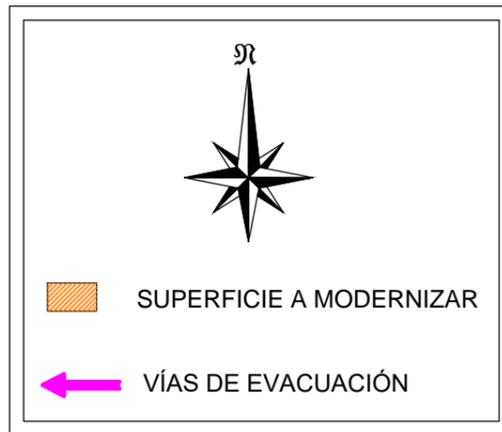
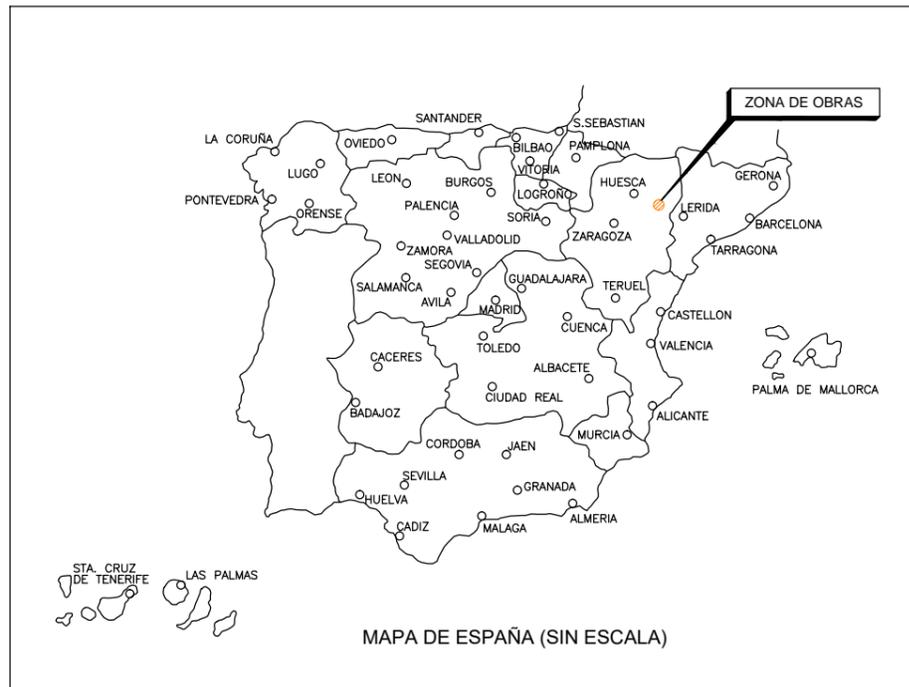


## PLANOS

---

## **INDICE DE PLANOS**

EMPLAZAMIENTO. VÍAS DE EVACUACIÓN DE LA OBRA .....	1
TRABAJOS EN ZANJAS, EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES 1 .....	2
TRABAJOS EN ZANJAS, EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES 2 .....	3
DESMONTES Y TERRAPLENES. VALLADOS DE PROTECCIÓN .....	4
ANDAMIOS Y TORRES .....	5
PROTECCIÓN CON REDES Y PROTECCIÓN DE HUECOS.....	6
GAZAS Y ESLINGAS. IZADO DE CARGAS 1.....	7
GAZAS Y ESLINGAS. IZADO DE CARGAS 2.....	8
INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....	9
LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS .....	10
PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	11
INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.....	12
SEÑALIZACIÓN 1 .....	13
SEÑALIZACIÓN 2 .....	14
SEÑALIZACIÓN 3 .....	15
BALIZAMIENTO EN CORTES DE CARRETERA .....	16

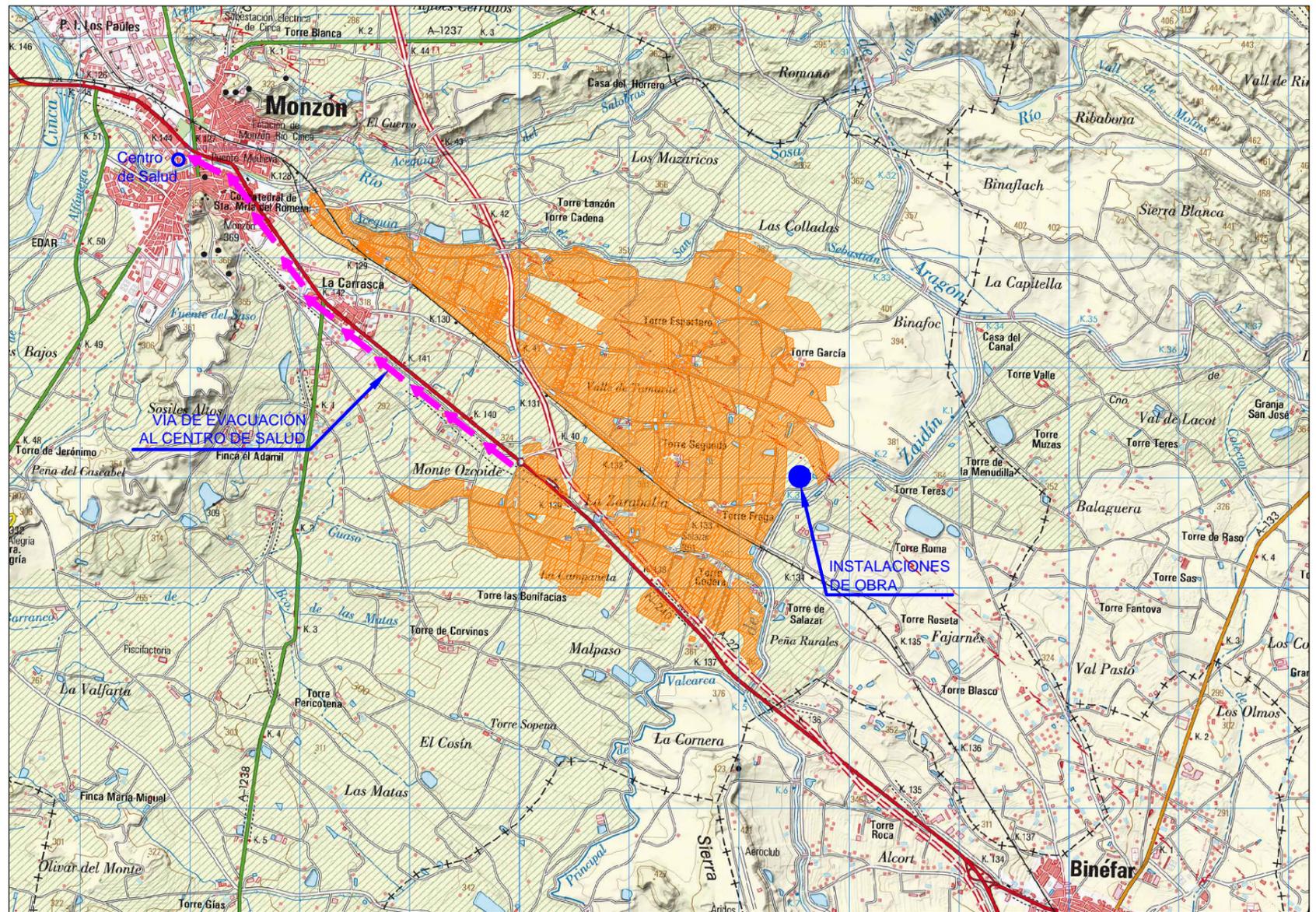
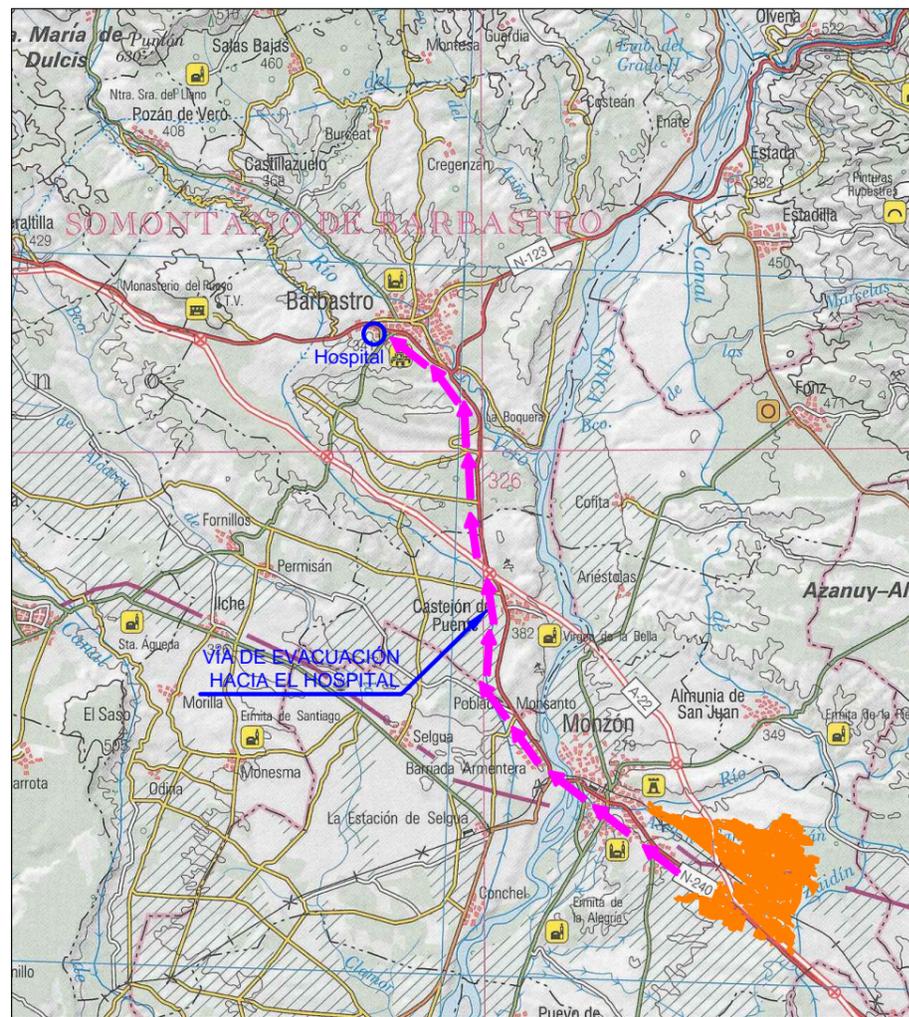


**DISTANCIAS A CENTROS DE ASISTENCIA:**

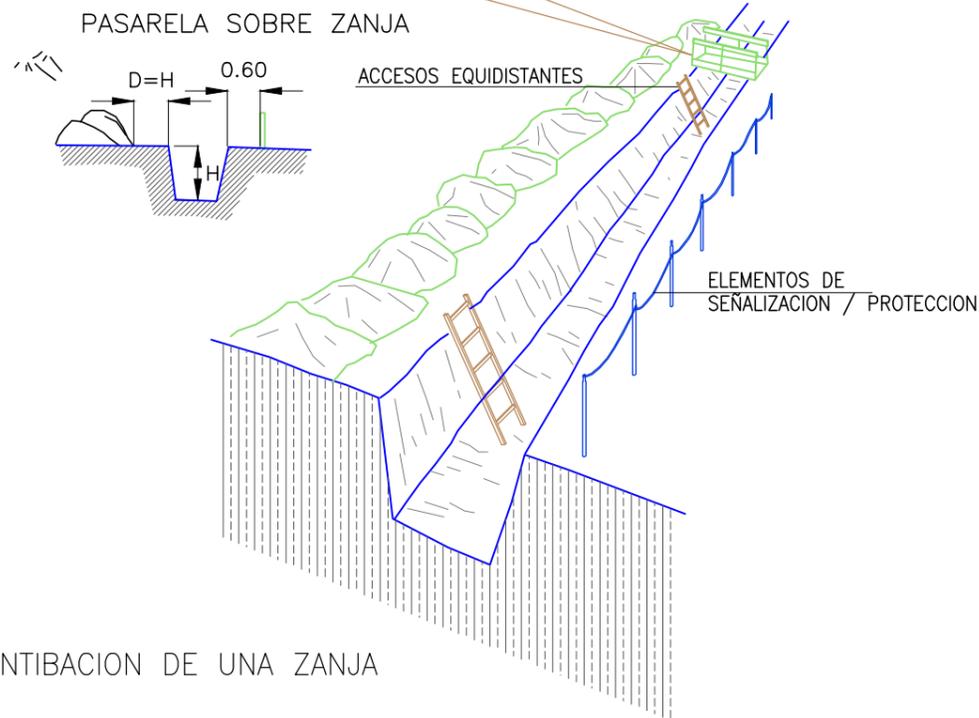
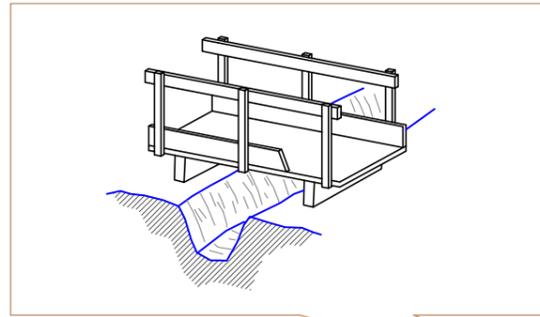
- \* CENTRO DE SALUD DE MONZÓN --- 6 Km.
- \* HOSPITAL DE BARBASTRO --- 20 Km.
- \* HOSPITAL SAN JORGE (HUESCA) --- 68 Km.

