

---

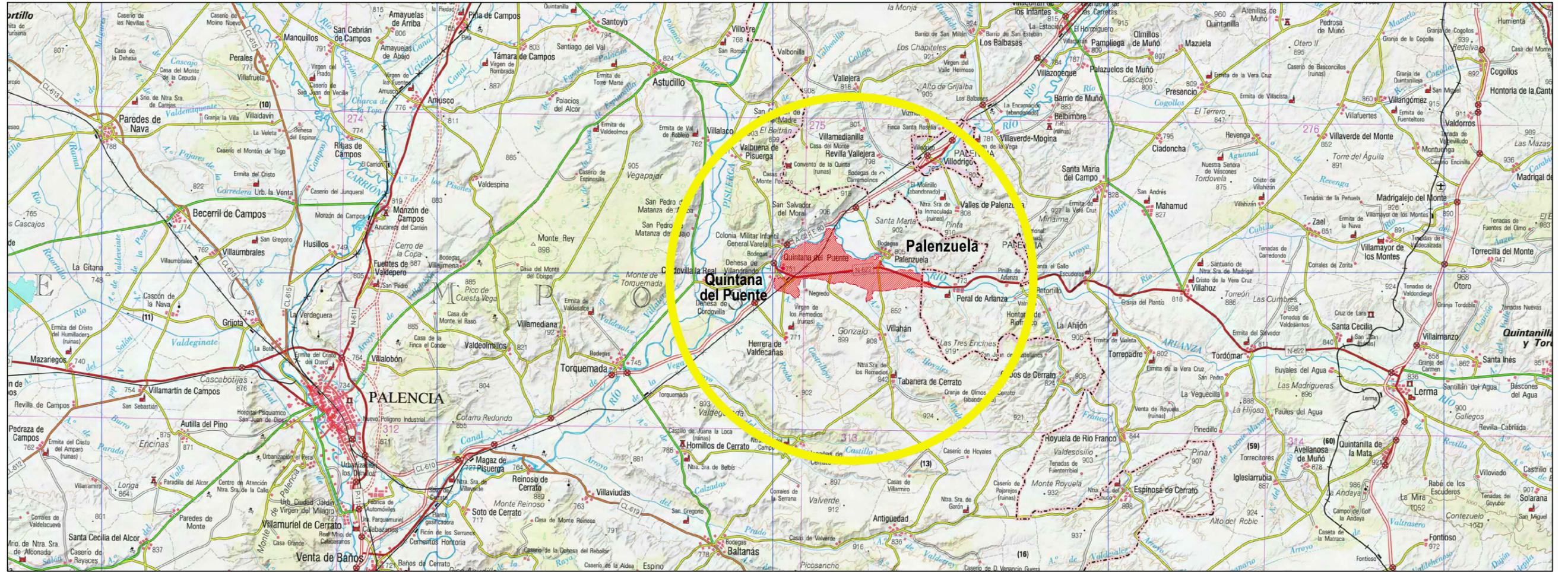
**PLANOS**  
**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

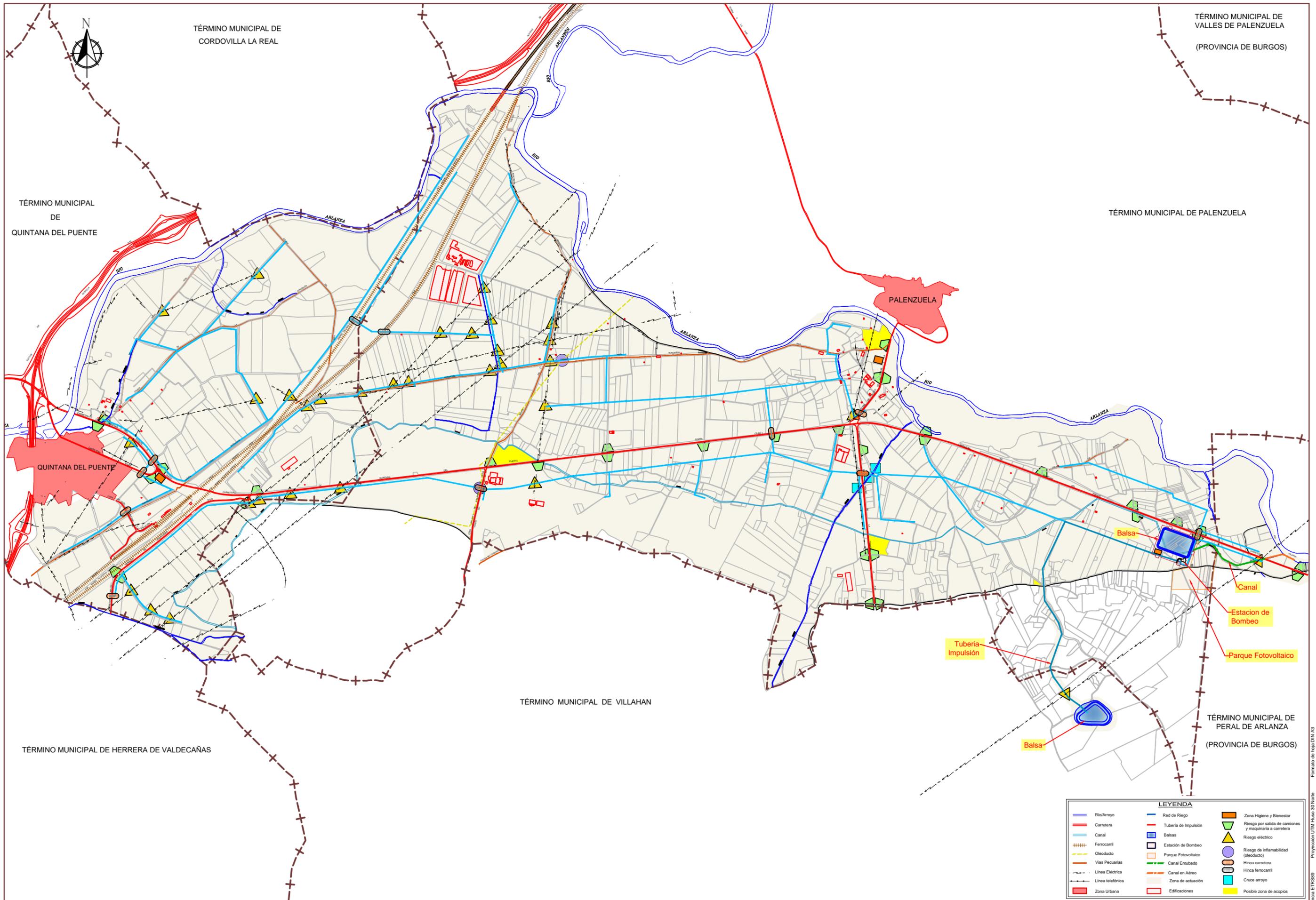
---

## ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

### ÍNDICE DE PLANOS

1. Situación
2. Señalización de riesgos e instalaciones temporales
3. Balizamiento
4. Excavaciones
5. Topes en vertidos y transportes
6. Protecciones líneas eléctricas
7. Señalización en obras al margen de la carretera
8. Señalización de salvamento
9. Señalización de prescripción
10. Señalización de obligación
11. Señalización de prohibición
12. Señalización de peligro
13. Eslingas y estrobos
14. Barandilla
15. Protecciones de bordes
16. Entibaciones
17. Andamios
18. Andamios de borriquetas
19. Trabajos en altura
20. Escaleras de mano
21. Protecciones grupos electrógenos
22. Protecciones instalaciones eléctricas
23. Protecciones equipos oxicorte
24. Protecciones sierra circular
25. Plataformas elevadoras
26. Servicios de higiene y bienestar
27. Accesos a balsas y estación de bombeo
28. Centros sanitarios

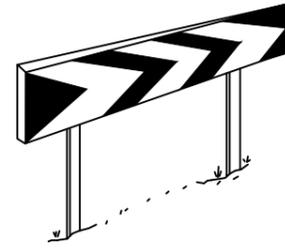




LEYENDA		
	Río/Arroyo	
	Carretera	
	Canal	
	Ferrocarril	
	Oleoducto	
	Vías Pecuarias	
	Línea Eléctrica	
	Línea telefónica	
	Zona Urbana	
	Red de Riego	
	Tubería de Impulsión	
	Balsas	
	Estación de Bombeo	
	Parque Fotovoltaico	
	Canal Entubado	
	Canal en Aéreo	
	Zona de actuación	
	Edificaciones	
	Zona Higiene y Bienestar	
	Riesgo por salida de camiones y maquinaria a carretera	
	Riesgo eléctrico	
	Riesgo de inflamabilidad (oleoducto)	
	Hinca carretera	
	Hinca ferrocarril	
	Cruce arroyo	
	Possible zona de acopios	

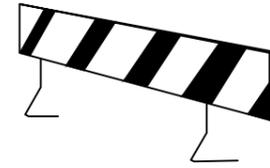
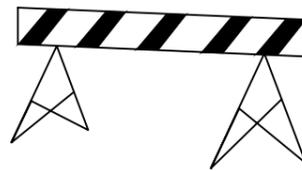
Formato de hoja DIN A3 Proyección UTM Huso 30 Norte Sistema de Referencia ETRS89

PANELES DIRECCIONALES



PANELES DIRECCIONALES PARA CURVAS

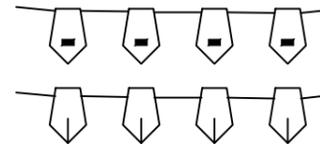
PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



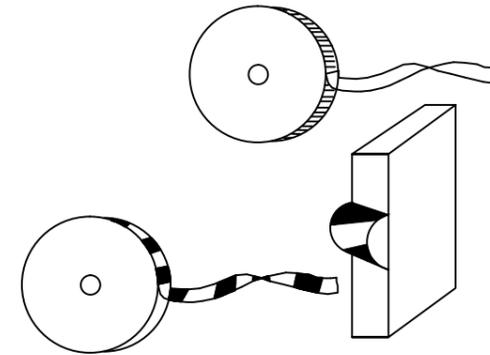
MODELO 2

MODELO 1

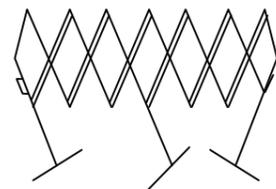
CORDON DE BALIZAMIENTO



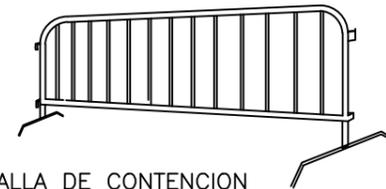
CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE



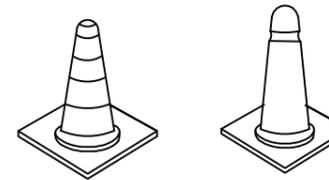
CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO



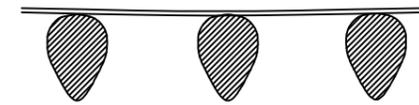
VALLA EXTENSIBLE



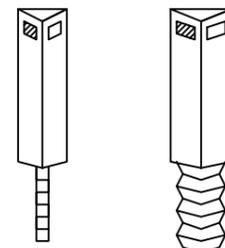
VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



