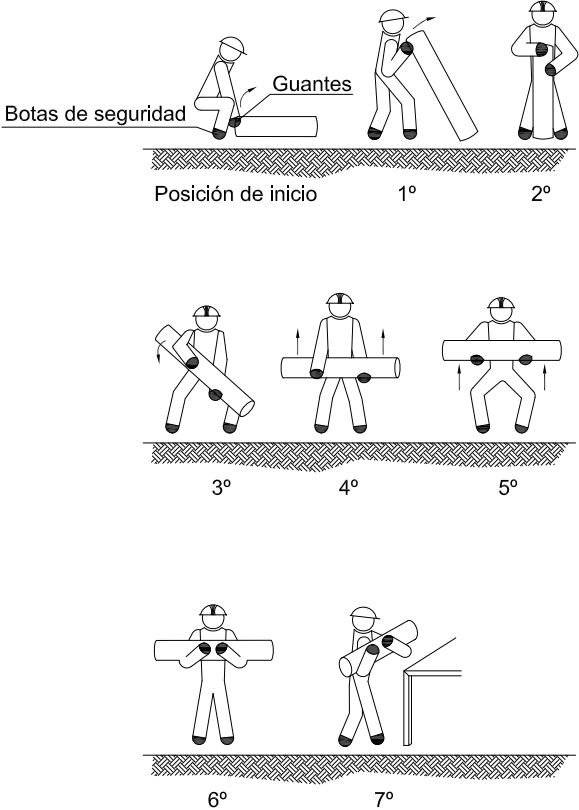
- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR TUBOS.



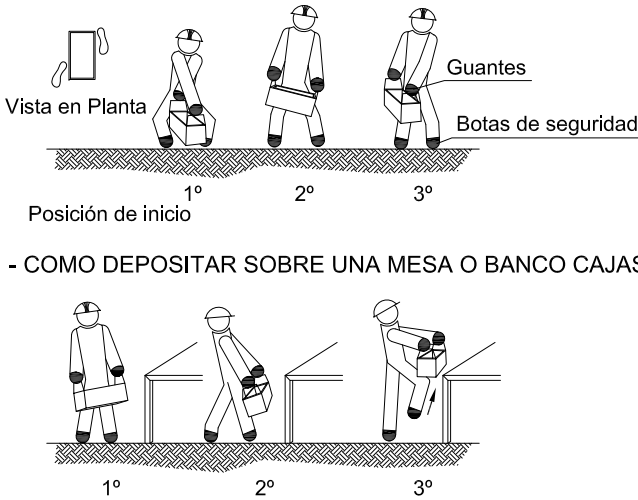
- COMO PONER SOBRE EL HOMBRO Y TRANSPORTAR TUBOS.



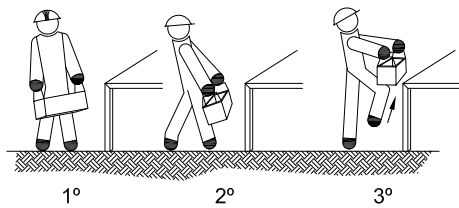
- COMO LEVANTAR, TRANSPORTAR Y DEPOSITAR SOBRE UNA MESA TUBOS.



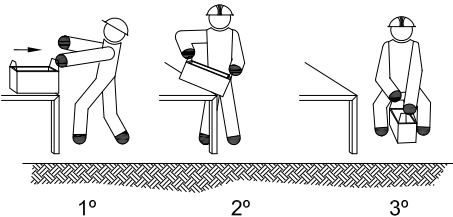
- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR CAJAS.



- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO CAJAS.



- COMO RECOGER DE UNA ESTANTERIA O BANCO Y DEPOSITAR EN EL SUELO CAJAS.



DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS
ÁREA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO DE TRABAJO E.D.A.R. DEL ENDRINAL (COLLADO VILLALBA)

TÍTULO DEL PLANO:

PROTECCIONES ESPECÍFICAS
MOVIMIENTO MANUAL DE CARGAS. DETALLES

Nº DE PLANO:

ESS-6.10

FECHA:

DICIEMBRE 2017

ESCALA:

S/E

HOJA 1 DE 1

consultans

AUTOR DEL PROYECTO:

FRANCISCO DE BENITA MARGUINDEY

DIRECTORES DEL PROYECTO:

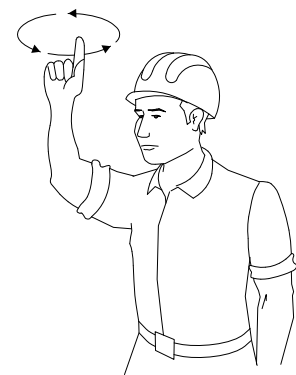
GABRIEL JOSÉ DIEZ RAMOS

Nº 8º SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS:

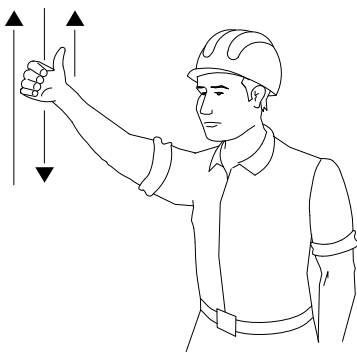
Mª VALVERDE AGÜI LÓPEZ

CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

1 LEVANTAR LA CARGA



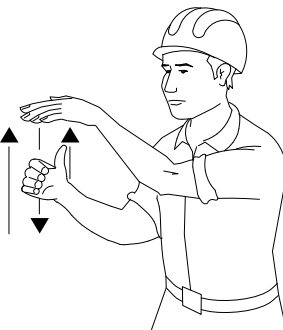
2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA



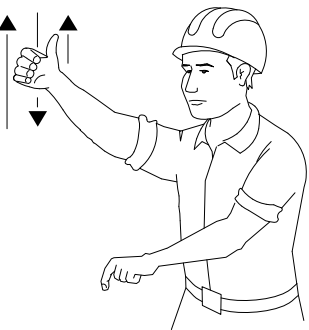
3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



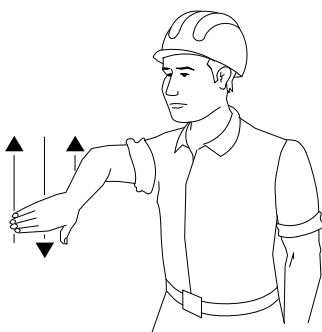
6 BAJAR LA CARGA



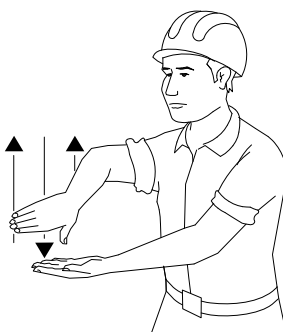
7 BAJAR LA CARGA LENTAMENTE



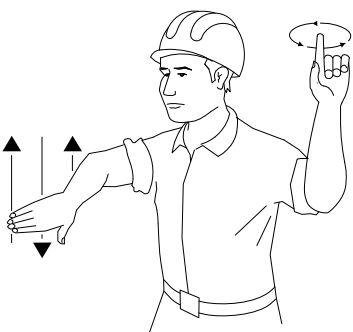
8 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA



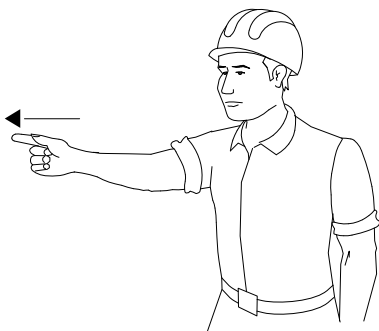
9 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



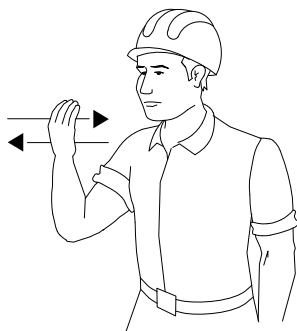
10 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA Y LEVANTAR LA CARGA