EMPLAZAMIENTO. VÍAS DE EVACUACIÓN (Escala 1/50.000)

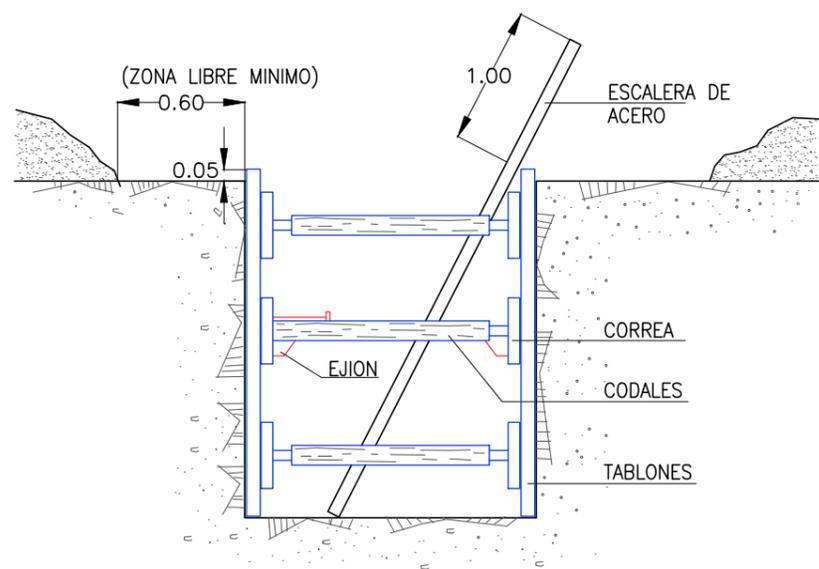
SITUACIÓN. VÍAS DE EVACUACIÓN (Escala 1/200.000)



PROTECCIONES EN ZANJAS  
PASARELA SOBRE ZANJA

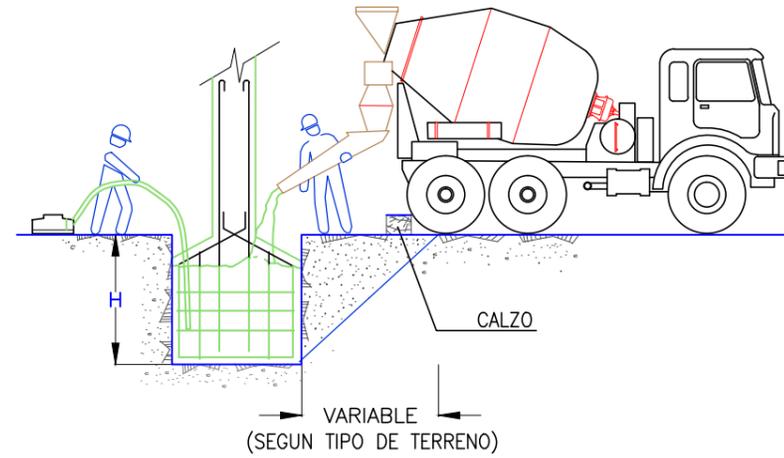


ENTIBACION DE UNA ZANJA

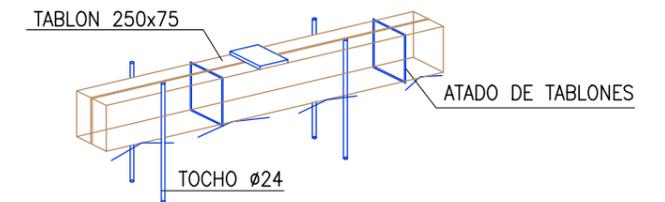


MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA  
HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO

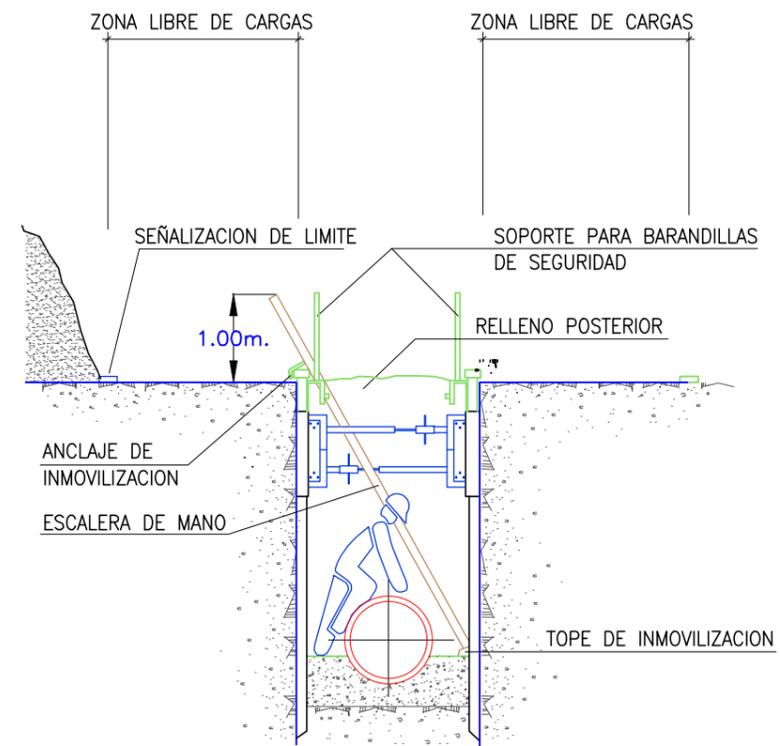
CONJUNTO



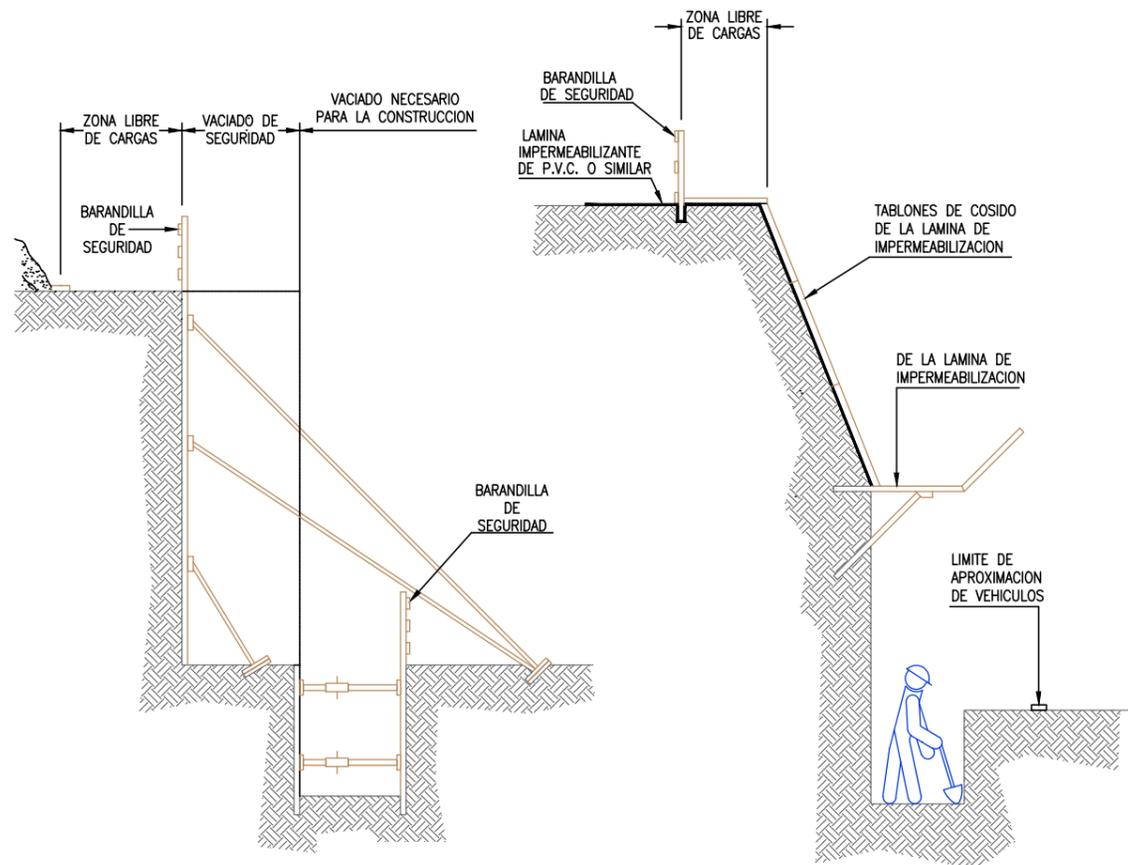
DETALLE DEL CALZO



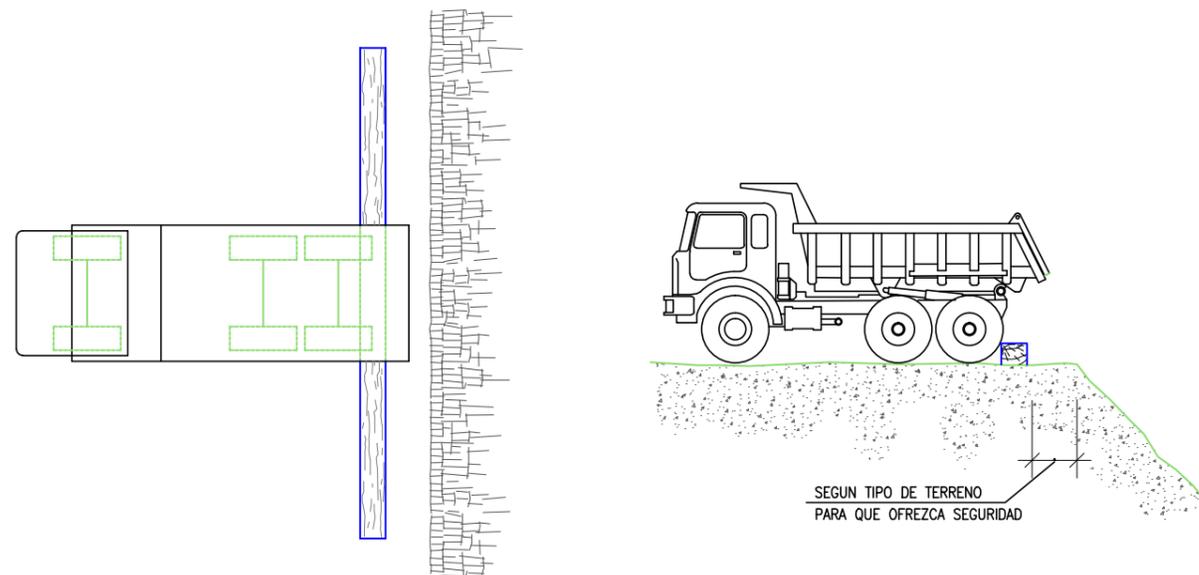
MONTAJE DE TUBERIA EN ZANJA ENTIBADA



### EXCAVACIONES

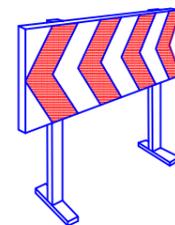


### TOPE DE RETROCESO EN EL VERTIDO DE TIERRAS

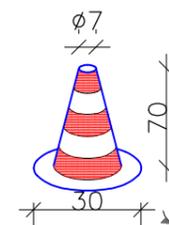


### SEÑALIZACION

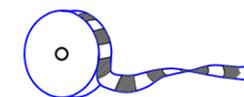
VALLAS DESVIO TRAFICO



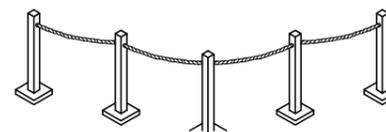
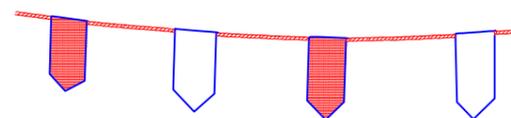
CONO BALIZAMIENTO