CONOS



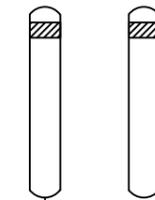
PORTAFAROLAS DE PLASTICO



PUNTOS CAPTAFAROS PARA SEÑALIZACION LATERAL DE AUTOPISTAS EN POLIETIRENO



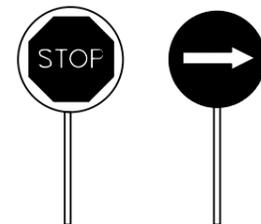
LAMPARA AUTONOMA FIJA INTERMITENTE



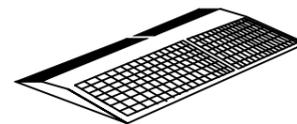
PUNTOS DE PVC



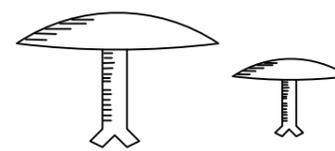
CORDON DE BALIZAMIENTO



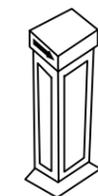
PALETAS MANUALES



CAPTAFAROS HORIZONTAL

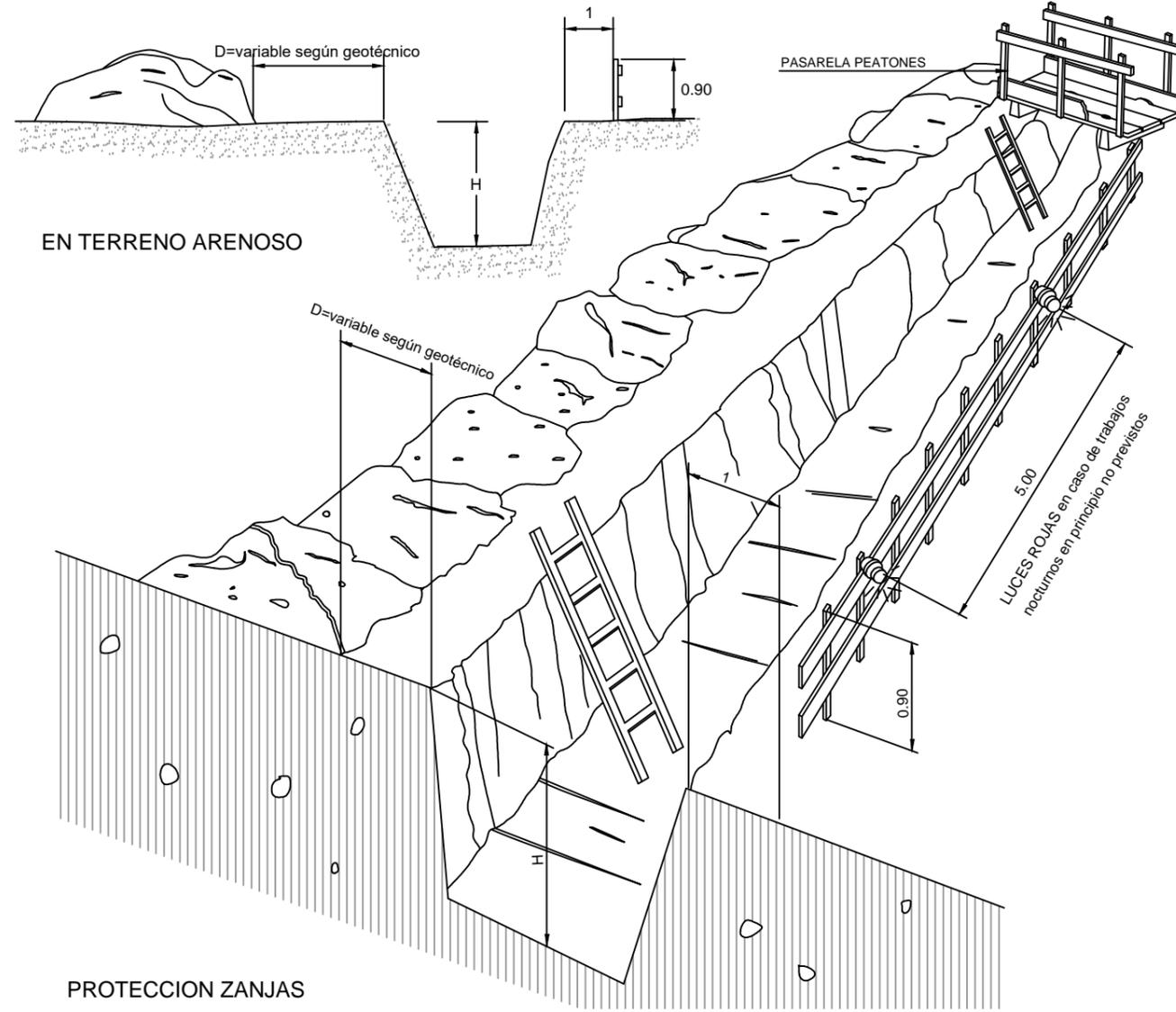


CLAVOS DE DESACELERACION



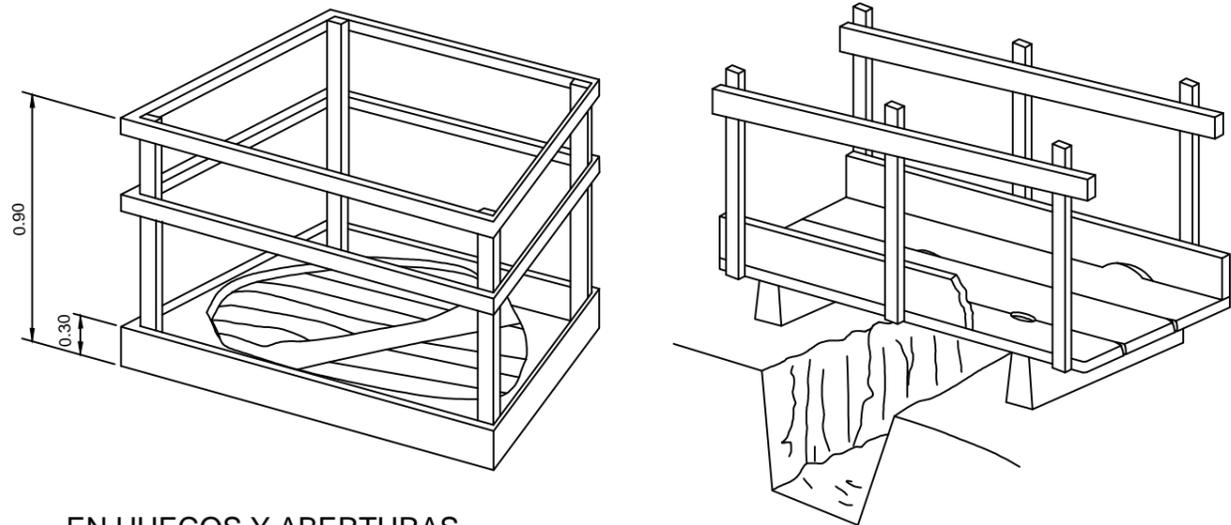
LUMINOSO

# PROTECCIONES EN ZANJAS, HUECOS Y ABERTURAS



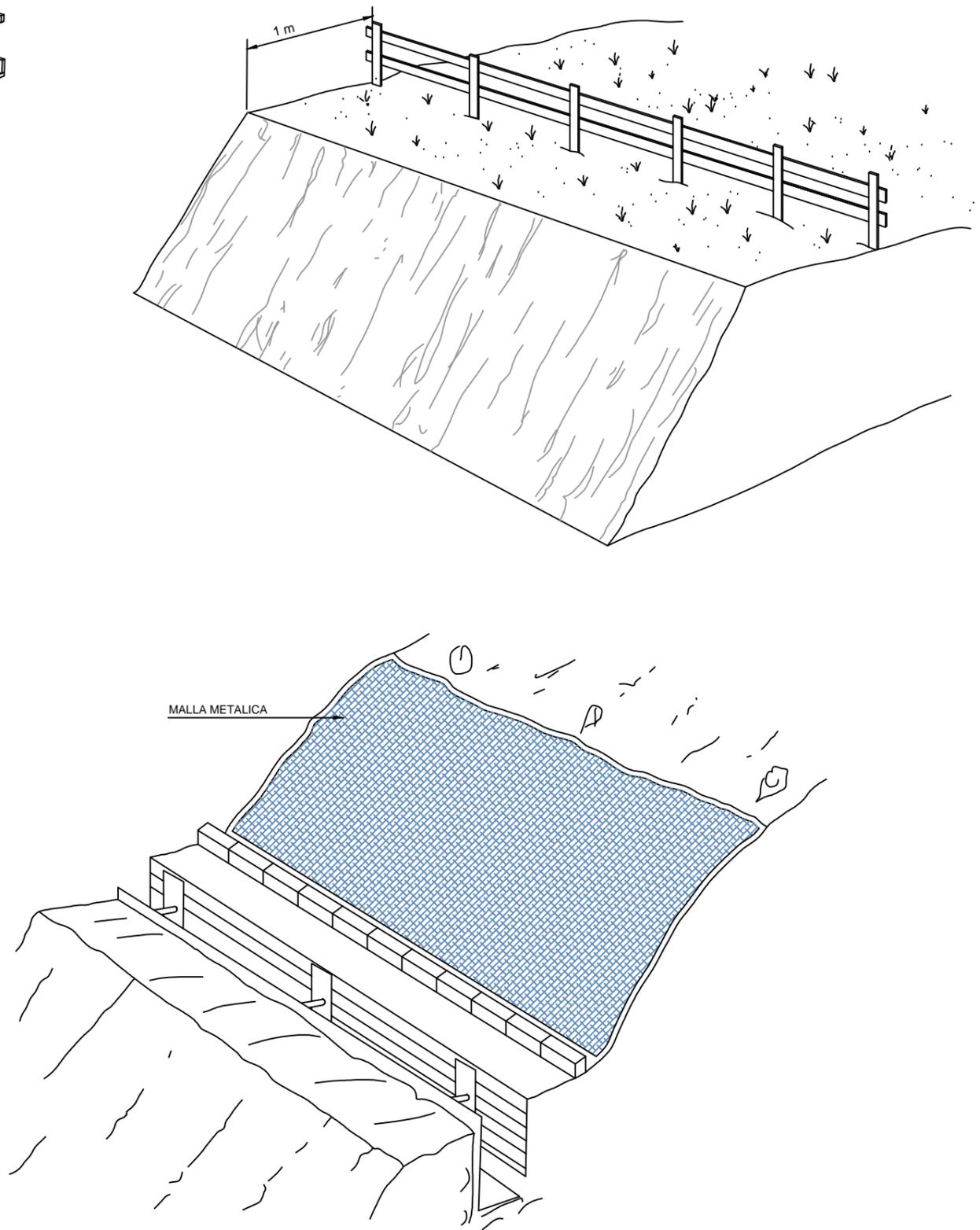
EN TERRENO ARENOSO

PROTECCION ZANJAS

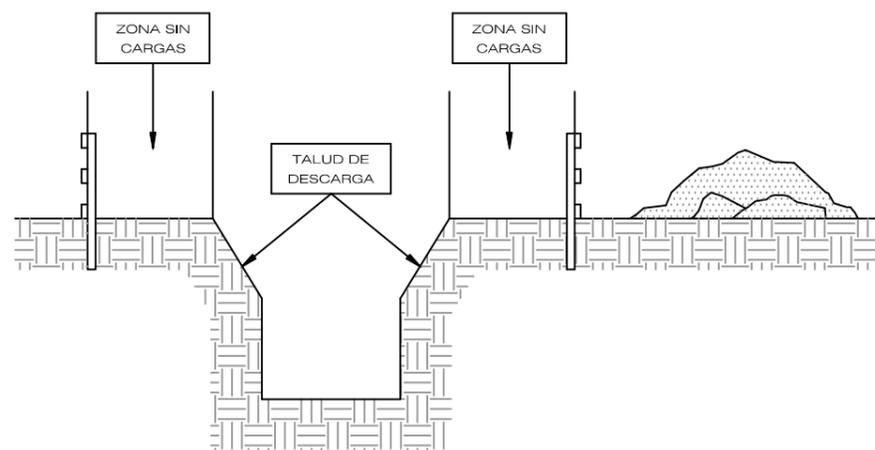
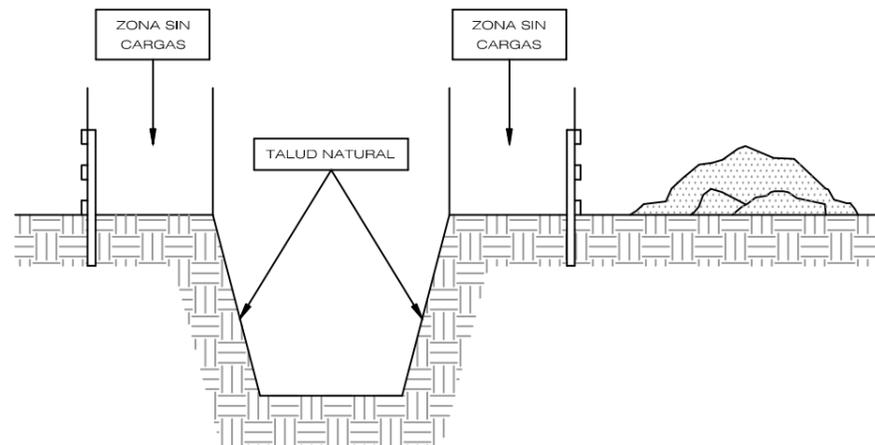
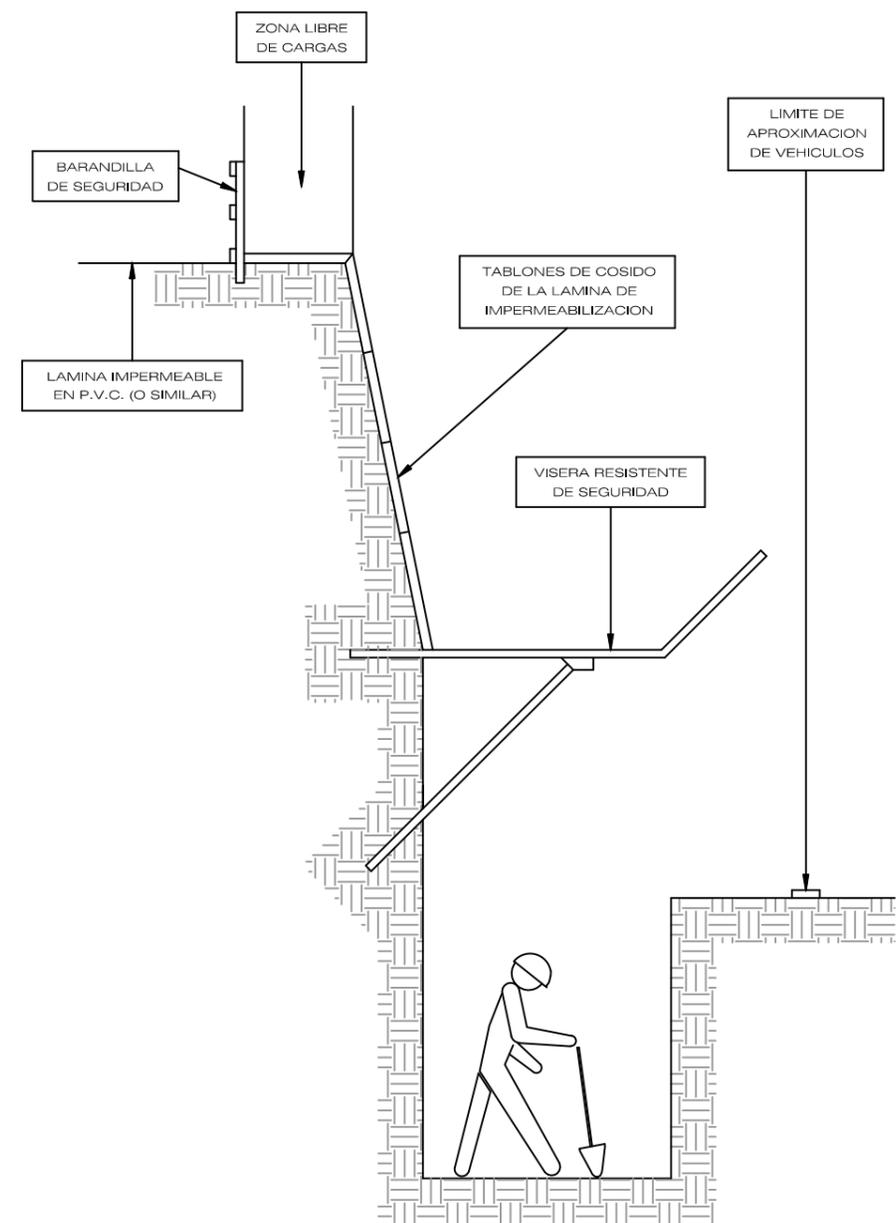
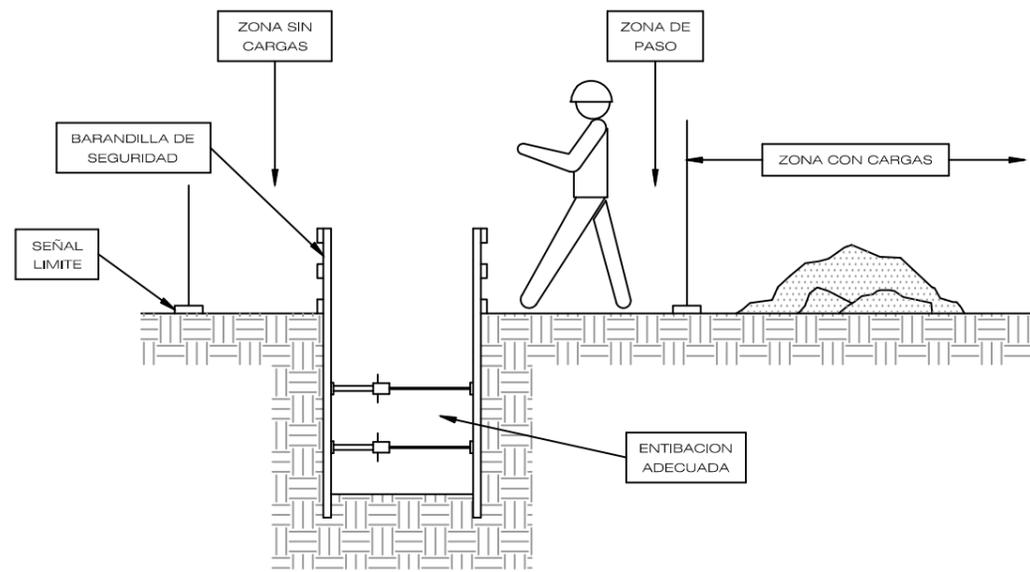