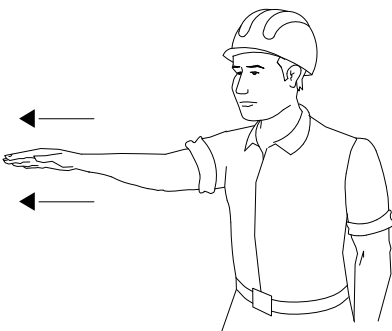
11 GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCION INDICADA POR EL DEDO



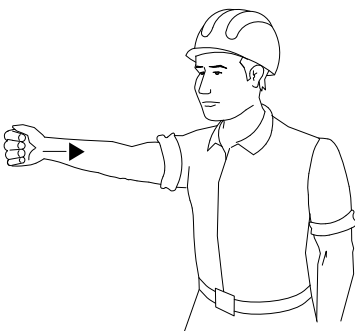
12 AVANZAR EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL SEÑALISTA



13 SACAR PLUMA



14 METER PLUMA

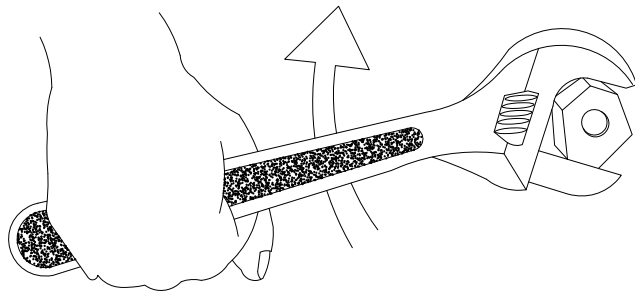


15 PARAR

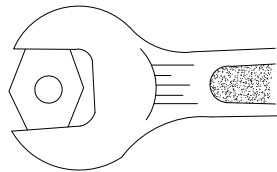


SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MÁQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER A OTRO. ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON LAS MISMAS SEÑALES.
NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACIÓN SE INDICAN.

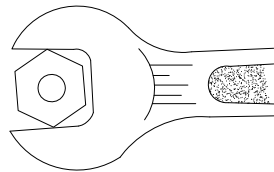
REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS



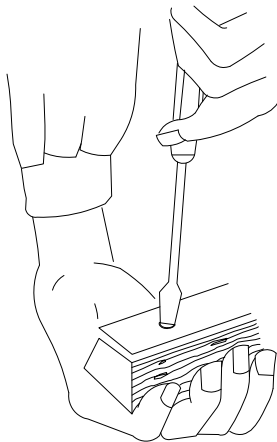
NO !