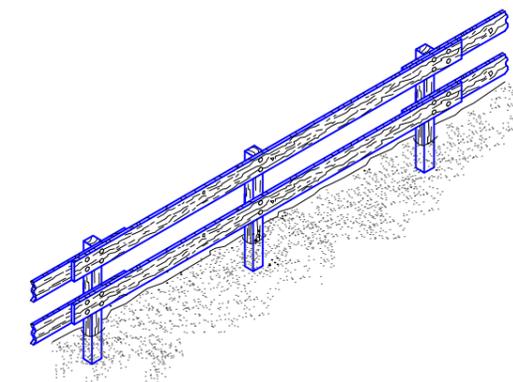
CINTA BALIZAMIENTO



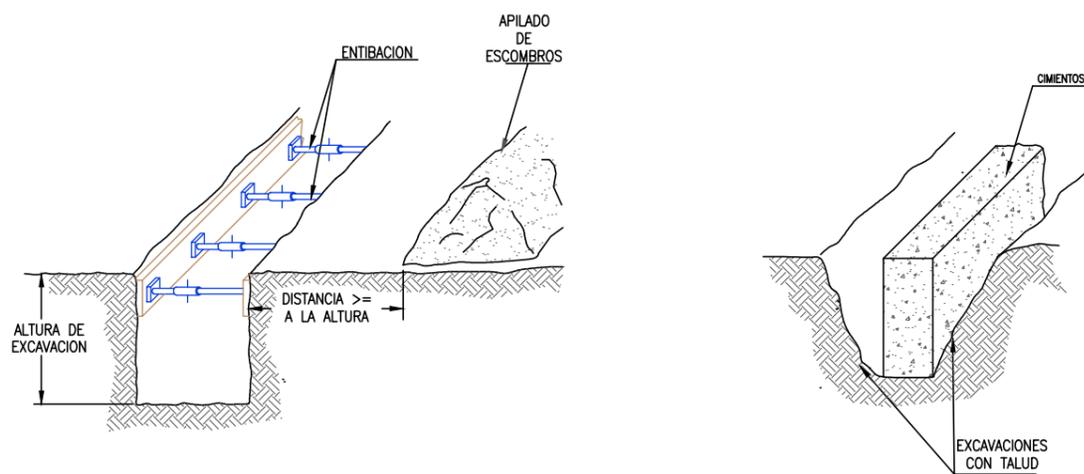
VALLAS DESVIO TRAFICO



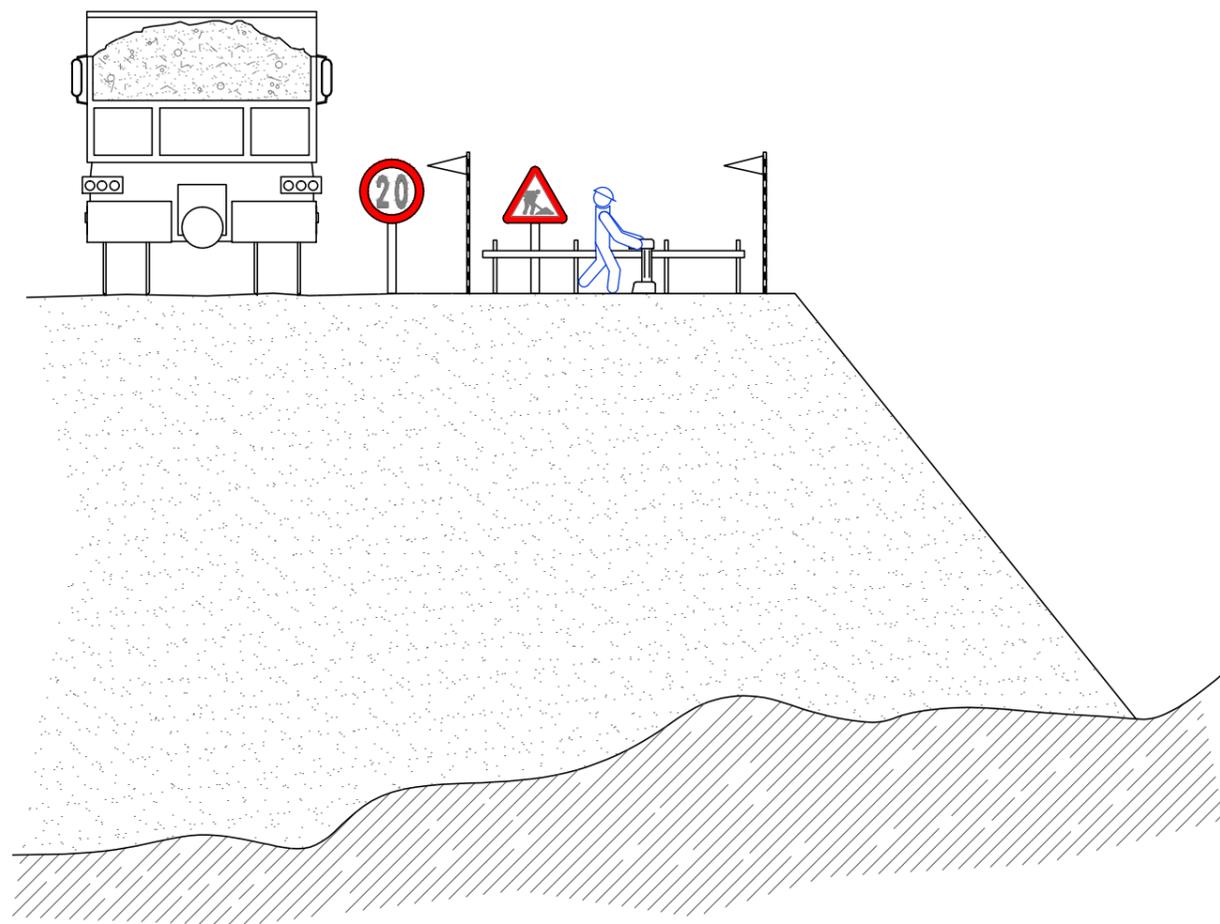
BARANDILLA DE PROTECCION



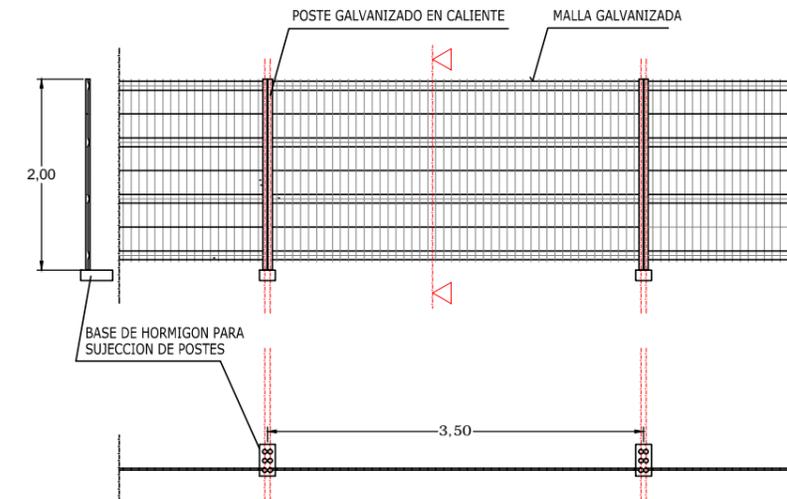
### PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES



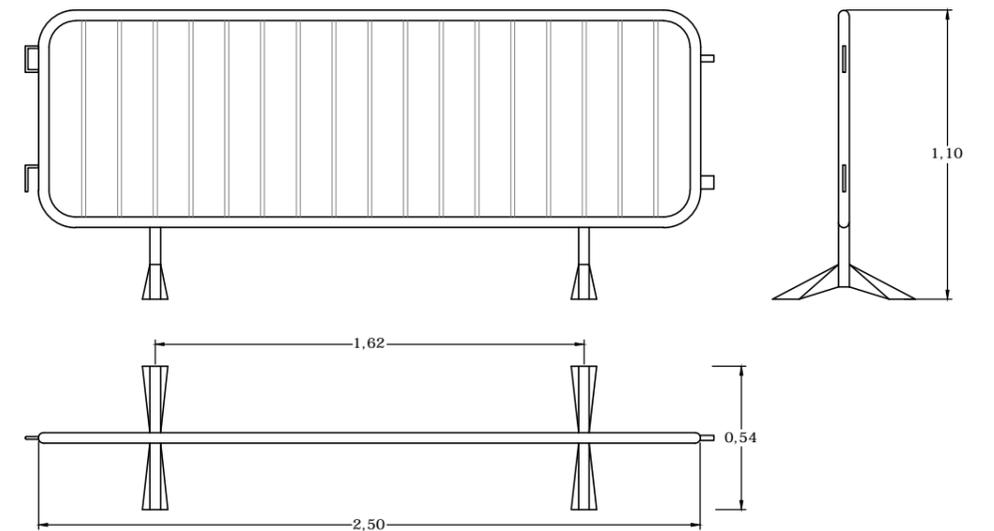
## DESMONTES Y TERRAPLENES



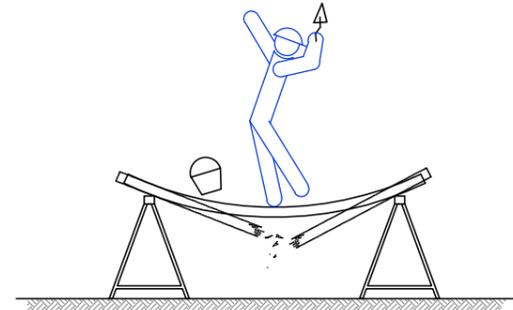
## VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



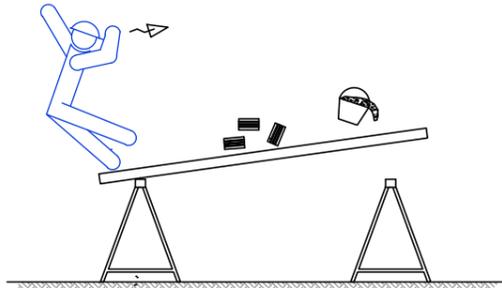
## VALLA MOVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



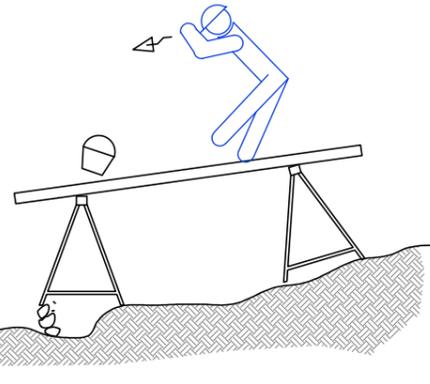
# ANDAMIOS DE BORRIQUETAS



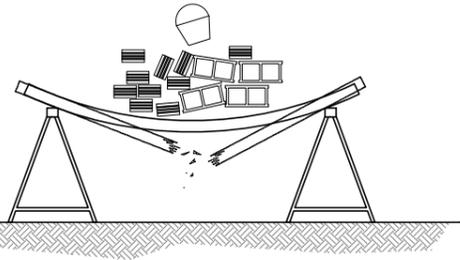
SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.



NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

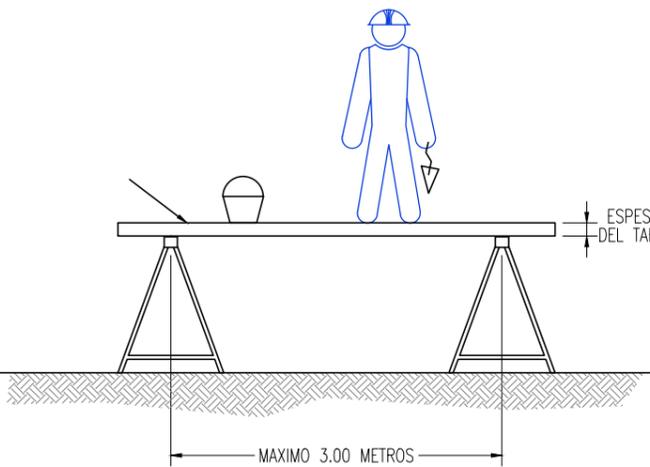


EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.



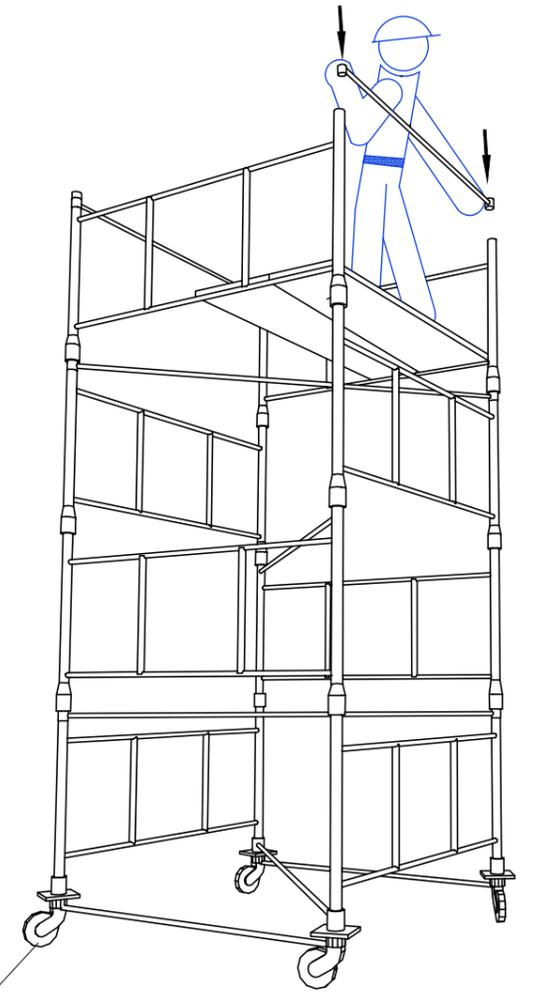
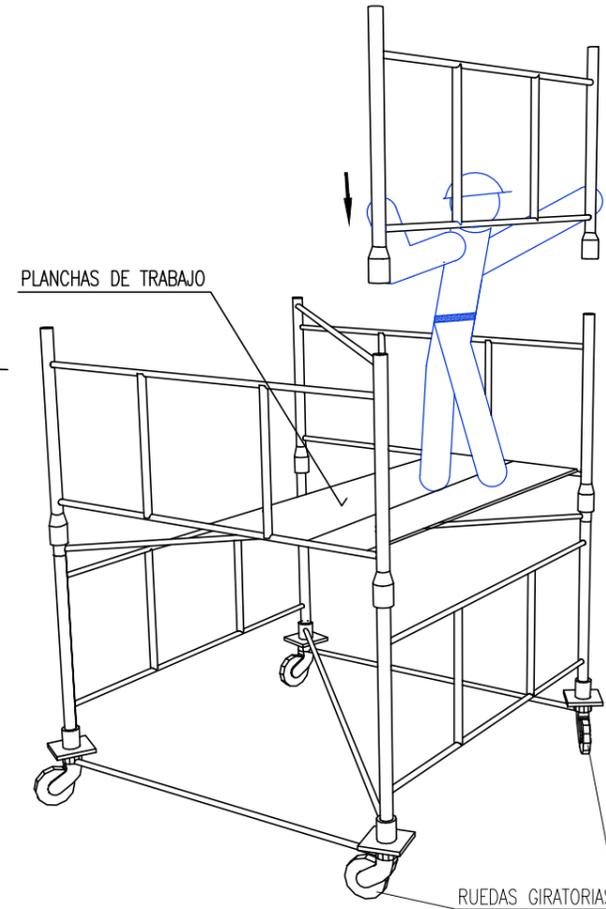
NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.

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

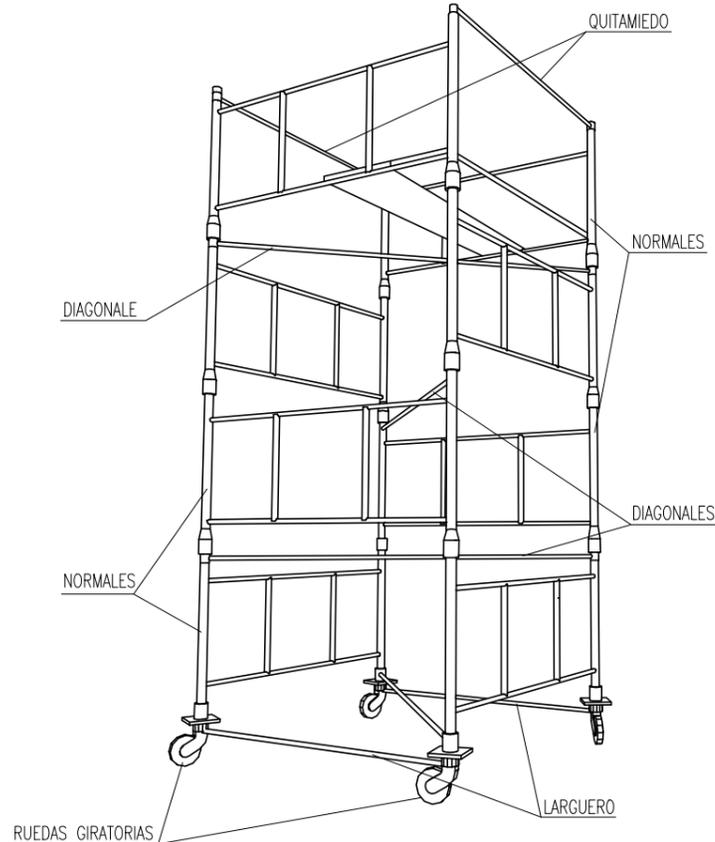


LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.

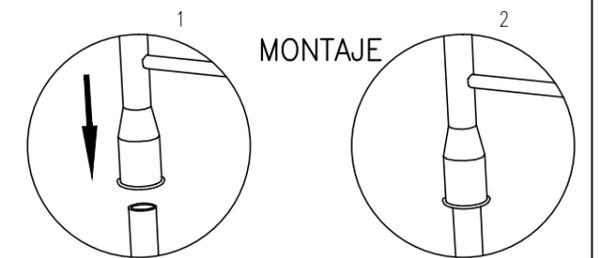
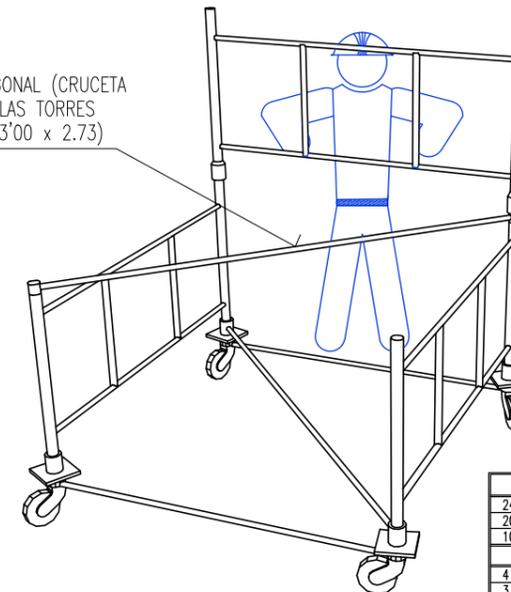
# MONTAJE DE TORRES MOVILES



# ALTURAS MAXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



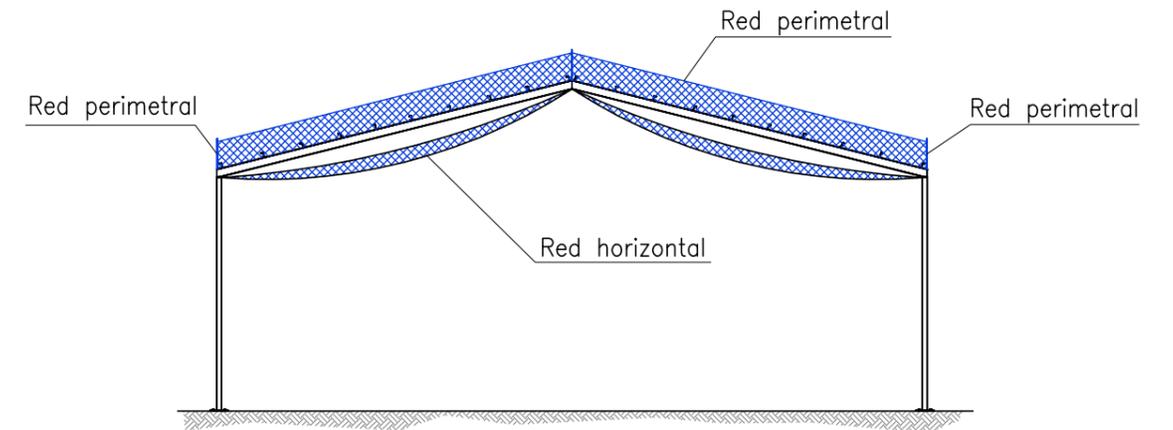
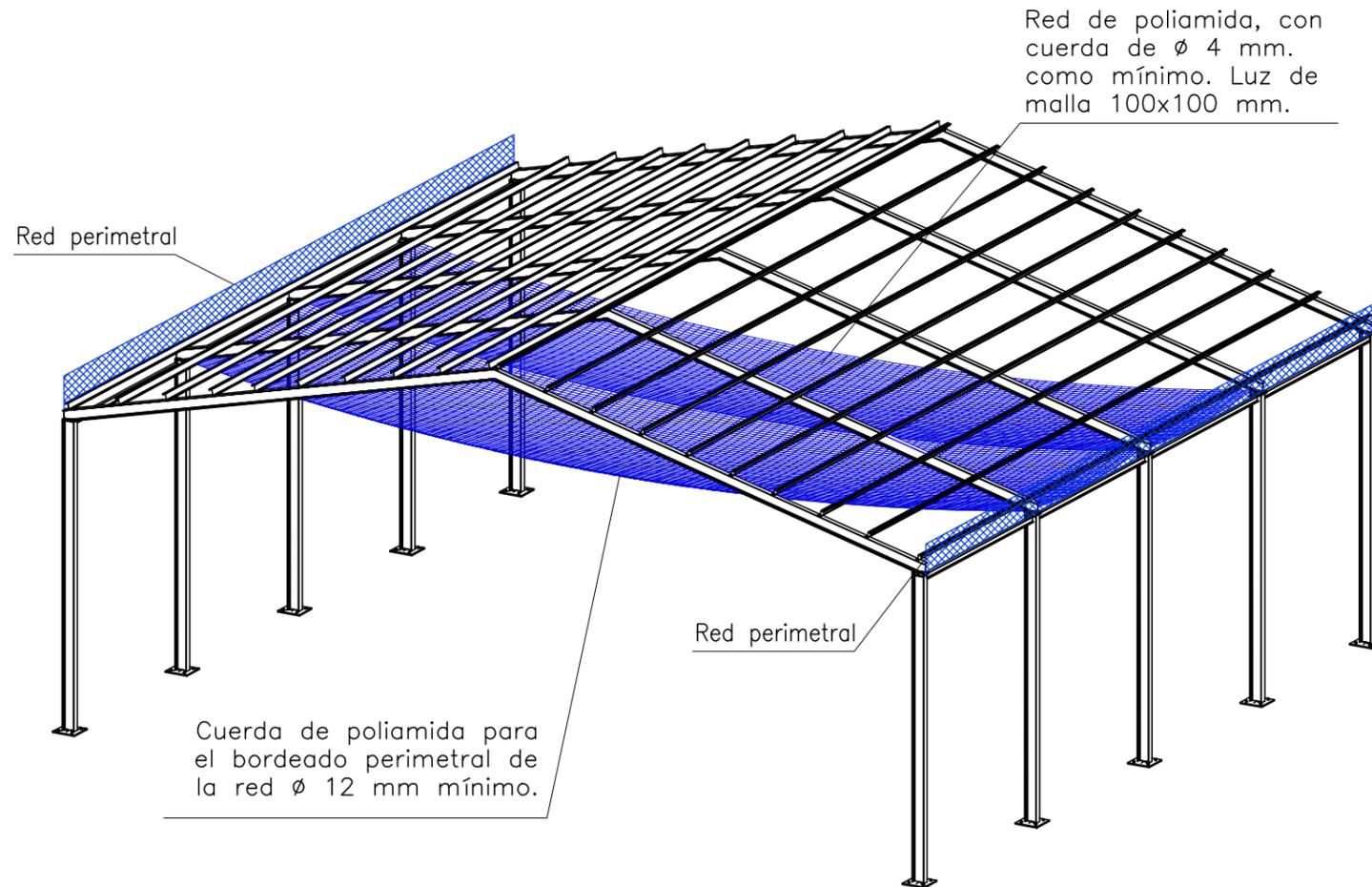
DIAGONAL (CRUCETA EN LAS TORRES DE 3'00 x 2.73)