EN HUECOS Y ABERTURAS

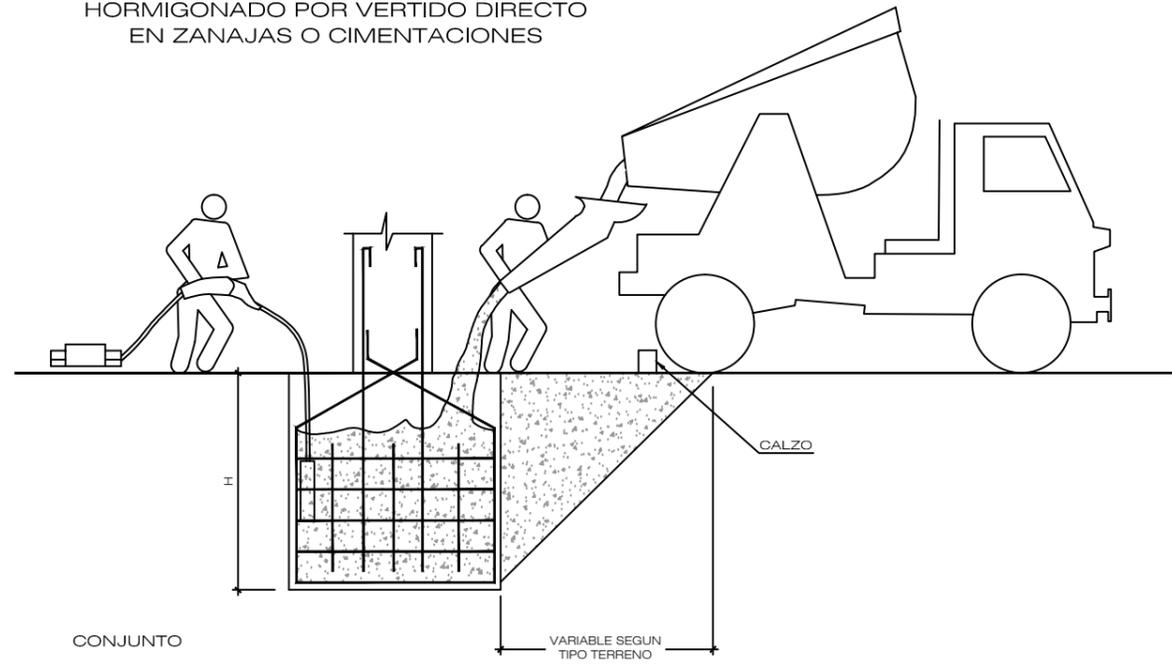
# PROTECCION DE TALUDES



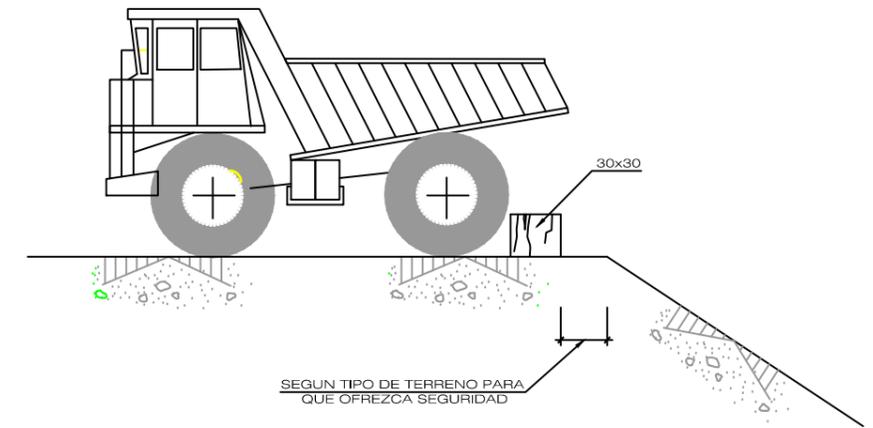
MALLA METALICA



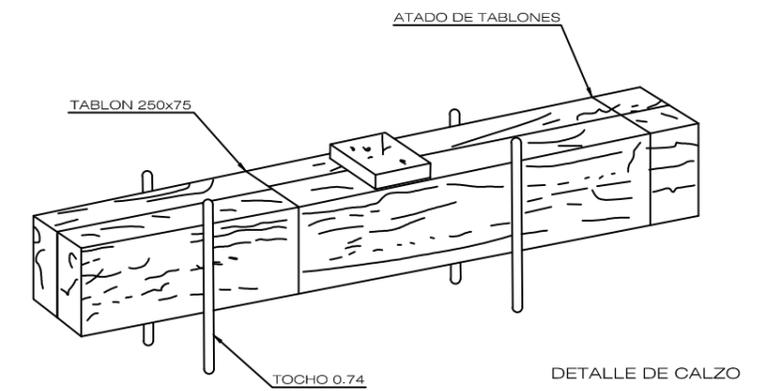
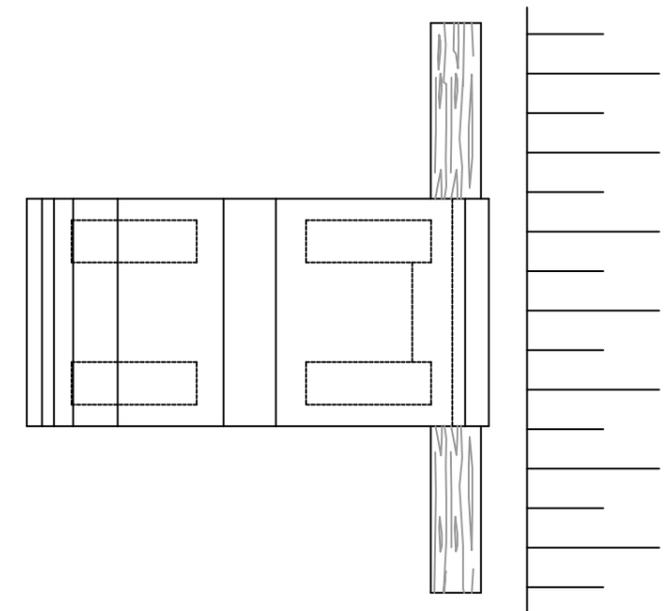
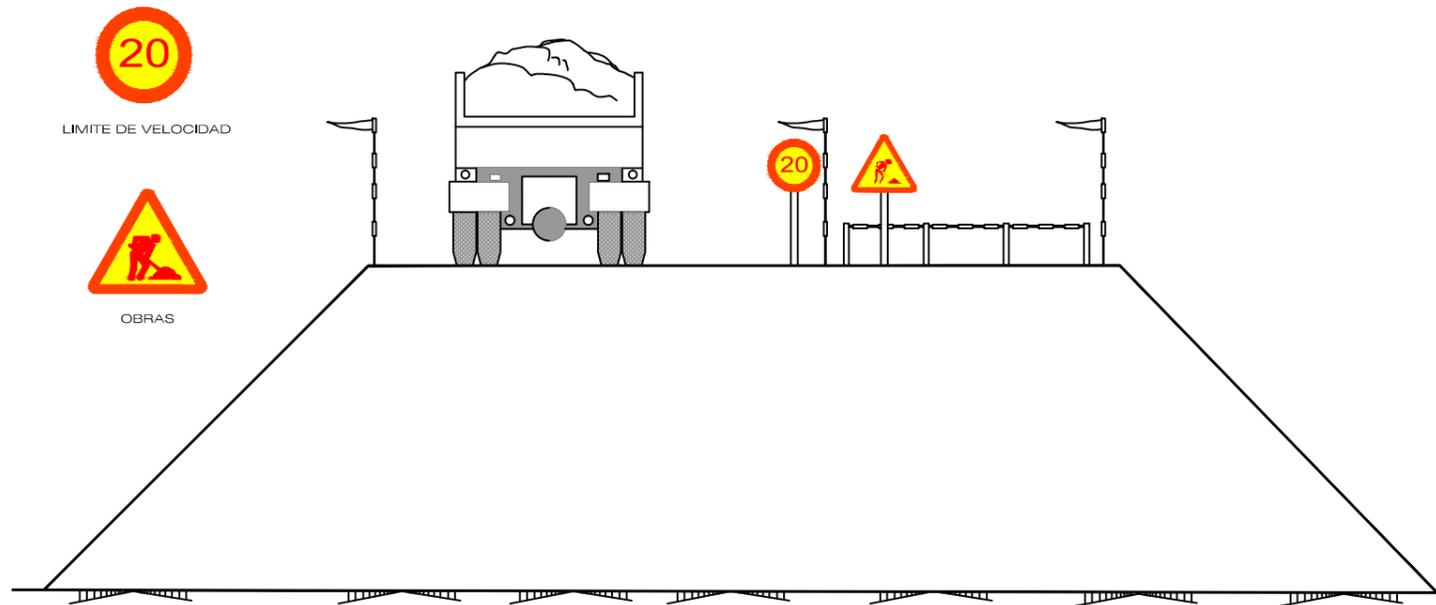
HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANAJAS O CIMENTACIONES