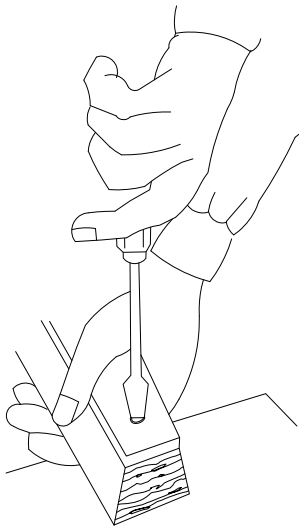
BIEN



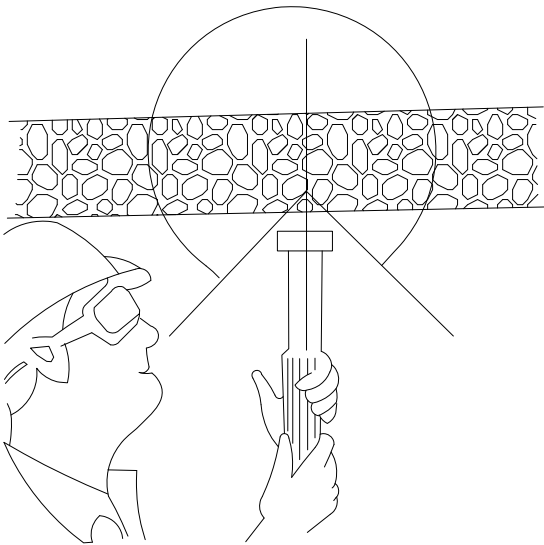
MAL



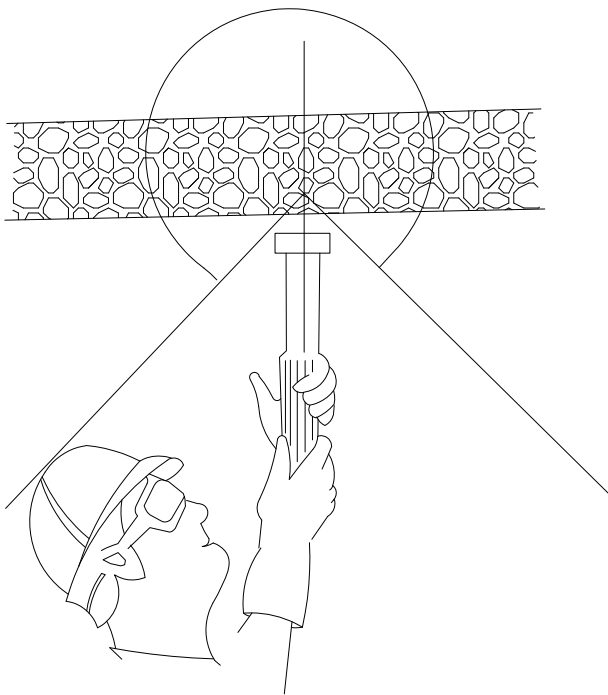
MAL



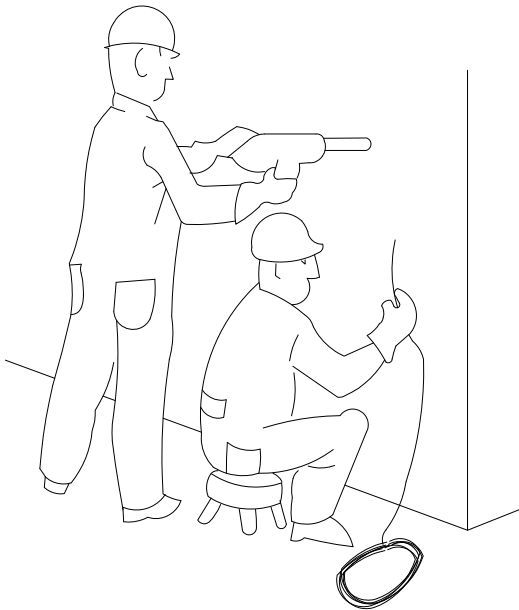
BIEN



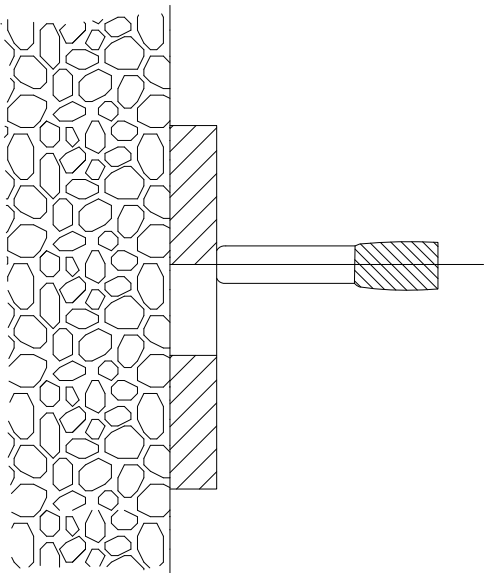