CARGAS ADMISIBLES	
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MAXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

**DESCRIPCION GENERAL DE LAS TORRES :**  
 TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Está formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostamiento.  
 TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y crucetas, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostamiento.

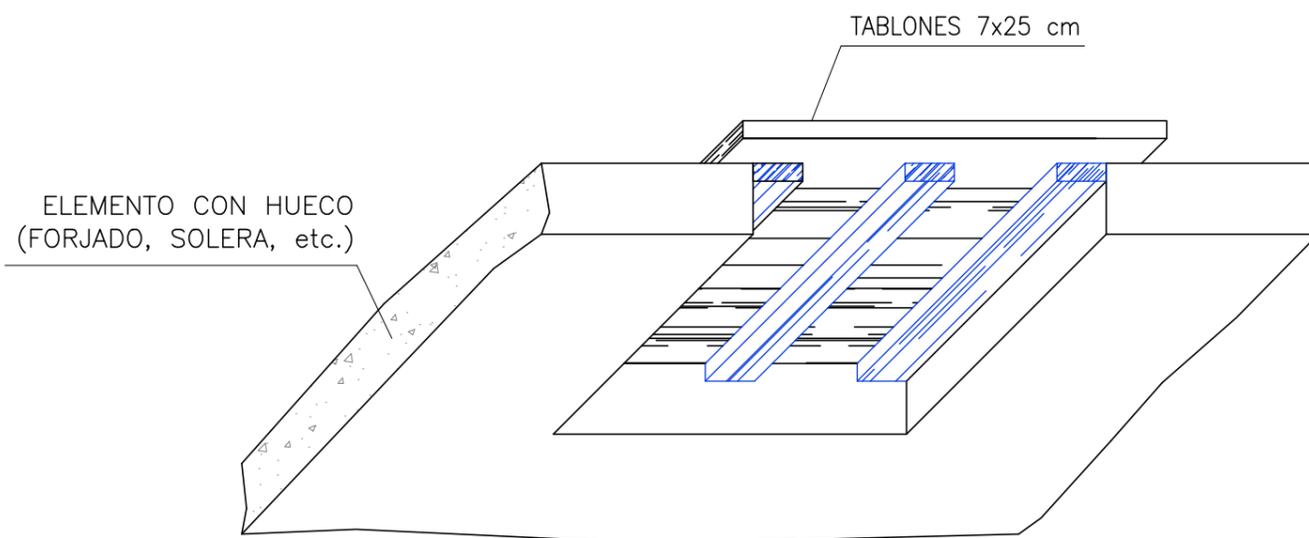
## PROTECCION CON REDES: PÓRTICOS Y CERCHAS



### Forma y tamaño:

La forma normal es rectangular. La anchura ha de ser la del entramado o la nave. En naves con cerchas de gran altura (más de 6 m. desde la cumbrera al punto inferior de la red), y si lo permite la forma de la cercha, la anchura de la red deberá ser mayor que la de la nave de tal forma que tenga anclajes intermedios inmediatamente debajo de la cumbrera. También se podrán utilizar dos módulos. En cualquier caso, la red deberá poder retener personas u objetos situados en cualquier lugar de la cercha.

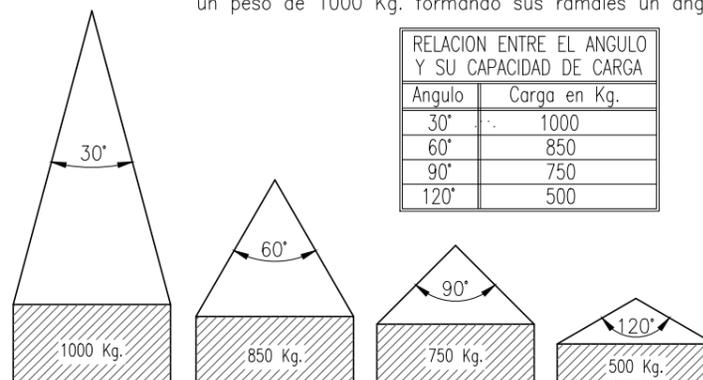
## PROTECCIÓN DE HUECOS Y ABERTURAS



**NOTA:** Además de la red de protección horizontal se deberán disponer protecciones para evitar el riesgo de caída por el alero, mediante la instalación de una red de protección perimetral vertical y/o mediante la colocación de la correspondiente línea de vida certificada en la cumbrera de la nave a la cual deberán anclarse mediante arnés y línea de seguridad todos los operarios que trabajen en la instalación de la cubierta.

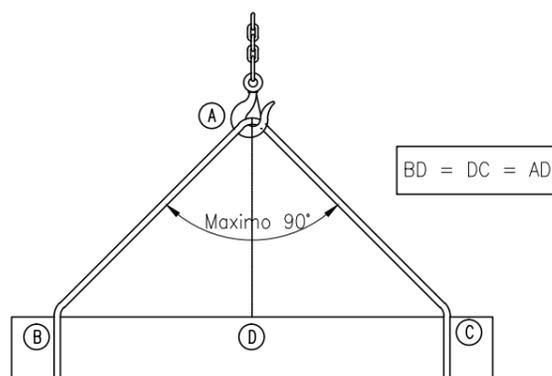
## ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

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

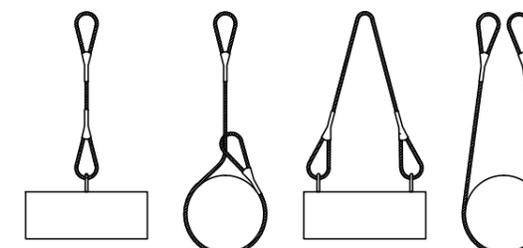


La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

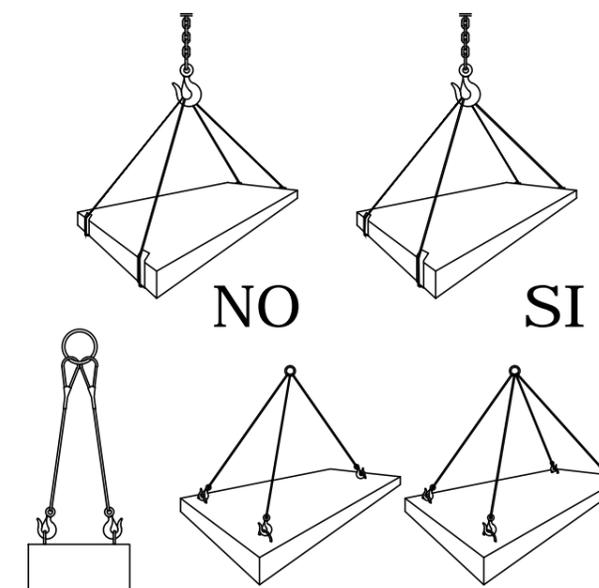
NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90°. Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.



## FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



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

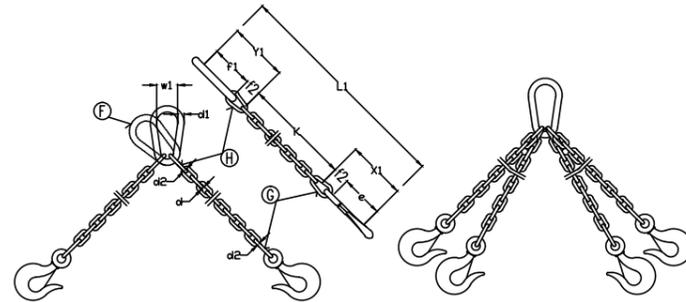


CARGAS HORIZONTALES  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

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

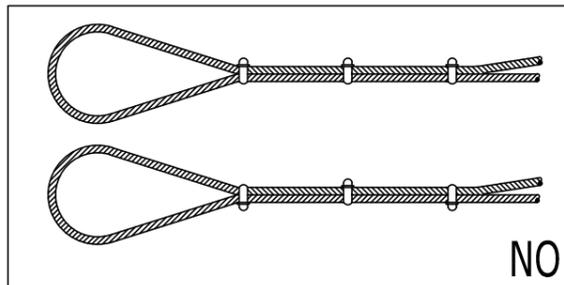
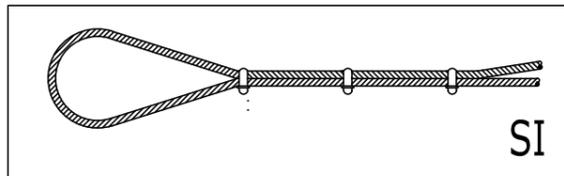
PRIMERA OPERACION		<p><b>APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA :</b> Se dejara una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en numero y espaciamento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno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

### Eslingas de cadena de dos ramales, norma DIN 695



### GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

Forma correcta de construcción de una Gaza :



CADENA DE CARGA Espesor nominal d mm.	CADENA DE ARRASTRE DIN 689 e mm.	CARGA UTIL			X <sub>1</sub> mm.	Y <sub>1</sub> mm.	Longitud de la cadena terminada para k=1000 mm. L mm.	ESLABON F			ESLABONES G H		
		45° Kgs.	90° Kgs.	120° Kgs.				f <sub>1</sub> mm.	d <sub>1</sub> mm.	w <sub>1</sub> mm.	f <sub>2</sub> mm.	f <sub>3</sub> mm.	d <sub>2</sub> mm.
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN EL IZADO DE CARGAS)

AD=DC=BD (PARA 90°)  
DISPOSICIÓN CORRECTA DE LAS ESLINGAS. EL GANCHO IRÁ PROVISTO DE CIERRE DE SEGURIDAD.

NO

SI

LAS CARGAS NO SE TRANSPORTARÁN POR ENCIMA DE LUGARES EN DONDE ESTÉN LOS TRABAJADORES. LOS TRABAJADORES NO DEBERÁN PERMANECER EN LA VERTICAL DE LAS CARGAS.