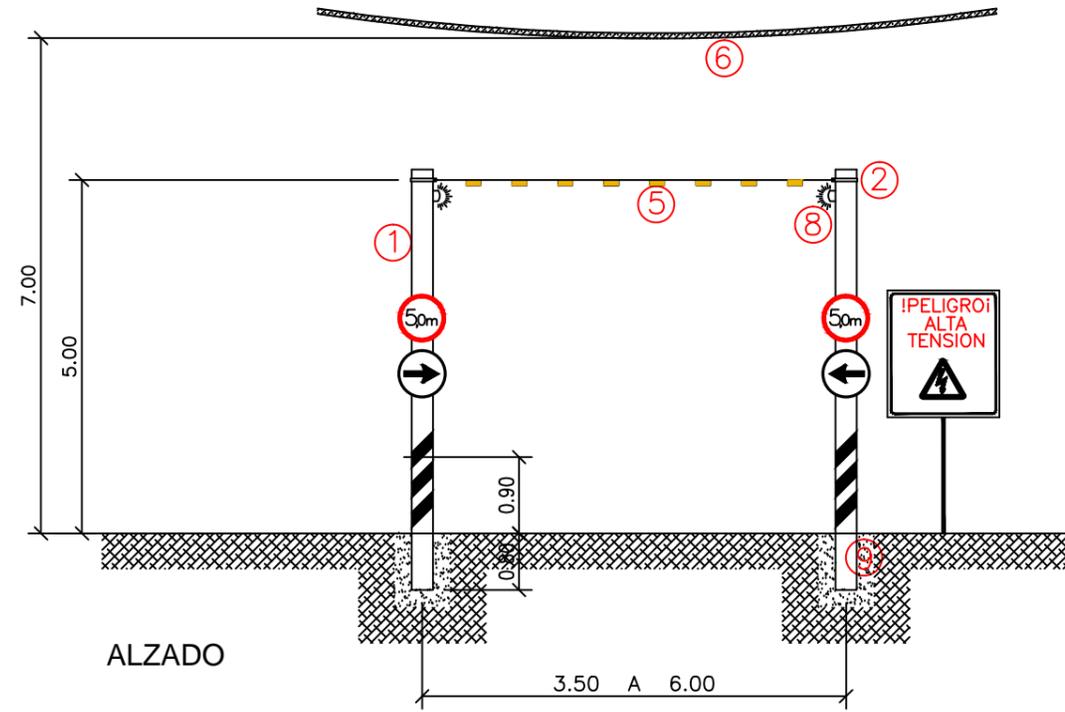


TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

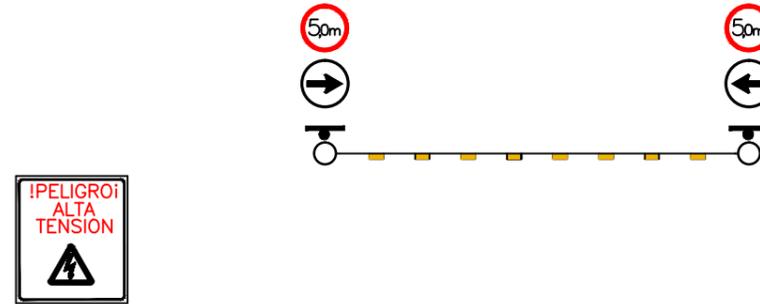


EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS



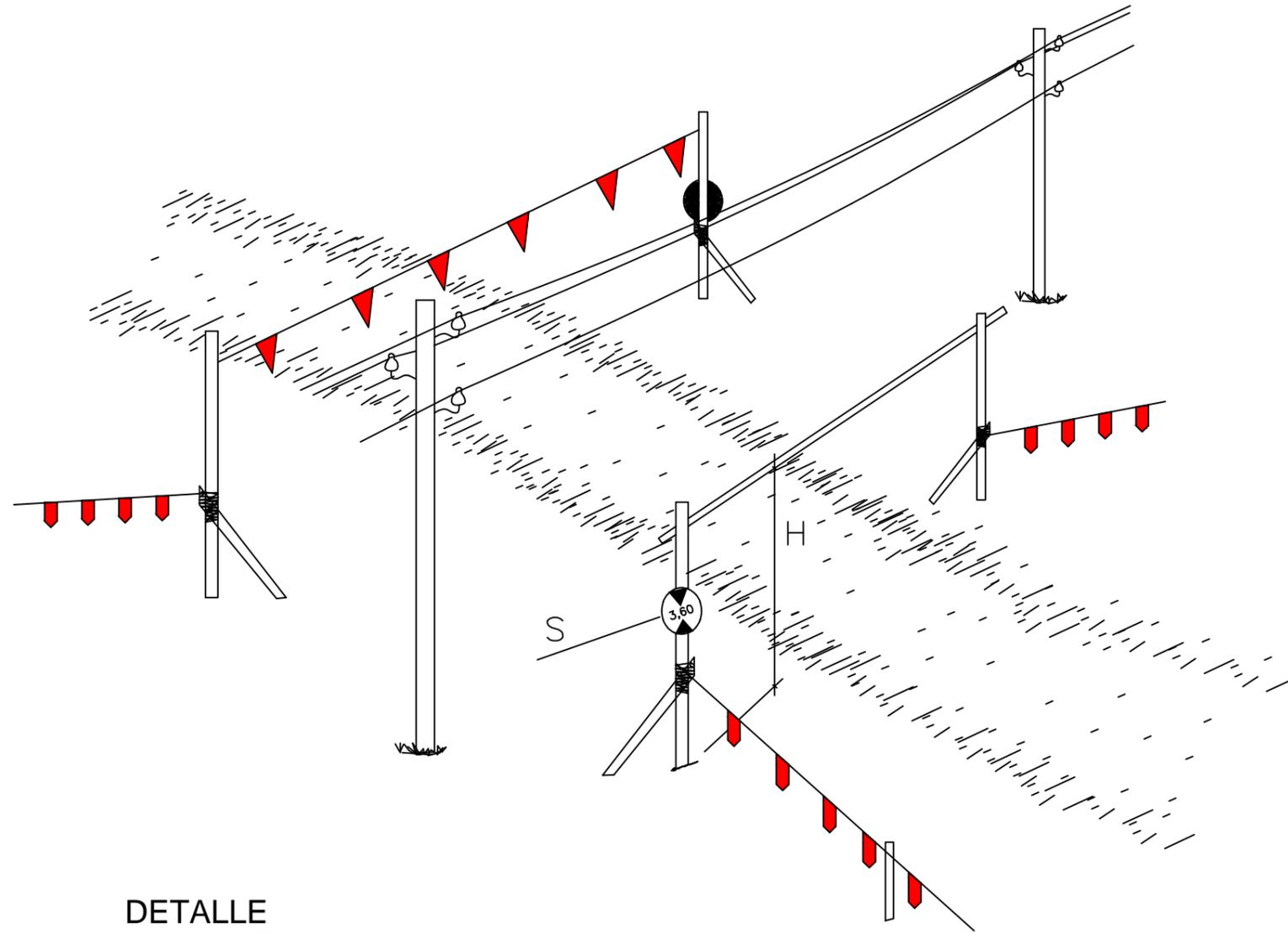


ALZADO



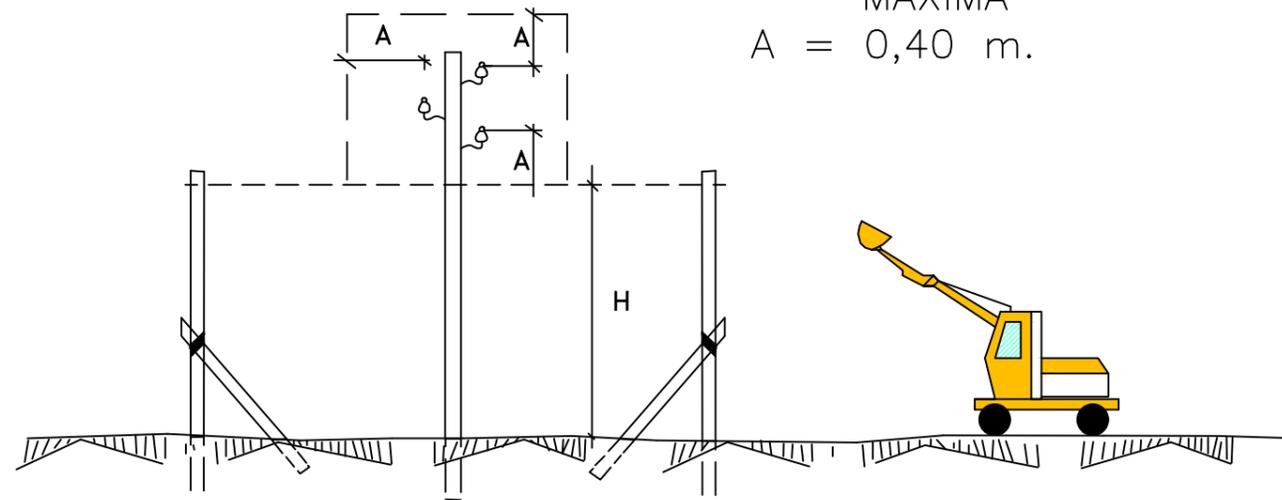
PLANTA

LEYENDA:	
①	POSTE DE MADERA Ø 15cm. PINTADO CON FRANJAS DE COLOR ROJO Y BLANCO
②	ABRAZADERA DE ACERO
⑤	SEÑALIZACION EN MATERIAL PLASTICO COLOR AMARILLO-ANARANJADO
⑥	LINEA ELECTRICA DE ALTA O MEDIA TENSION
⑨	TIERRA COMPACTADA

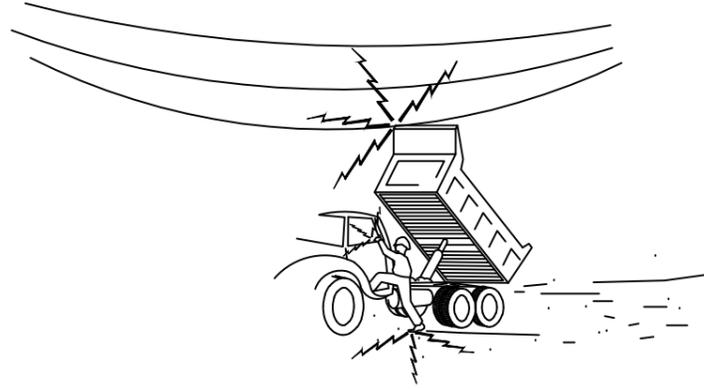


DETALLE

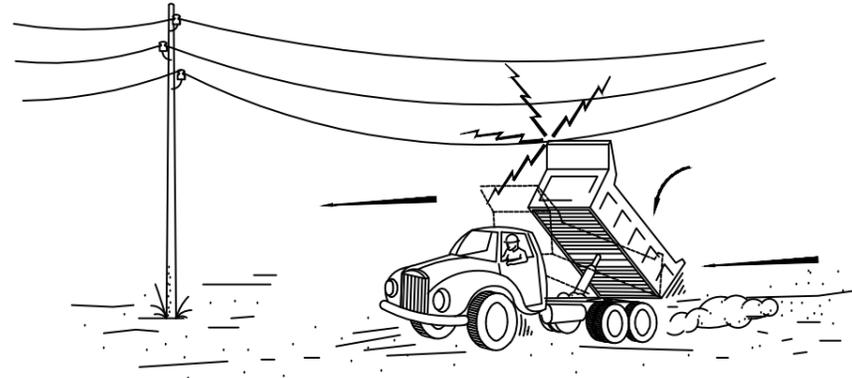
H = 3,60 m.  
 S = SEÑAL DE ALTURA  
 MÁXIMA  
 A = 0,40 m.



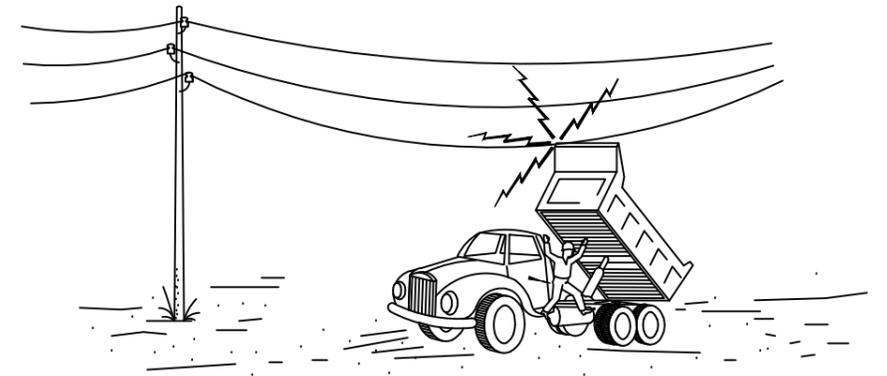
# ATENCION AL BASCULANTE



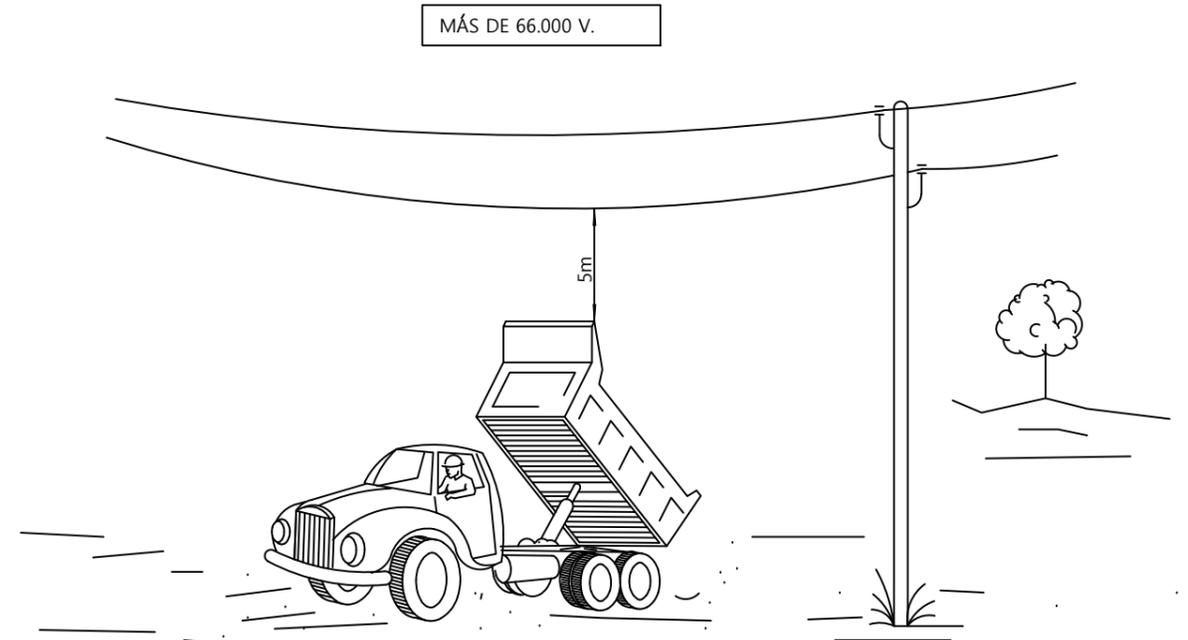
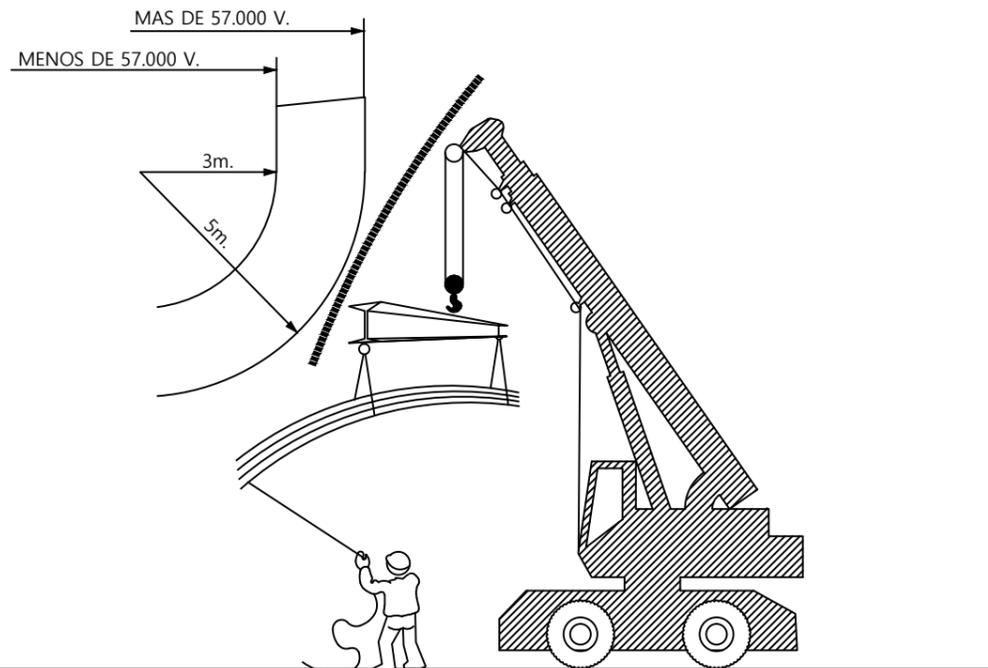
1- EN NINGUN CASO DESCIENDA LENTAMENTE.



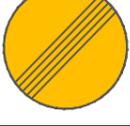
2- SI CONTACTO, NO ABANDONE LA CABINA, INTENTE EN PRIMER LUGAR BAJARLO Y ALEJARSE.