CONO DE SEGURIDAD



CONO DE SEGURIDAD

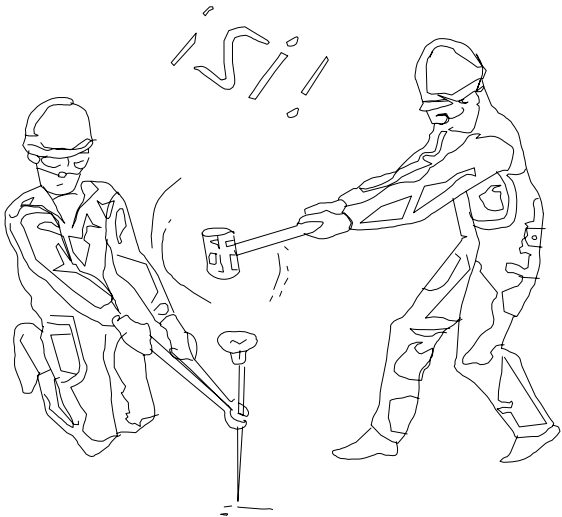
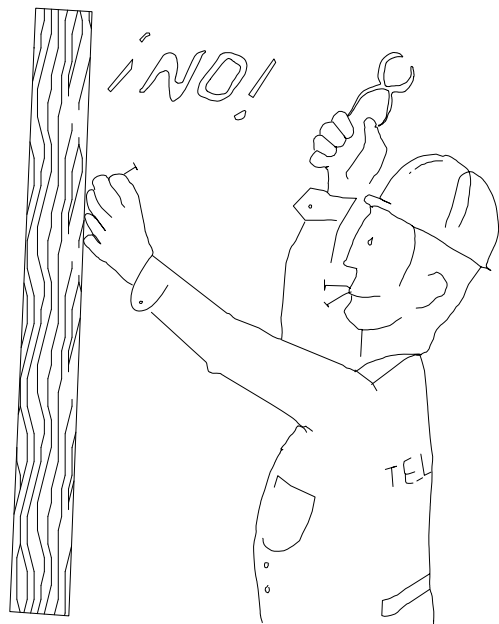
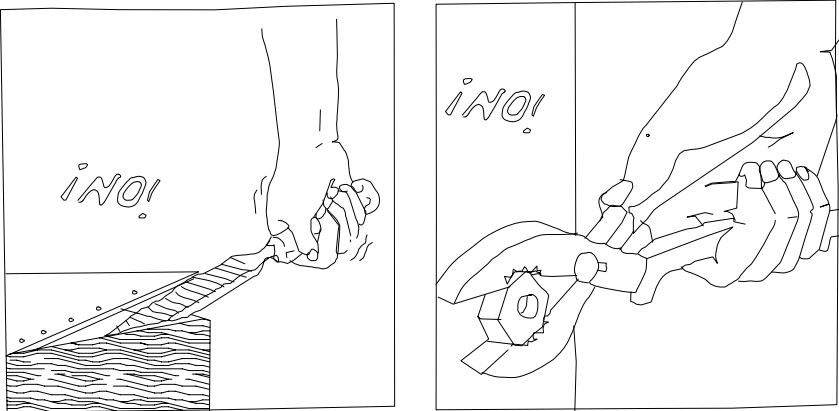
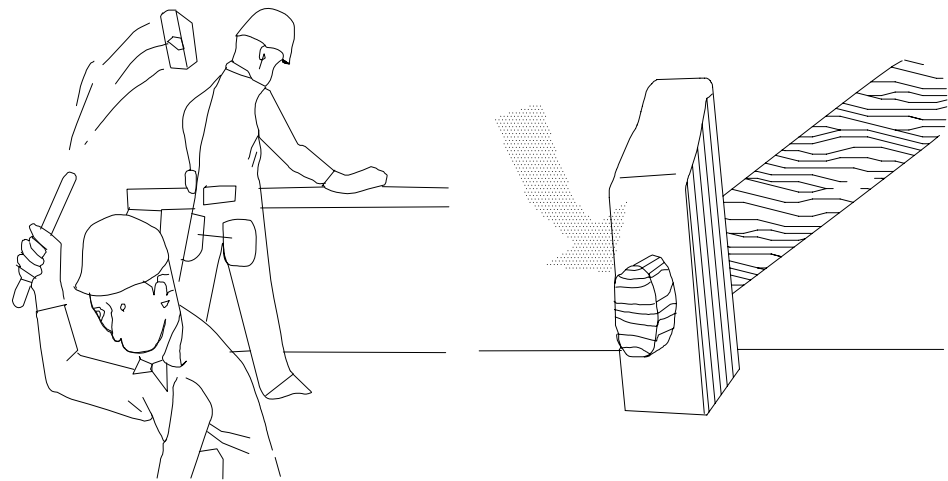