NO

SI

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

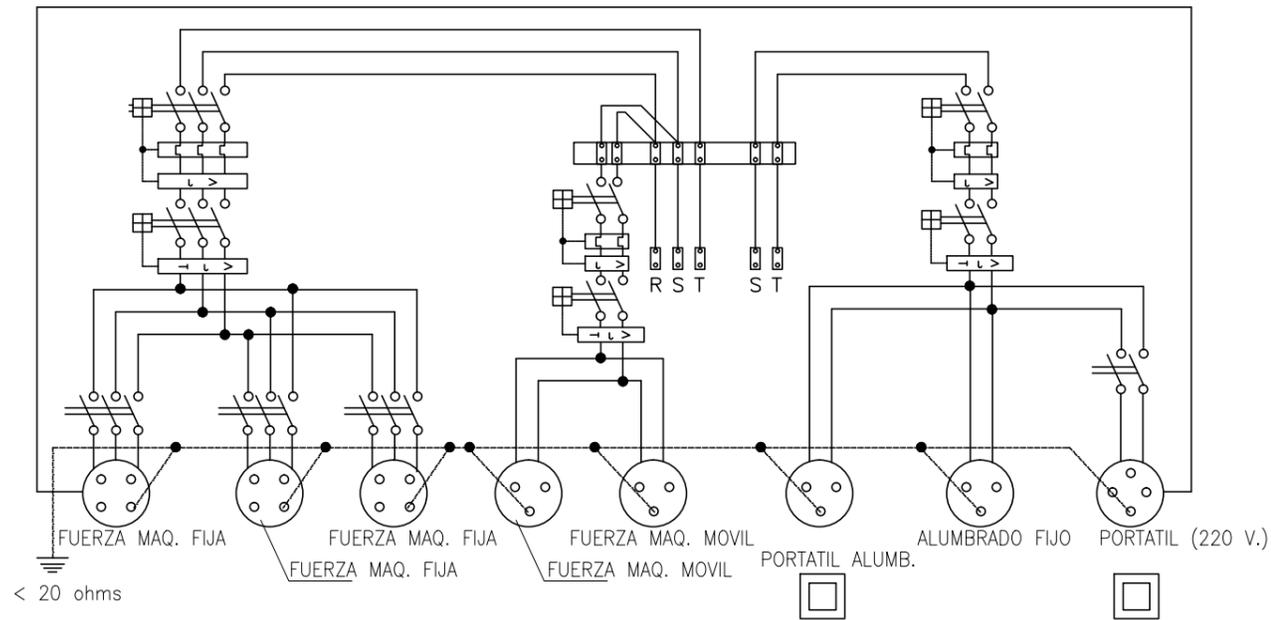
DIAMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diámetros
de 12 a 20	4	6 diámetros
de 20 a 25	5	6 diámetros
de 25 a 35	6	6 diámetros

#### Normas a tener en cuenta:

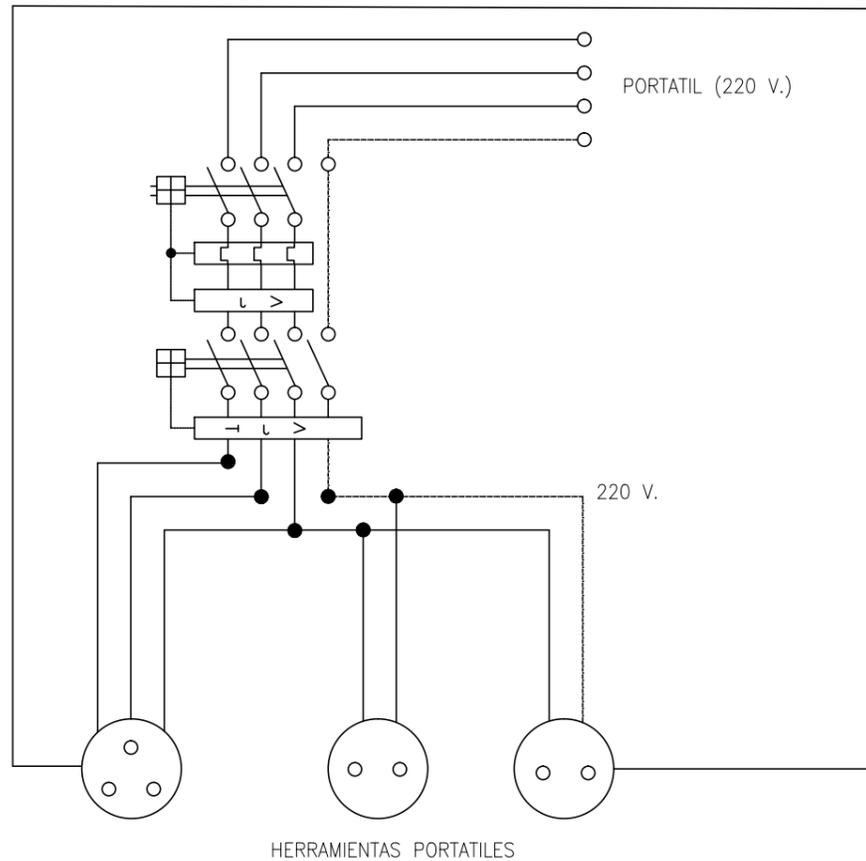
Por lo sencillo de su construcción, las Gazas confeccionadas con perrillos son las mas empleadas para los trabajos normales en obra. Es importante tener en cuenta su forma de construcción, para poder evitar al máximo accidentes de cualquier tipo. Una mala colocación de los perrillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes. Una mala ejecución de la Gaza puede tener como consecuencia, la caída de la carga.

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularán como multiples de paso t, según DIN 766. Estas eslingas se construyen también con argolla en lugar de gancho. Al remolcar más de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA

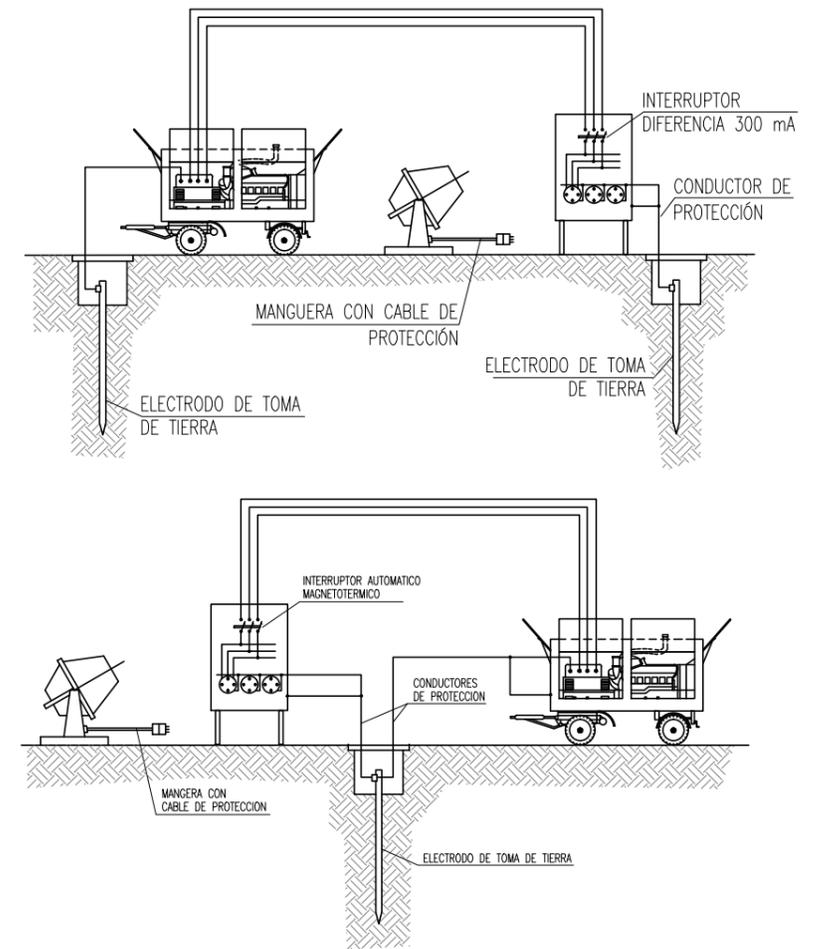


ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.



Cuadro con protección frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalará en las plantas o zonas en donde se precise su utilización.

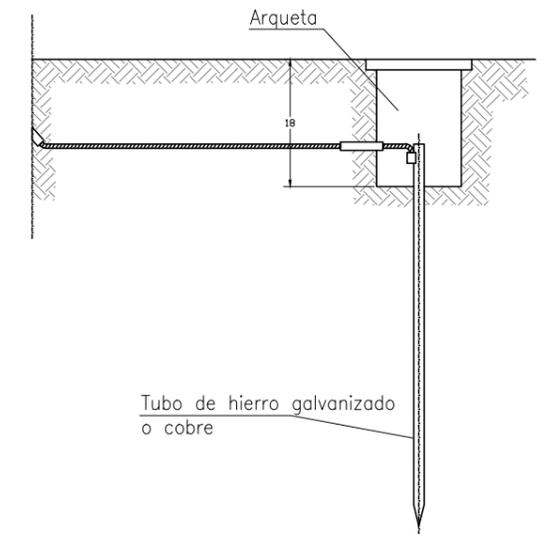
INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS



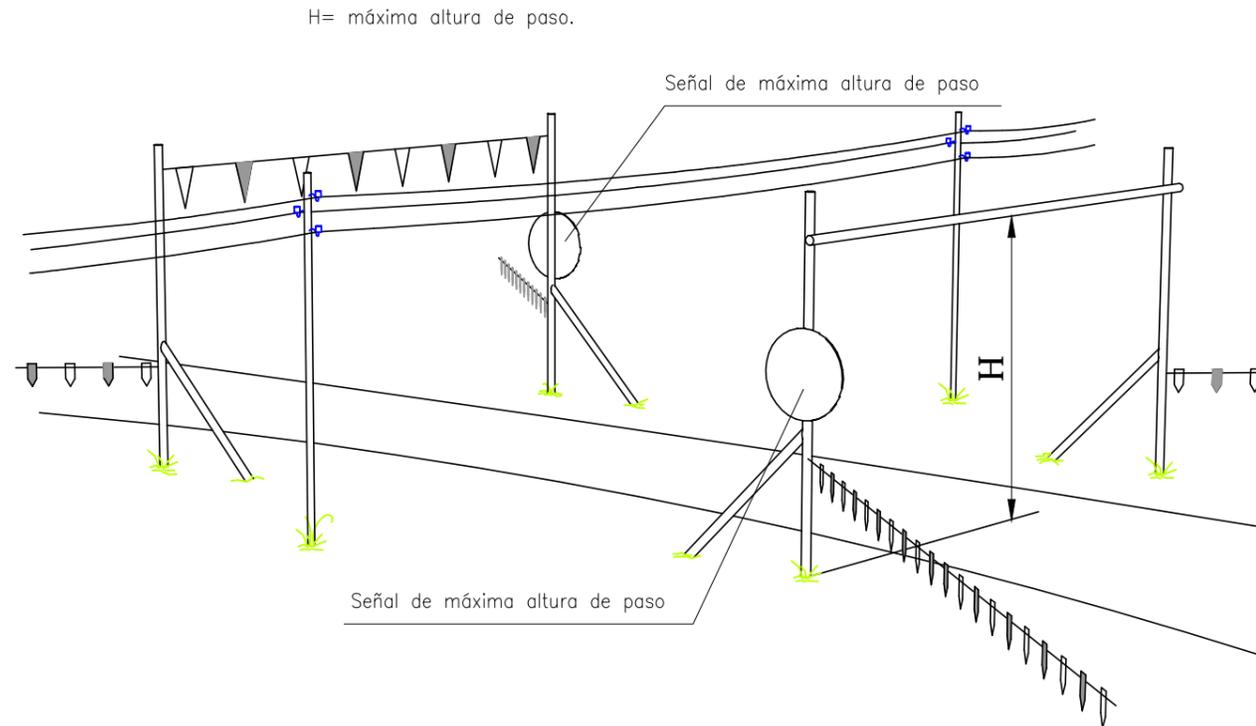
DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA

Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm. de diámetro. Las picas de cobre serán como mínimo de 14 mm. de diámetro. Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60 mm. de lado. Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16 mm<sup>2</sup>. Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde. La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos. Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4 mm<sup>2</sup>.