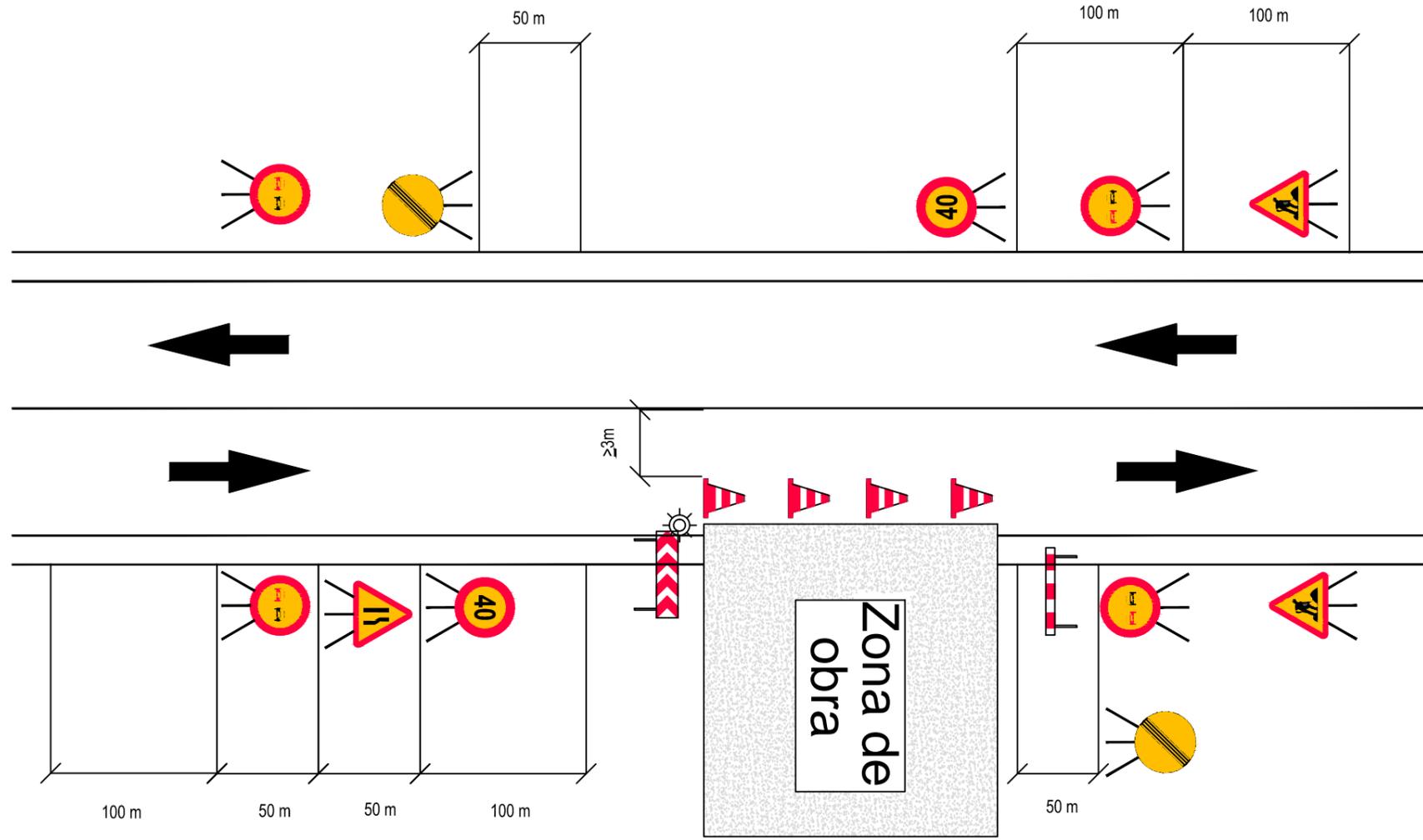
3- SI NO CONSIGUE QUE BAJE, SALTE DEL CAMION LO MAS LEJOS POSIBLE.



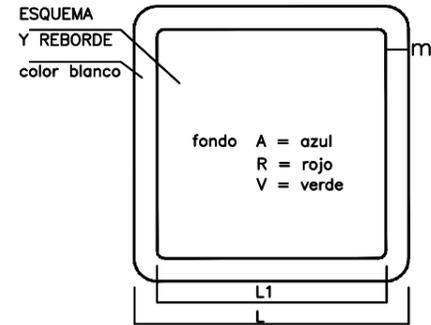
## SEÑALES DE TRÁFICO NORMALIZADAS DE OBRAS

OBRAS		Lado 90 cm.
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		Ø 90 cm.
VELOCIDAD MÁXIMA		Ø 90 cm.
FIN DE PROHIBICIONES		Ø 90 cm.
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		Lado 90 cm.
STOP		Ø 60 cm.
PELIGRO INDEFINIDO – SALIDA DE CAMIONES		Lado 90 cm.
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		Normalizada
CONOS DE SEÑALIZACIÓN		Normalizada

# SEÑALIZACION EN CRUCE CON CARRETERA

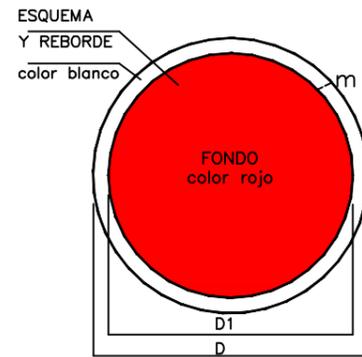


<p>Barandilla autoportante 60 m</p>	<p>Cartel 2 unidades</p>	<p>Valla de PVC 25 m</p>	<p>Cinta de balizamiento 30 m</p>
---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------------

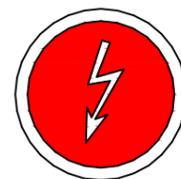


DIMENSIONES EN mm		
L	L1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5





DIMENSIONES EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



RIESGO  
ELECTRICO



RIESGO  
DE EXPLOSION



RIESGO  
DE INTOXICACION



RIESGO  
DE INCENDIO



RIESGO  
ELECTRICO



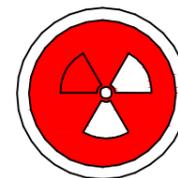
RIESGO  
DE CORROSION



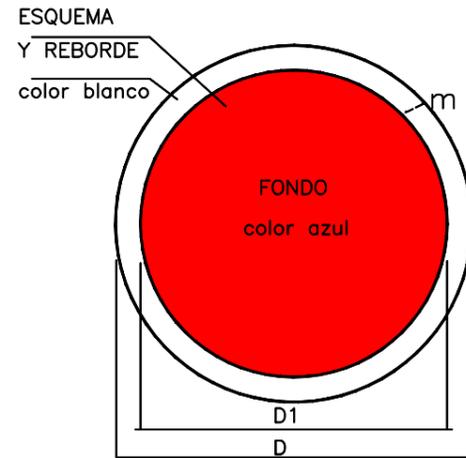
RIESGO  
ELECTRICO



RIESGO  
ELECTRICO



RIESGO  
DE RADIACION



DIMENSIONES EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



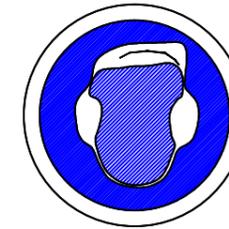
USAR  
GAFAS



USAR  
MASCARA



USAR  
CASCO



USAR  
ANTIRRUIDO



USAR  
GUANTES



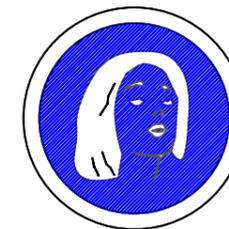
USAR BOTAS  
DE SEGURIDAD



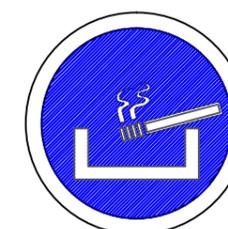
USAR GUANTES  
AISLANTES



USAR BOTAS  
AISLANTES



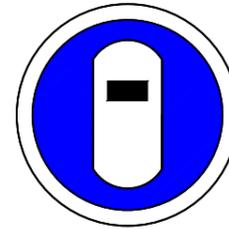
USAR  
COFIA



USAR  
CENICEROS



USAR  
PAPELERAS



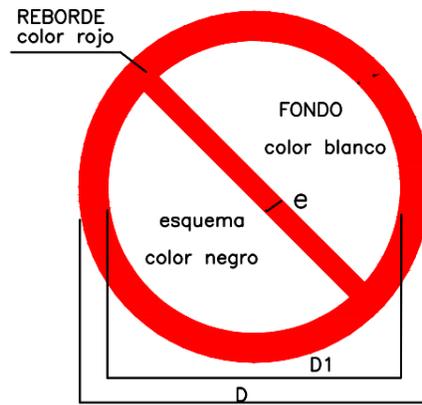
USAR  
PANTALLA



LAVARSE  
LAS MANOS



SILENCIO



DIMENSIONES EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



NO FUMAR



NO HACER FUEGO



AGUA NO POTABLE



NO ENCENDER FUEGO



PEATONES NO



NO PASAR



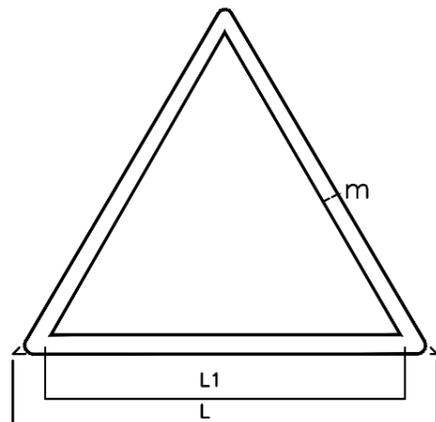
PERROS NO



PROHIBIDO EL PASO A CARRETILLA



BASURAS NO



DIMENSIONES EN mm		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



RIESGO DE INCENDIO



RIESGO DE EXPLOSION



CARGAS SUSPENDIDAS



RIESGO DE INTOXICACION



RIESGO DE GRAVILLAS



RIESGO ELECTRICO



PELIGRO



CAIDA DE OBJETOS



RIESGO DE DESPRENDIMIENTO



MAQ. PESADA EN MOVIMIENTO



RIESGO DE CAIDA



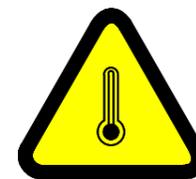
RIESGO DE CAIDA



ALTA PRESION



ALTA TEMPERATURA



BAJA TEMPERATURA



RADIACIONES LASER

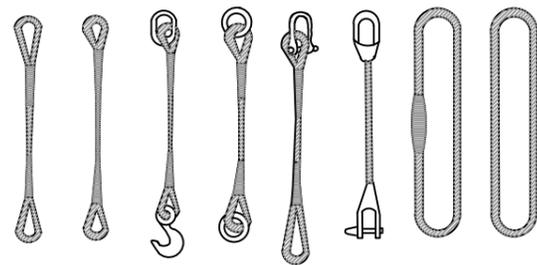


RIESGO DE RADIACION

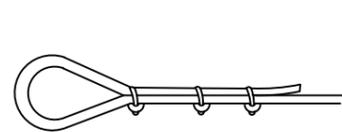
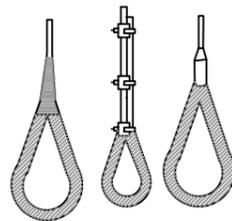


PASO DE CARRETILLAS

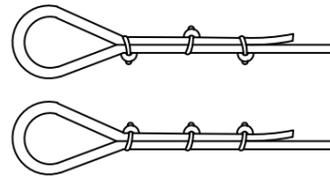
TIPOS DE ESLINGAS



GAZAS



METODO CORRECTO



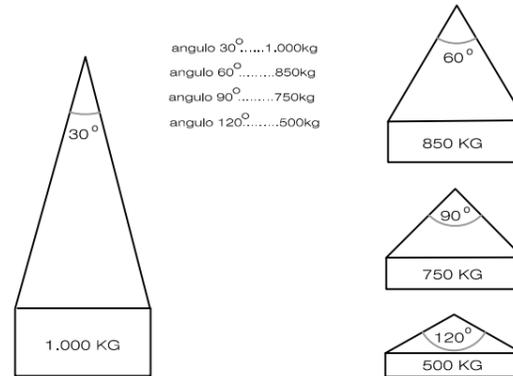
METODOS INCORRECTOS

Diametro del cable	Numero de Perrillos	Distancia entre Perrillos
Hasta 12 mm	3	6 Di metros
12 mm a 20 mm	4	6 Di metros
20 mm a 25 mm	5	6 Di metros
25 mm a 35 mm	6	6 Di metros

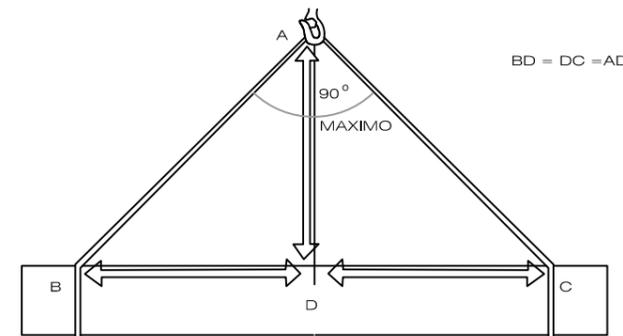
MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA

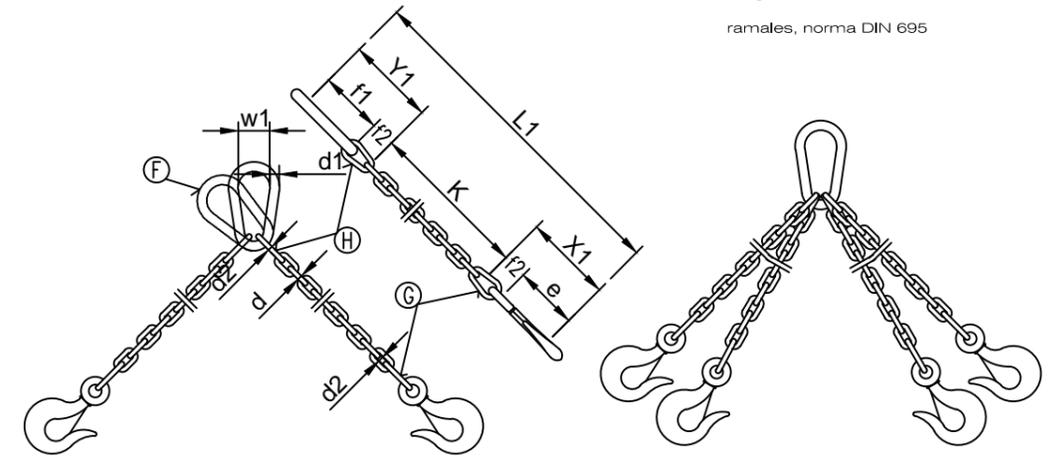
angulo 30°.....1.000kg  
angulo 60°.....850kg  
angulo 90°.....750kg  
angulo 120°.....500kg