PELIGROSO



PELIGRO DE TIRO A TRAVÉS DE AGUJERO

REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS



EMPLEAR HERRAMIENTAS ADECUADAS EN CADA CASO

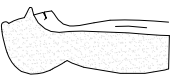
RESPIRACIÓN DIRIGIDA - BOCA A BOCA



LIMPIAR CUIDADOSAMENTE
EL INTERIOR DE LA BOCA

SACAR PRÓTESIS DENTAL

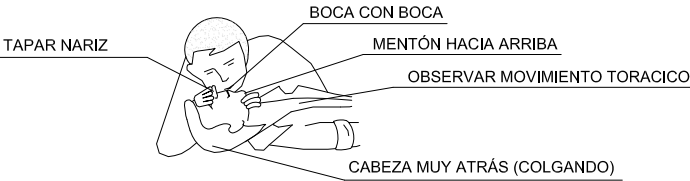
AFLOJAR ROPAS



FORZAR LA HIPER EXTENSIÓN
(BARBILLA HACIA ARRIBA) PARA
LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS
TAPAR NARIZ

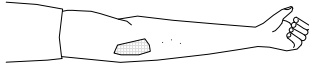


ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE LO EJECUTA

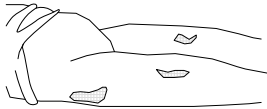


NO ABANDONAR LA TÉCNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

QUEMADURAS
PEQUENA QUEMADURA



NO ABRIR AMPOLLAS
TAPAR CON GASA
NO TOCAR
NO PONER NADA

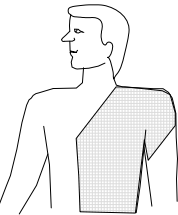


TRASLADO SIN PRISA

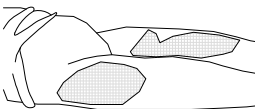
GRAN QUEMADO
(EXTENSO)



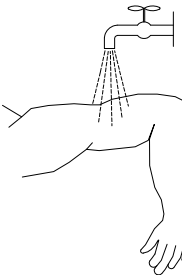
NO TOCAR
NO PUEDE BEBER
NO PONER NADA



DE PONER-GASA ESTERIL
TRASLADO !! URGENTE !!



LESIONES POR ÁCIDOS O CÁUSTICOS



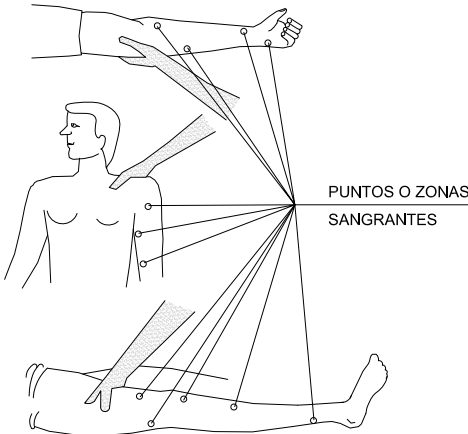
AGUA ABUNDANTE
(A CHORRO)

TAPAR SIN COMPRIMIR

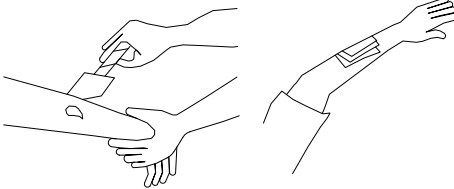
TRASLADO SIN PRISA

HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESIÓN ARTERIAL

LAS MANOS SOMBRADAS EN OSCURO
SON LAS QUE PRESIONAN Y CORTAN LA HEMORRAGIA
EN LOS PUNTOS Y ZONAS INDICADAS



HERIDAS



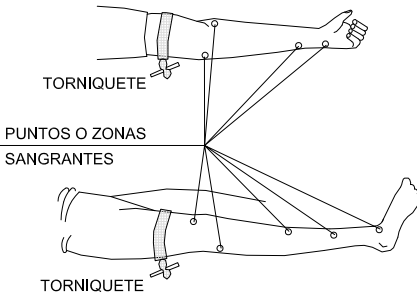
LAVAR CON AGUA
TAPAR CON GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR

TRASLADO SIN PRISA

HEMORRAGIAS (continuación)
Metodo compresivo TORNICUETE

NO PUEDE LLEVARSE MAS DE UNA HORA SIN AFLOJARLO



LESIONADO CON TORNICUETE
ES URGENTE

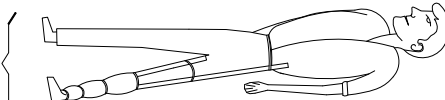
SOLO DEBE USARSE CUANDO
LA COMPRESIÓN DIRECTO NO
ES SUFICIENTE PARA PARAR
LA HEMORRAGIA

TRASLADOS
INMOVILIZACIÓN DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO



MIEMBRO SUPERIOR

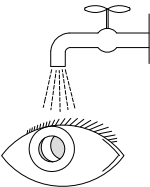
MIEMBRO INFERIOR



PRIMEROS AUXILIOS (No traumaticos)

| PROCESO | SINTOMAS | GRAVEDAD | NO HACER | SE PUEDE HACER | EN TODOS LOS CASOS REMITIR A S.S. |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| INDIGESTIONES | NÁUSEAS-VÓMITOS COLICOS-DIARREAS | POCA | NO DAR NADA | NO HACER NADA (Hacer vomitar) | |
| MAREOS | ANGUSTIA PERDIDA CONOCIMIENTO VERTIGO | POCA O PUEDE SER GRAVE | NO DAR NADA | ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR | |
| INTOXICACIONES | VERTIGOS-ABATIMIENTO NÁUSEAS-VÓMITOS ESCALOFRIOS-DELIRIO | PUEDE SER GRAVE | NO ALCOHOL NO DAR NADA | HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO | |
| INSOLACIÓN | JAQUECAS VERTIGOS NÁUSEAS | PUEDE SER GRAVE | NO TAPAR DAR SOLO AGUA | PONER A LA SOMBRA AIREAR-DESABROCHAR | |
| CRISIS NERVIOSA | GESTICULA-GRITA LLORA-PATALEA SE TIRA AL SUELO | NO GRAVE | NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO | AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR | |
| EPILEPSIA | CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA | APARATOSO NO SUELE SER GRAVE | NO DAR NADA | APARTAR OBJETOS PROTEGER LA CABEZA CUIDAR NO SE MUERDA | |
| EMBRIAGUEZ | EXCITACIÓN ACTUACIÓN ALOCADA OLOR A VINO | NO GRAVE | NO DAR NADA | ACOMPañAR A SERVICIO MEDICO | |

LESIONES OCULARES



LAVAR CON AGUA ABUNDANTE
NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAVEMENTE



TRASLADO (A ser posible
a centro especializado)

LESIONES NARIZ OIDO

TAPONAR SUAVEMENTE - TRASLADO
EPISTAXIS (Nariz sangrante) TAPONAR

RECOMENDACIONES BASICAS
A TODA ACCION SOCORREDORA

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FACILITAR RESPIRACIÓN Y VENTILACIÓN FOMENTAR AMBIENTE DE SEGURIDAD FOMENTAR TRANQUILIDAD Y MESURA |
| ORGANIZAR ACTUACIÓN CON CALMA OBSERVAR CUIDADOSAMENTE AL LESIONADO ORGANIZAR TRASLADO CON EFICACIA |
| COMUNICAR A SERVICIO MEDICO CONSIDERA NUEVOS POSIBLES ACCIDENTES CUIDAR AL ACCIDENTADO SIN ABANDONAR |

RESUMEN

TIPOS DE ACCIDENTE
(Poco frecuentes)

LEVES
(Muy frecuentes)
GRAVES
MORTALES
CATASTROFES

ACCIÓN PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
BOTIQUÍN-CAMILLAS-MANTAS ETC.
A.T.S. SOCORRISTAS-
PERSONAL RESPONSABLE
CONOCER CENTROS
ASISTENCIALES-TELÉFONOS

ACTUACIÓN LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
AFLOJAR ROPAS
NO MOVILIZAR
ABRIGAR
TRASLADO RAPIDO A HOSPITAL

ACCIDENTES ELÉCTRICOS

ANTES QUE NADA
CERRAR PASO DE CORRIENTE
SI HAY CABLES ROTOS O SUELTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON UN OBJETO DE MADERA
SI SOLO SE PRODUCE LESIÓN LOCAL
TRATAR COMO QUEMADURA