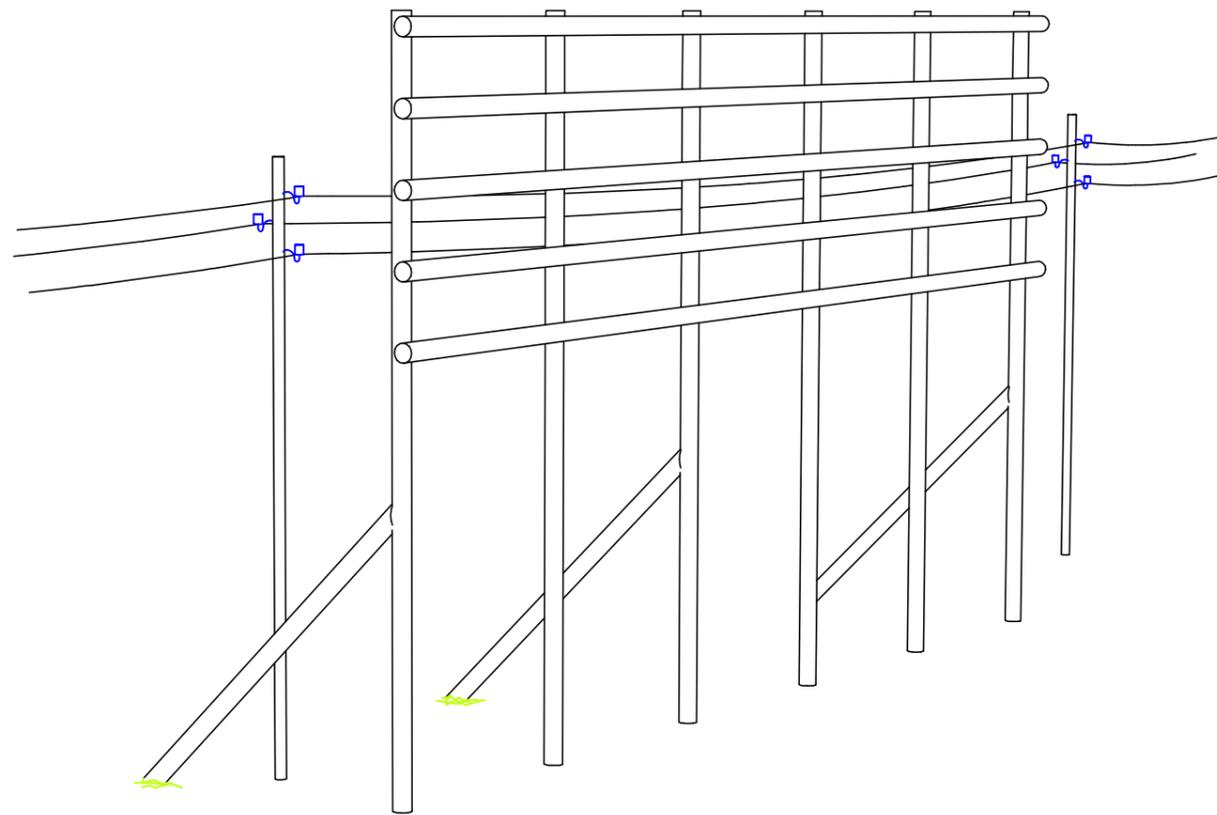
Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm <sup>2</sup> )	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm <sup>2</sup> )
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2



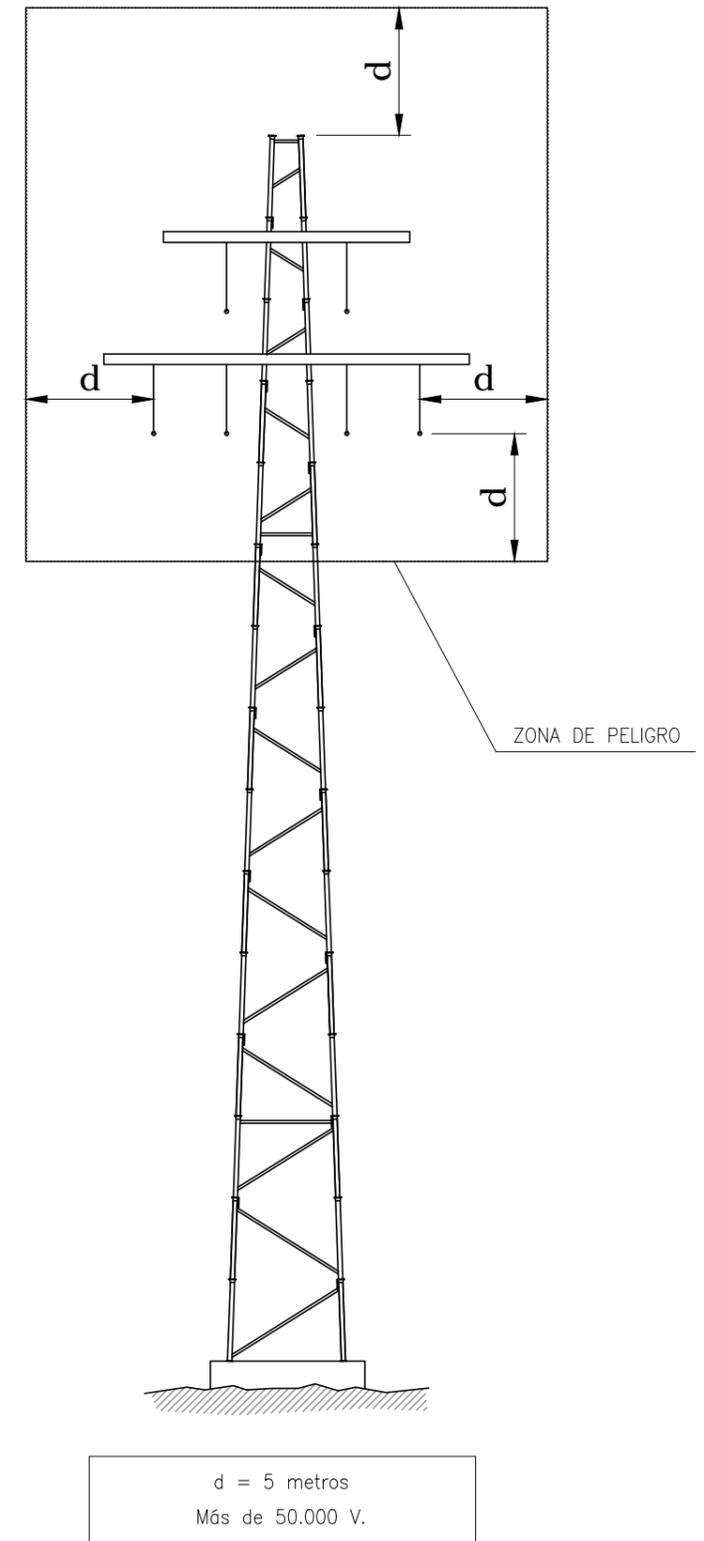
PÓRTICO DE BALIZAMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS



SISTEMA DE PROTECCION DE LÍNEAS AÉREAS

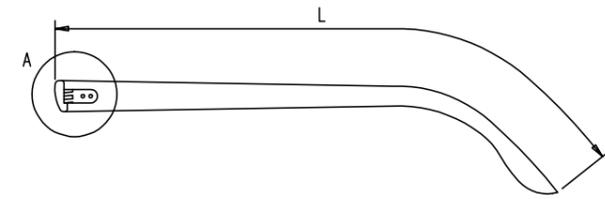


PUESTA EN OBRA DE MÁQUINAS CERCANAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS

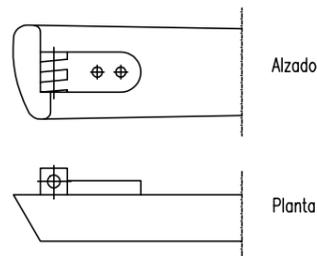


PROTECCIONES INDIVIDUALES  
(GAFAS DE SEGURIDAD I)

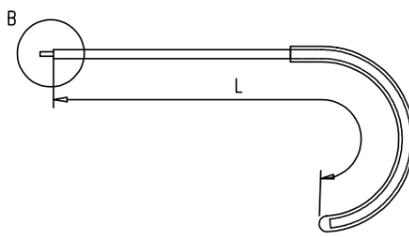
PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA



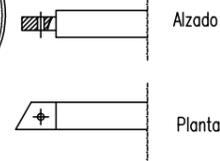
DETALLE A



PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE

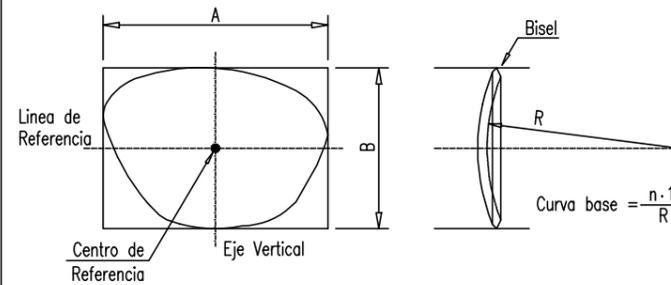
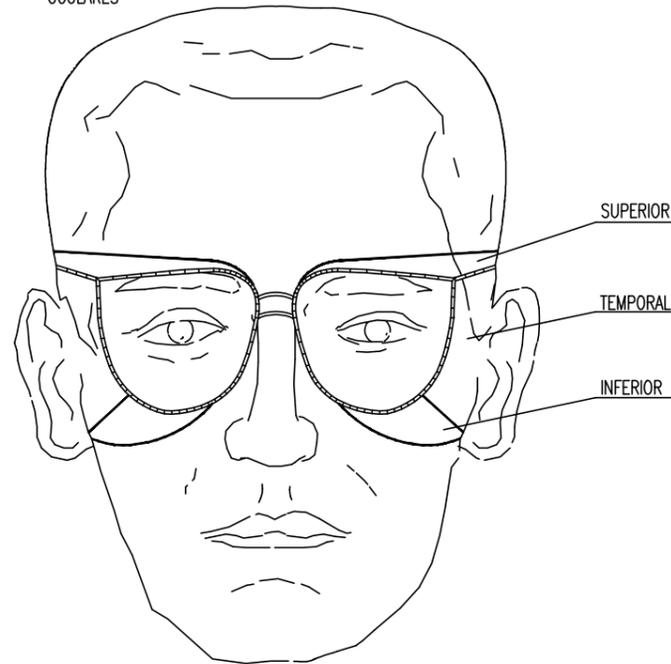


DETALLE B



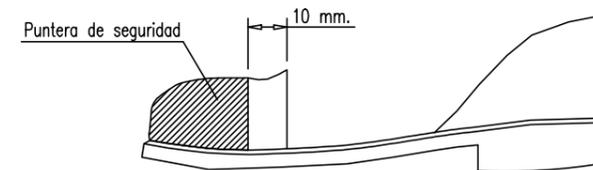
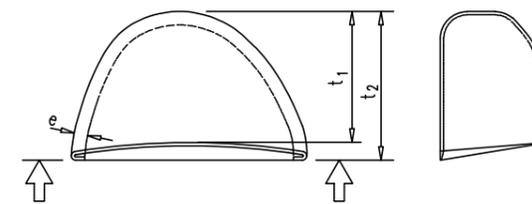
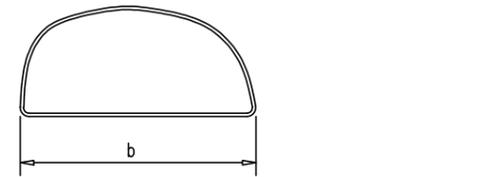
PROTECCIONES INDIVIDUALES  
(GAFAS DE SEGURIDAD II)