RELACION ENTRE EL ANGULO DE LA ESLINGA Y SU ACAPACIDAD DE CARGA

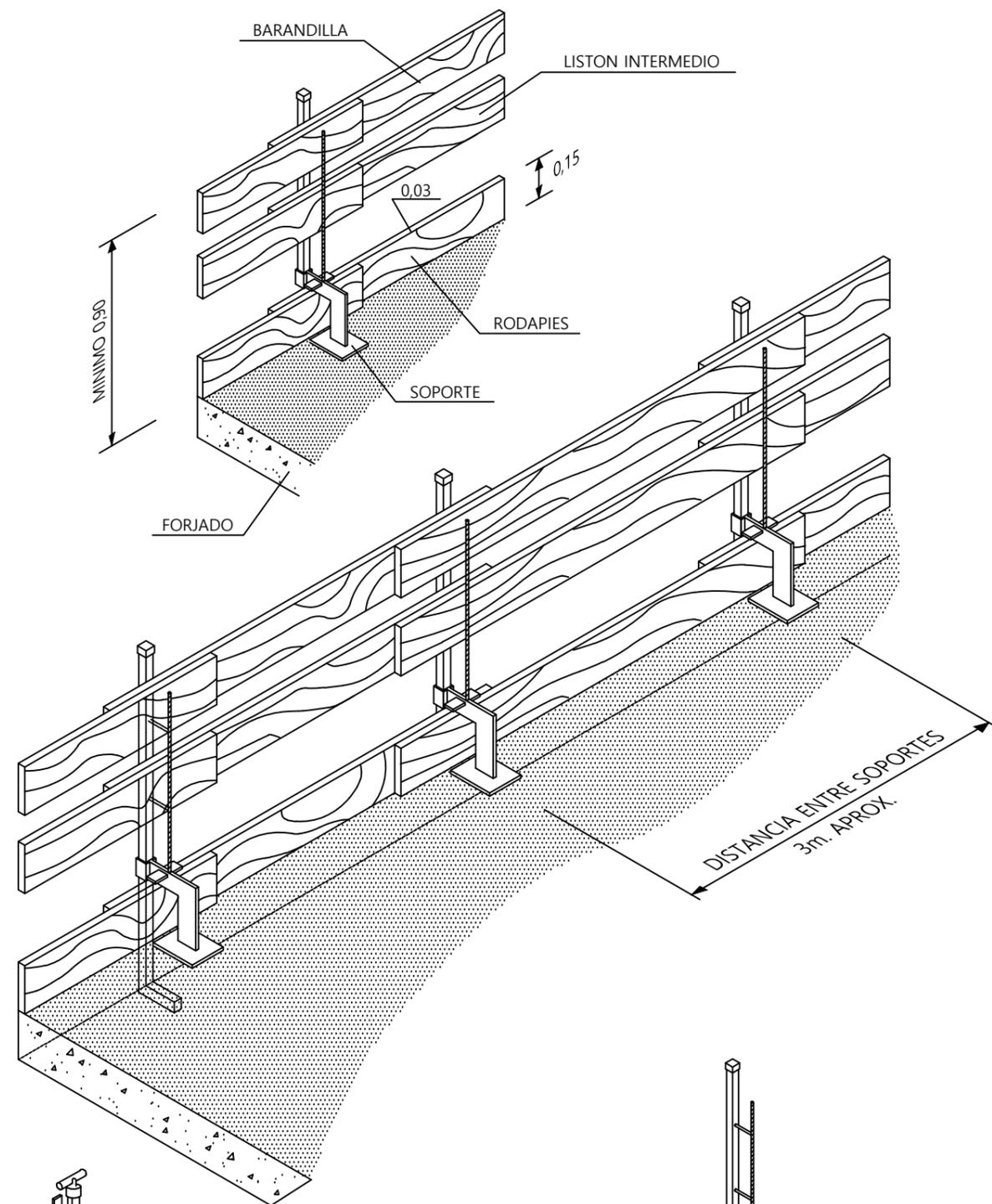
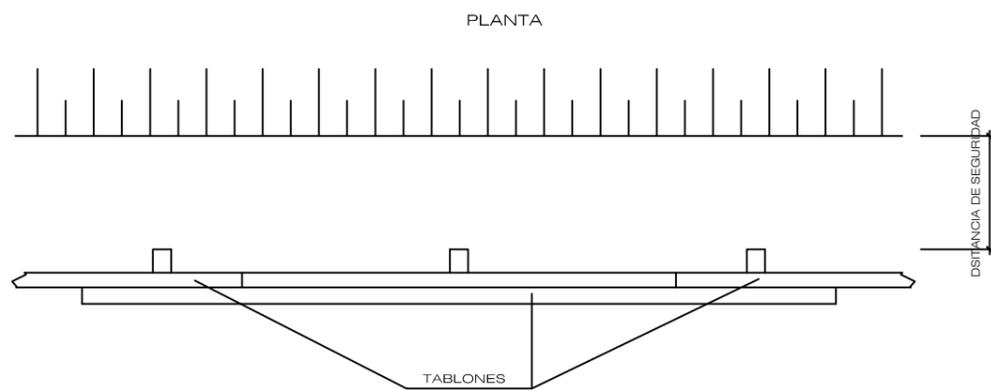
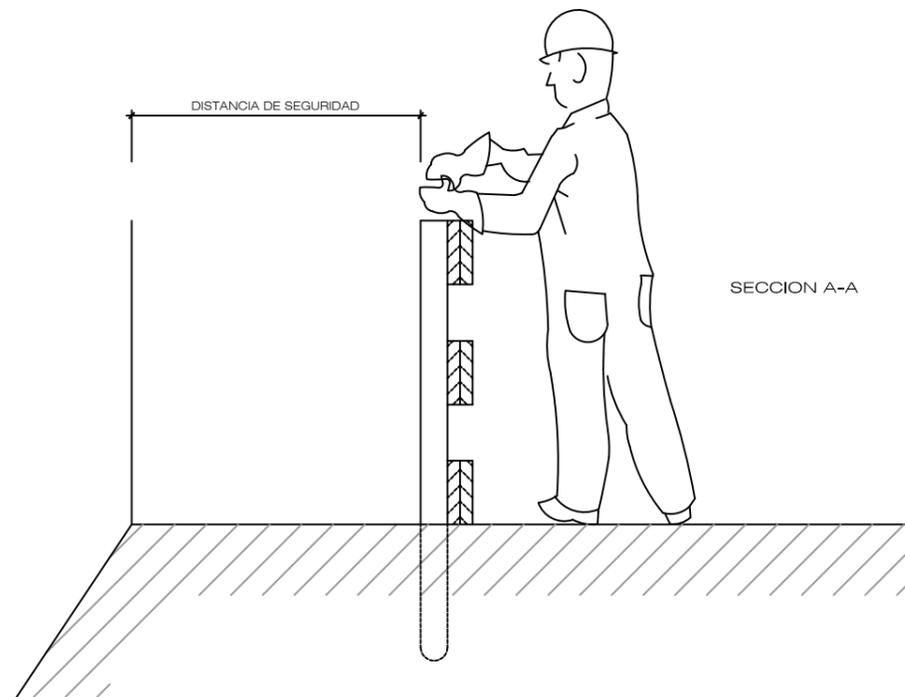
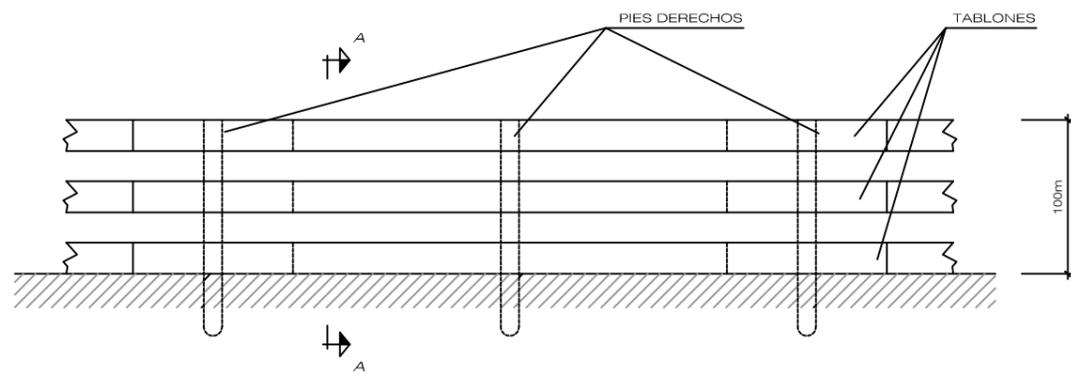


LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ANGULOS SUPERIORES A NOVENTA GRADOS

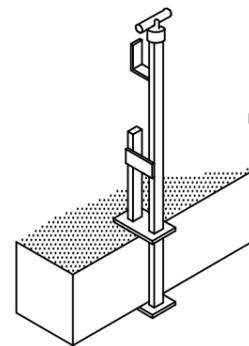


CADENA DE CARGA Espesor nominal d mm.	CADENA DE ARRASTRE DIN 689 e mm.	CARGA ÚTIL			X <sub>1</sub> mm.	Y <sub>1</sub> mm.	Longitud de la cadena terminada para K=1000 mm. L <sub>1</sub> mm.	ESLABÓN F			ESLABONES G H		
		α= 45° Kgs.	α= 90° Kgs.	α= 120° Kgs.				f <sub>1</sub> mm.	d <sub>1</sub> mm.	w <sub>1</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

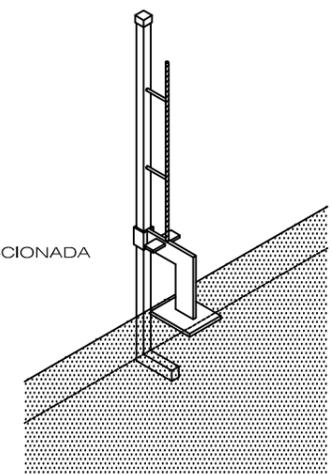
Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularán como multiples del paso t, segun DIN 766.  
Estas eslingas se construyen también con argolla en lugar de gancho.  
Al remolcar más de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.



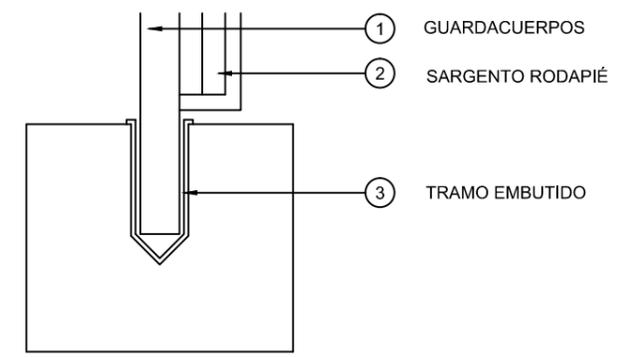
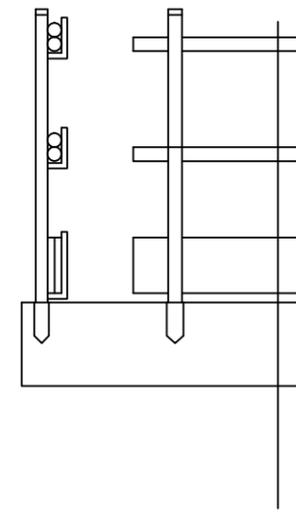
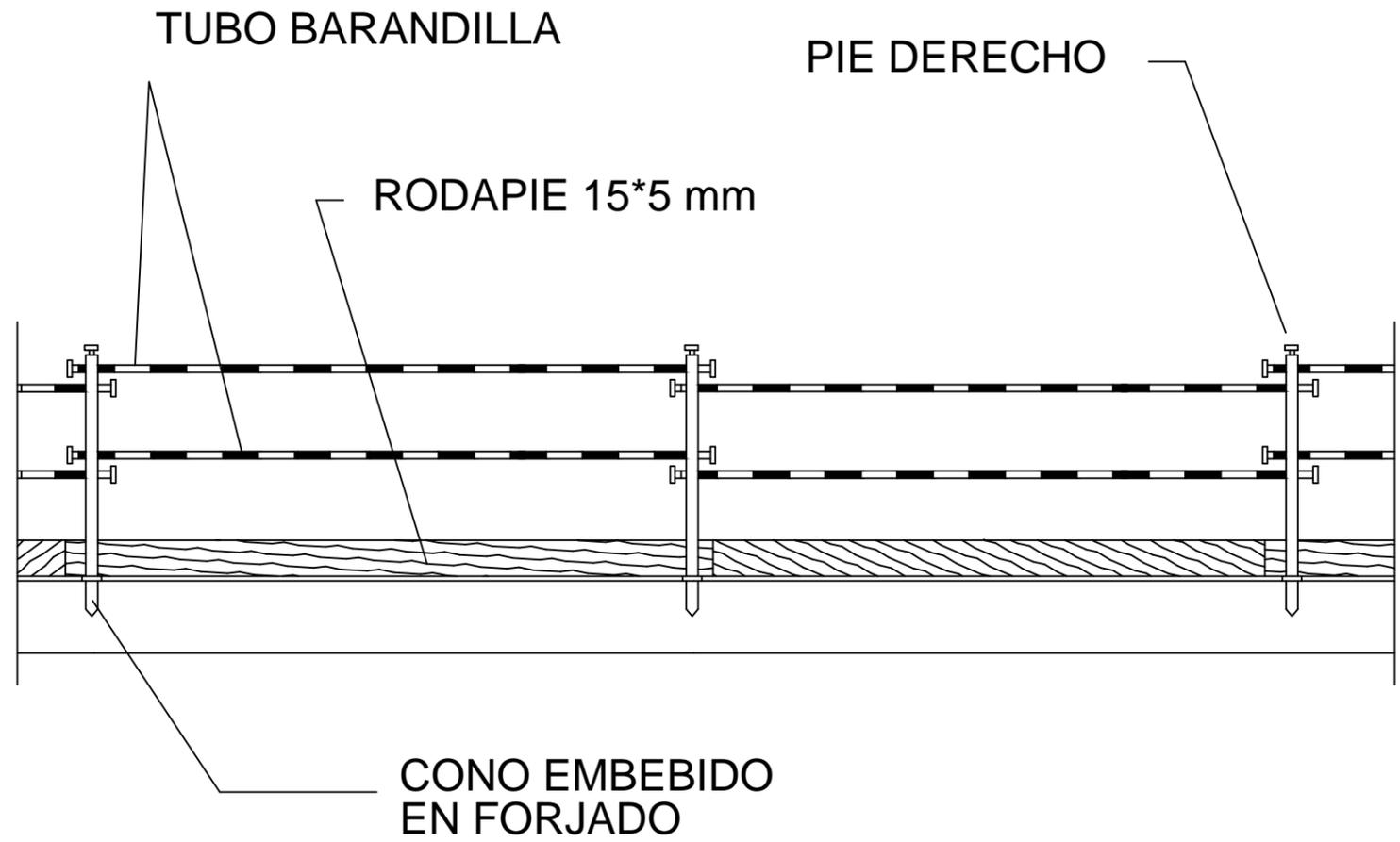
LA MADERA UTILIZADA HABRA SIDO PREVIAMENTE SELECCIONADA Y NO SE USARA PARA OTRO FIN.