OCULARES

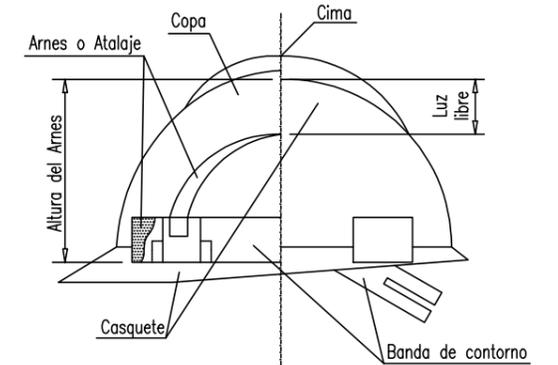
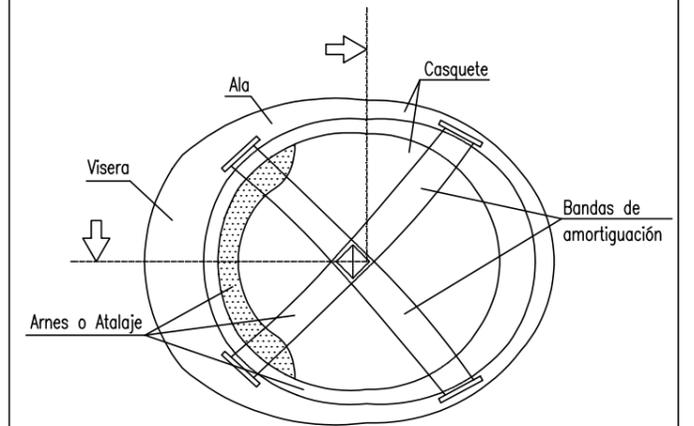


PROTECCIONES INDIVIDUALES  
(BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS)

PUNTERA

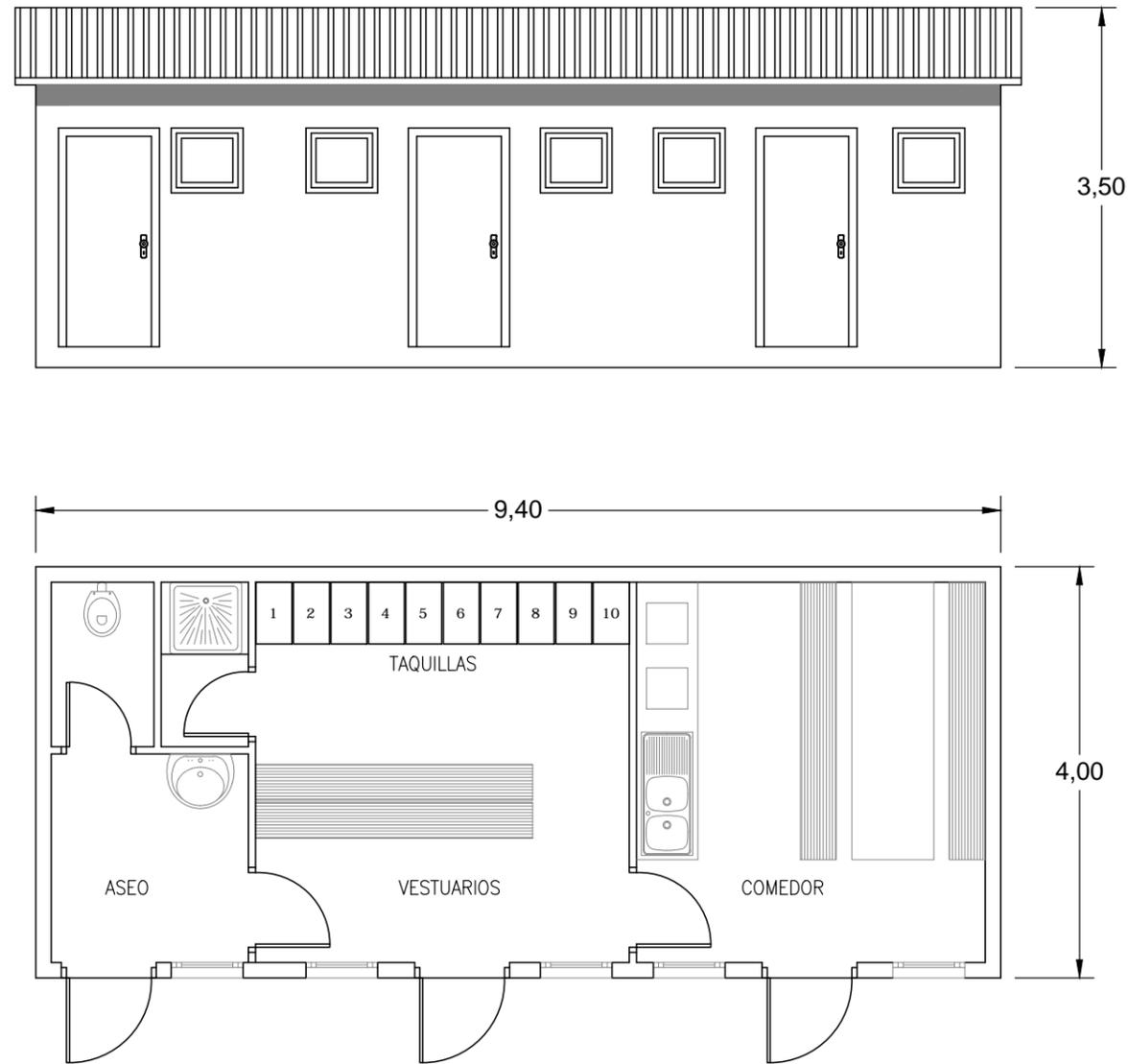


PROTECCIONES INDIVIDUALES  
(CASCO DE SEGURIDAD)

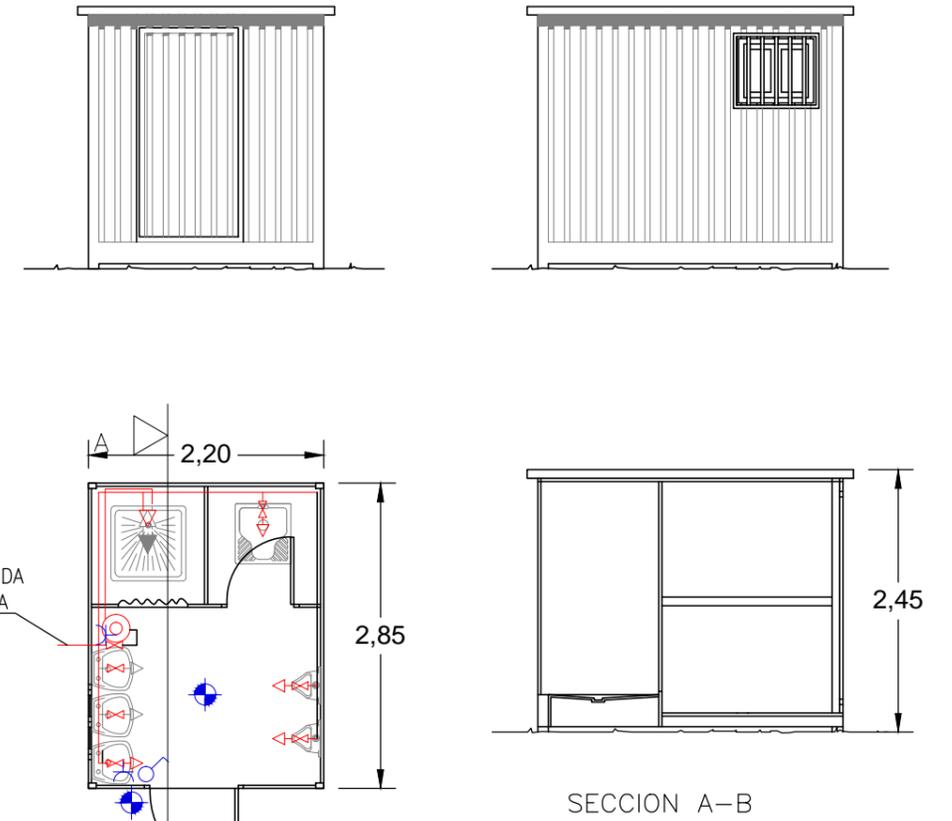


**PROPUESTA DE UBICACIÓN DE INSTALACIONES:**  
 - PARCELA 90 DEL POLÍGONO 20 DEL MUNICIPIO DE MONZÓN (DONDE SE UBICA LA BALSA DE CAPTACIÓN).

**VESTUARIOS-COMEDOR-ASEO**



**CASETA ASEO**



LEYENDA	
FONTANERÍA	↔↔↔ GRIFO DE AGUA FRIA
	↔↔↔ LLAVE DE PASO
	⊙ CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO
ELECTRICIDAD	⊙ PUNTO DE LUZ
	⊙ INTERRUPTOR
	⊙ BASE DE ENCHUFE

### SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES		SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

### SEÑALES DE OBLIGACION (II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES		SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD CONTRASTE	
USO OBLIGATORIO DE CINTURON DE SEGURIDAD		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE GAFAS O PANTALLA		BLANCO	AZUL	
ORIGACION DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTISTATICO		BLANCO	AZUL	
EMPLIAR NO ARRASTRAR		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

**TELEFONOS DE EMERGENCIA**

DIRECCION DE LA OBRA

	BOMBEROS
	POLICIA NACIONAL
	GUARDIA CIVIL
	SERVICIO MEDICO
	MEDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA
	AMBULANCIAS
	HOSPITALES

### SEÑALES PARA MANEJO DE GRUAS

<p>ATENCIÓN</p>	<p>SUBIDA</p>	<p>SUBIDA LENTA</p>
<p>DETECCION</p>	<p>DESCENSO</p>	<p>DESCENSO LENTO</p>
<p>DETECCION URGENTE</p>	<p>ACOMPANAMIENTO</p>	<p>FIN DE MANDO</p>

DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO

DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL

SEÑALES ACUSTICAS O LUMINOSAS DE CONTESTACION

COMPENDIDO Obedezco	Una señal breve
REPITA Solicito órdenes	Dos señales breves
CUIDADO Peligro inminente EN MARCHA LIBRE Aparato desplazándose	Señales largas o una continua
	Señales cortas

## SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

## ELEMENTOS LUMINOSOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMBAR VERDE	ROJO AMBAR VERDE	NEGRO	
LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	NEGRO	
LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	
LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
CASCADA LUMINOSA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ AMARILLA FIJA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ ROJA FIJA		ROJO	ROJO	ROJO	

## ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

## SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE PESO	5,5t	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ANCHURA	2m	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ALTURA	3,5m	NEGRO	AMARILLO	ROJO	

## ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUARNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR (Segun señales interiores)	BLANCO	BLANCO	

## SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
VELOCIDAD MAXIMA	40	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	BLANCO	
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO		ROJO	AZUL	ROJO	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

## EL COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACION
ROJO	* PELIGRO, EXCITACION, PASION.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACION.
AZUL	* FRIO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATIA, DEJAEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERAN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXION DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARIA SEGUN EL COLOR Y SERA:

COLOR	REFLEXION
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

## EL COLOR EN LA SEGURIDAD (II)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACION
ROJO	PARADA PROHIBICION	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia. * Localización y señalización contra incendios.
AMARILLO	ATENCION ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia.
VERDE	SITUACION DE SEGURIDAD	* Señalización de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACION	* Obligacion de llevar equipo de proteccion personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENE PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMETRICAS.

FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACION
	OBLIGACION O PROHIBICION
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACION

## SEÑALES DE PELIGRO (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS		ROJO AMBAR NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

## SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE ADVERTENCIA
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
CIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA PRESION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

## SEÑALES DE PELIGRO (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
ESTRECHAMIENTO CARRIL DERECHO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO CARRIL IZQUIERDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OBRAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CALZADA DESLIZANTE		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CARRETERA DOBLE SENTIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
DESPRENDIMIENTOS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GRAVILLA EN LA CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESCALÓN LATERAL		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PELIGRO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

## SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

# BALIZAMIENTO EN CORTES DE CARRETERA CON DESVIO

## SIMBOLOGIA

CONOS REFLECTANTES DE 70 cm

BALIZAS LUMINOSAS

VALLA DIRECCIONAL DE 2 x 1m.