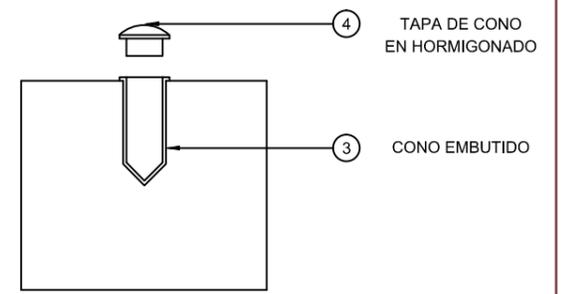
CON HUSILLO



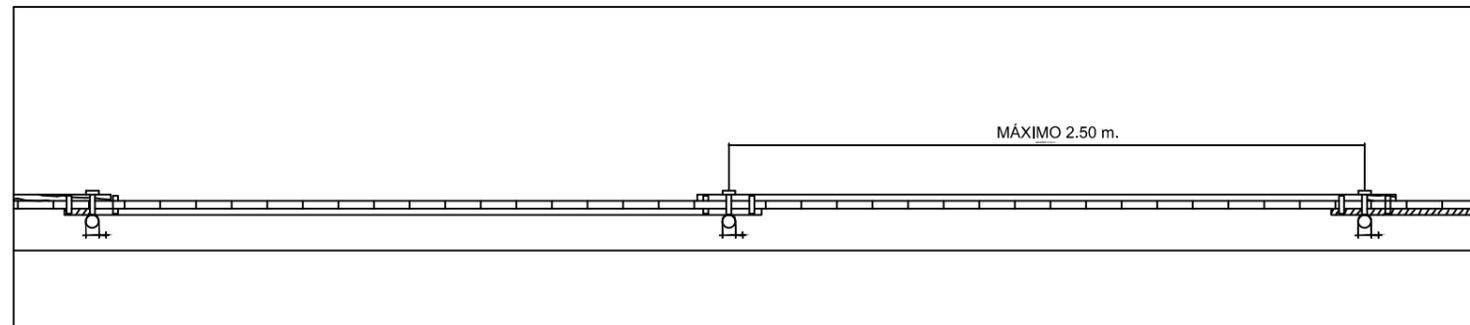
CON CUNA



DETALLE-1

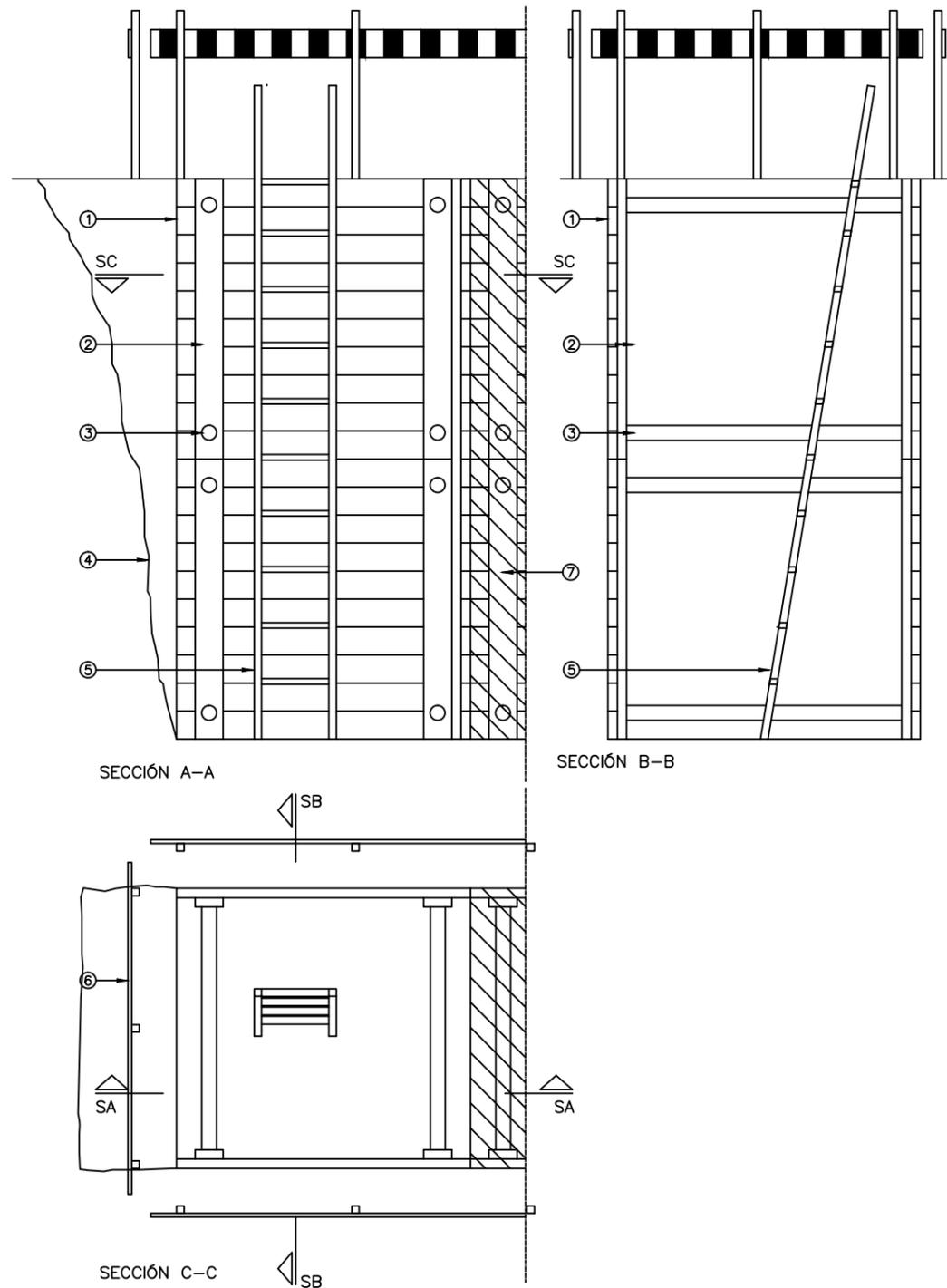


DETALLE-2



# Entibación de zanjas cuajada

zanja con entibación perdida

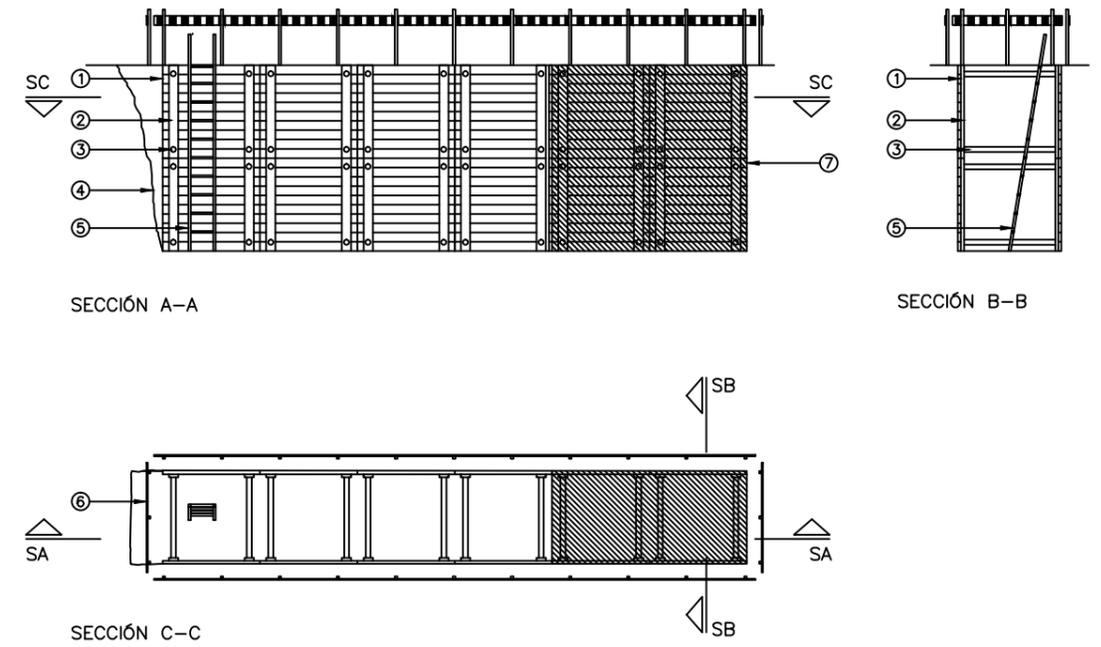


**LEYENDA**

- ① MADERA ASERRADA (SEGÚN CÁLCULO)
- ② MADERA ASERRADA (SEGÚN CÁLCULO)
- ③ CODAL
- ④ FRENTE DE AVANCE DE EXCAVACIÓN
- ⑤ ESCALERA
- ⑥ CINTA DE SEÑALIZACIÓN NORMALIZADA A FRANJAS NEGRAS Y AMARILLAS
- ⑦ RELLENO

# Entibación de zanjas cuajada

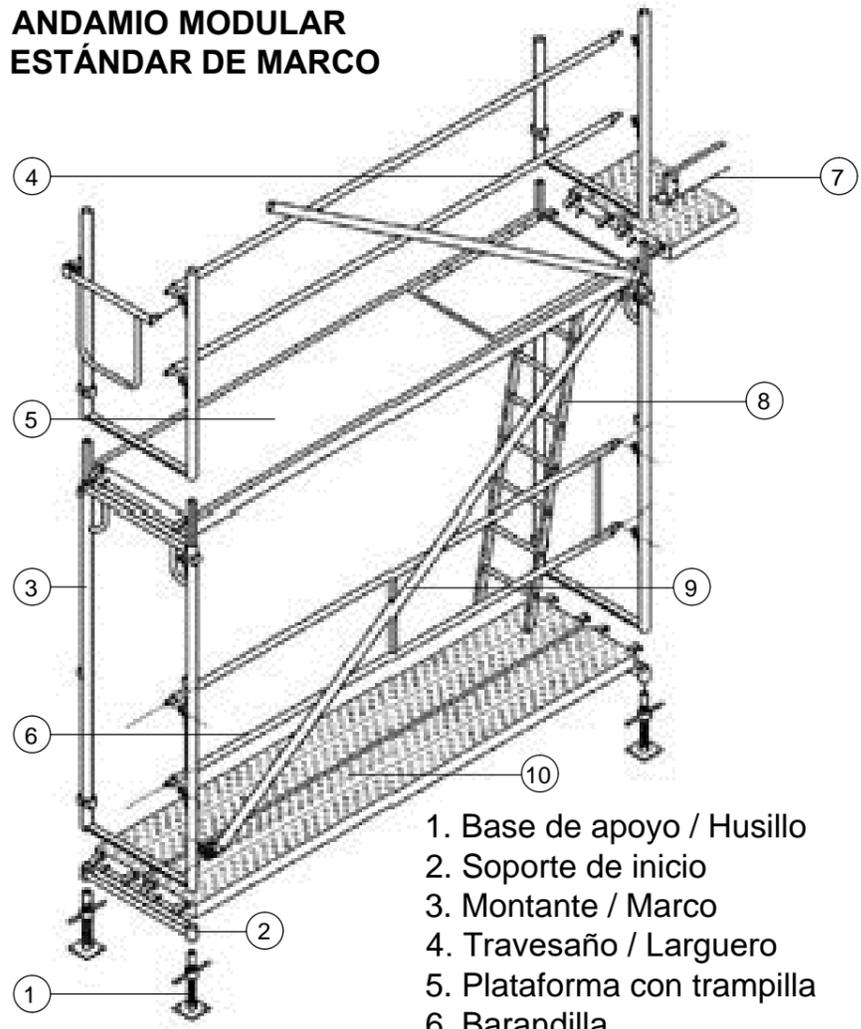
zanja con entibación perdida



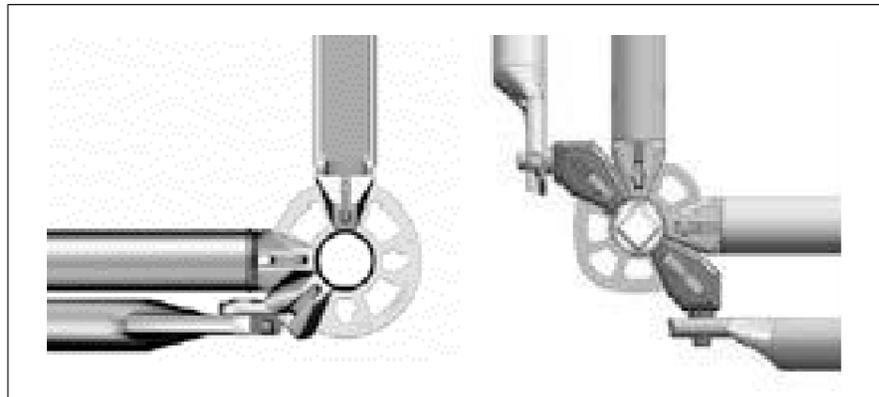
**LEYENDA**

- ① MADERA ASERRADA (SEGÚN CÁLCULO)
- ② MADERA ASERRADA (SEGÚN CÁLCULO)
- ③ CODAL
- ④ FRENTE DE AVANCE DE EXCAVACIÓN
- ⑤ ESCALERA
- ⑥ CINTA DE SEÑALIZACIÓN NORMALIZADA A FRANJAS NEGRAS Y AMARILLAS
- ⑦ RELLENO

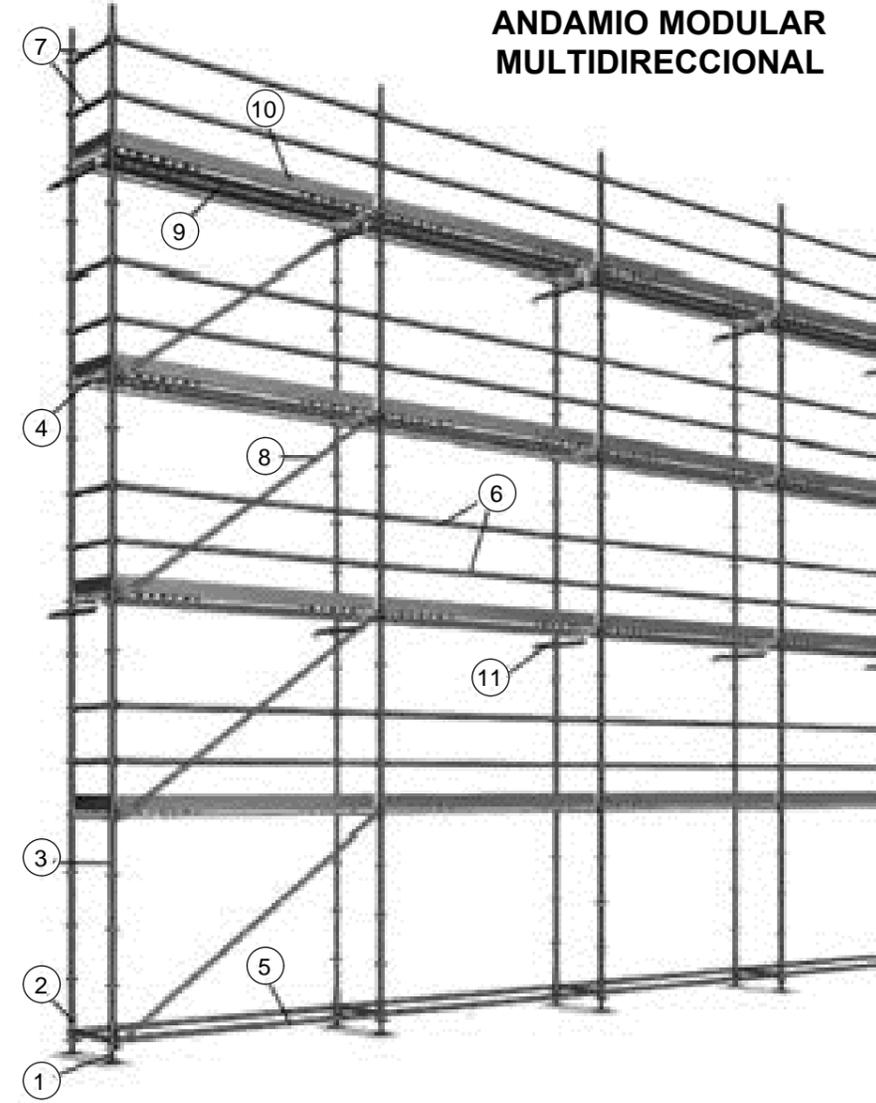
**ANDAMIO MODULAR ESTÁNDAR DE MARCO**



1. Base de apoyo / Husillo
2. Soporte de inicio
3. Montante / Marco
4. Travesaño / Larguero
5. Plataforma con trampilla
6. Barandilla
7. Rodapié
8. Escalera de acceso
9. Diagonal
10. Plataforma



**ANDAMIO MODULAR MULTIDIRECCIONAL**

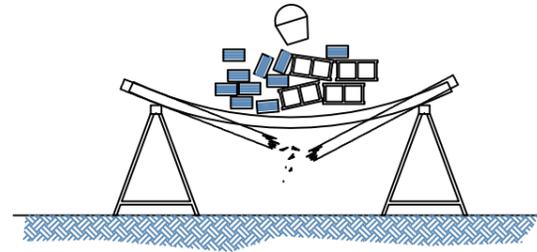


1. Bases de apoyo / Husillos
2. Base collarín de inicio / Disco inicio
3. Vertical / Montante vertical
4. Vigüeta soporte de plataformas / Soporte para plataformas
5. Horizontales
6. Barandilla/ Larguero
7. Barandilla lateral
8. Diagonal
9. Plataformas/ Bandejas
10. Rodapiés
11. Anclajes

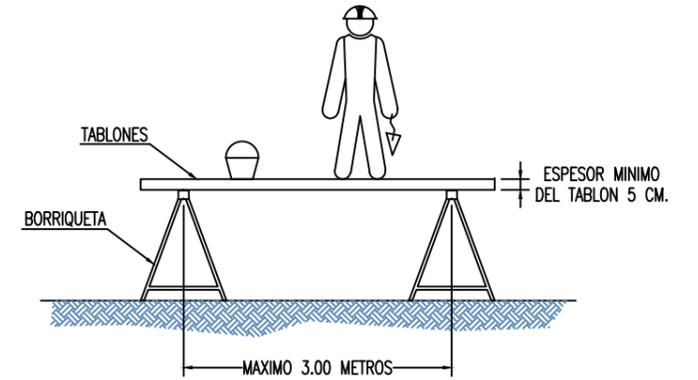
# ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.



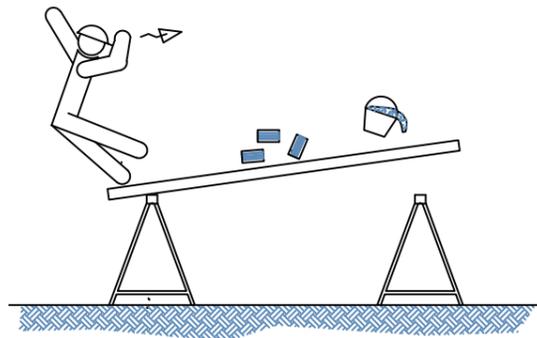
SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECTAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.



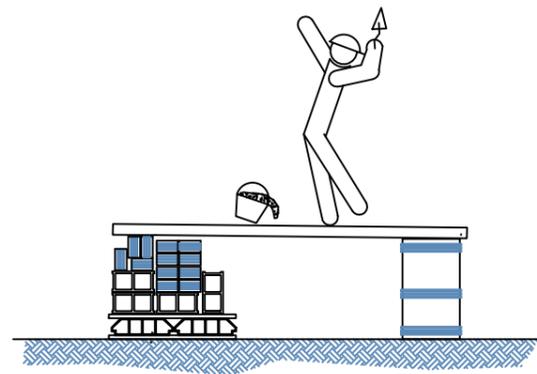
NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES. REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.



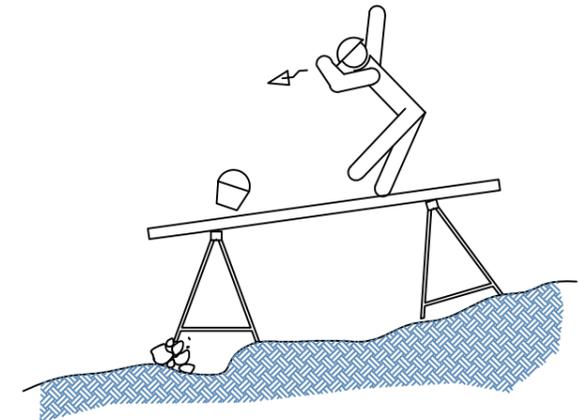
LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

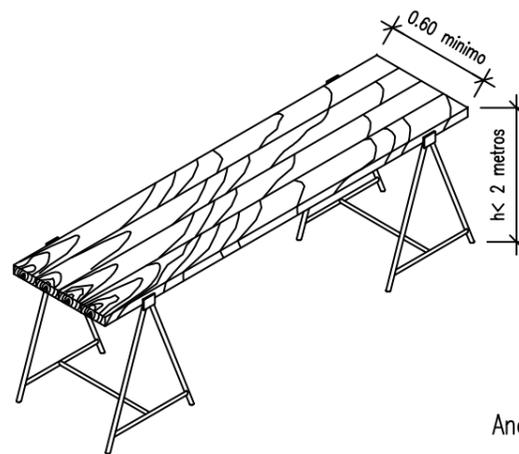


NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

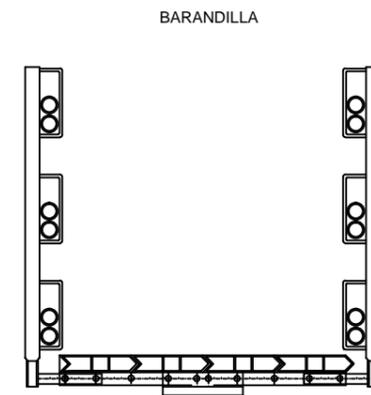
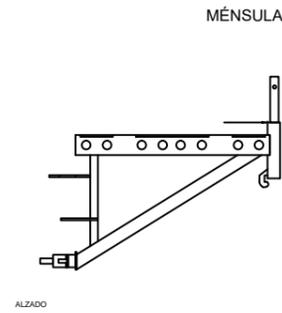
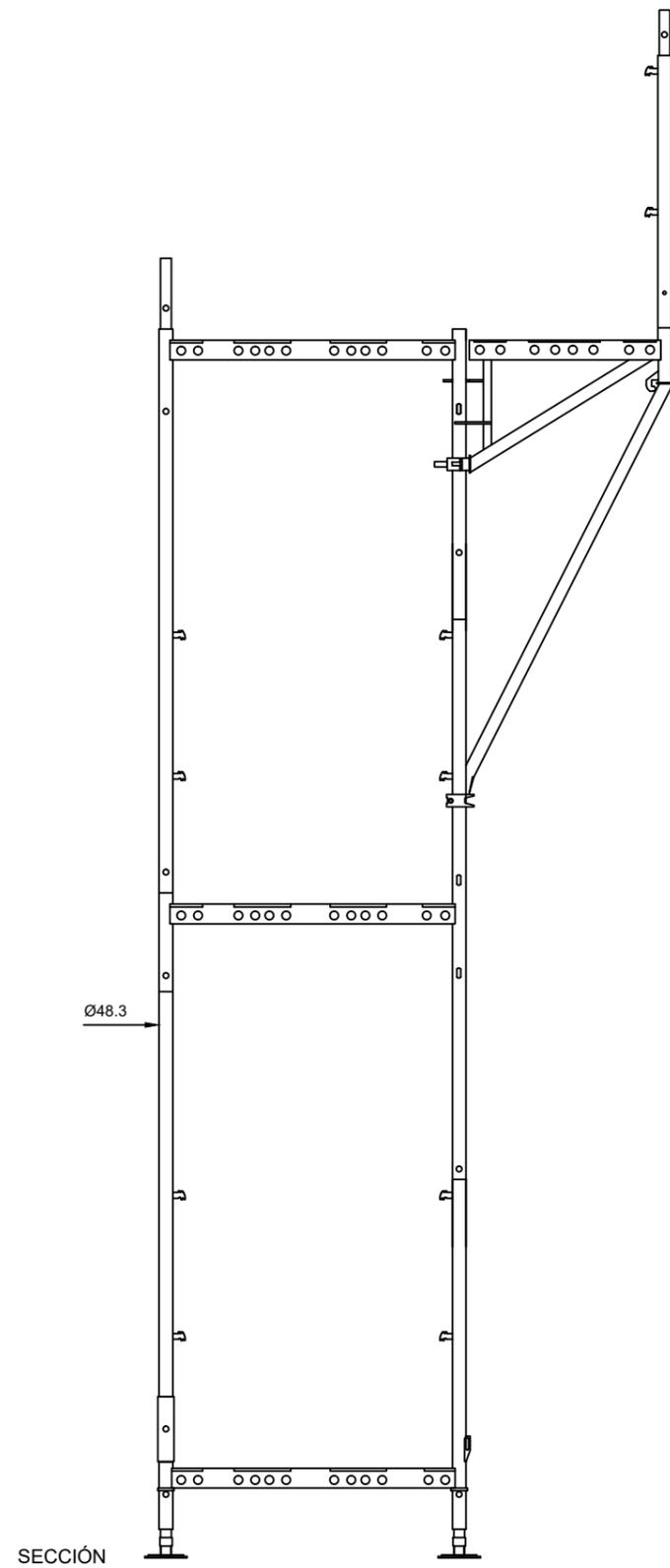


EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

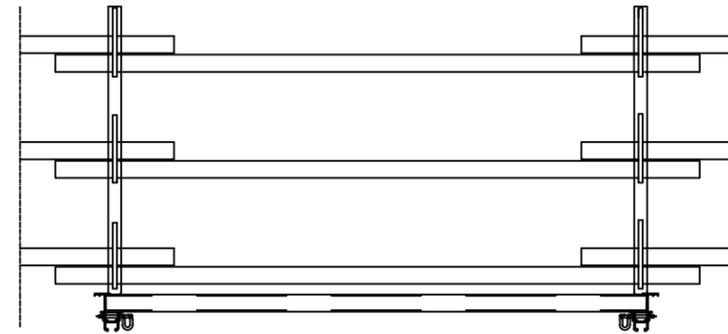
ANDAMIO DE BORRIQUETA  
Altura de trabajo inferior a 2 metros.



Ancho mínimo de tablon 0.50 metros.

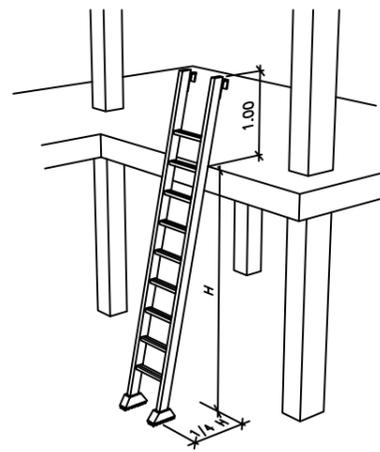


SECCIÓN

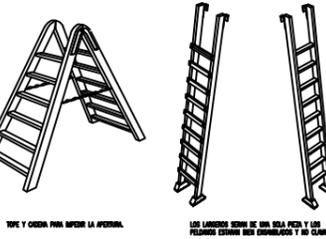
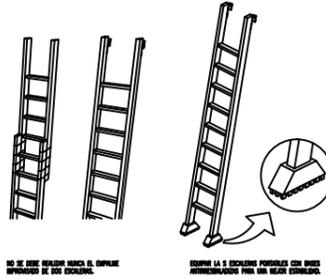


ALZADO

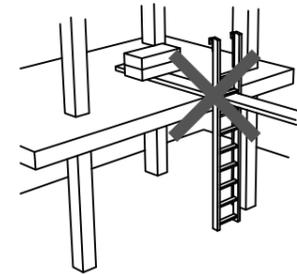
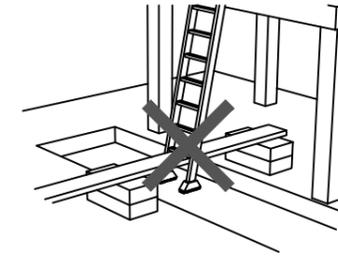
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



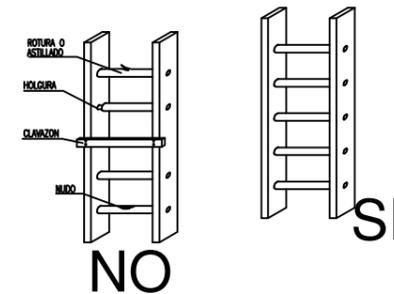
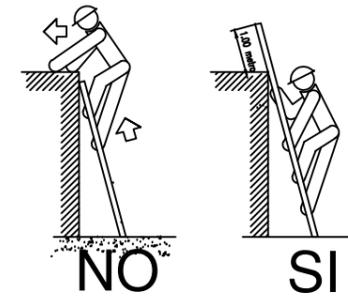
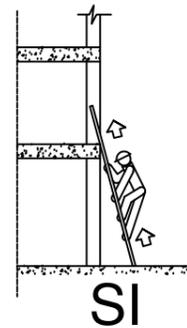
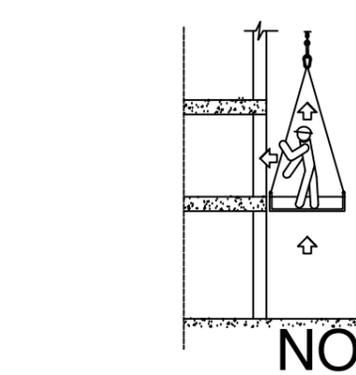
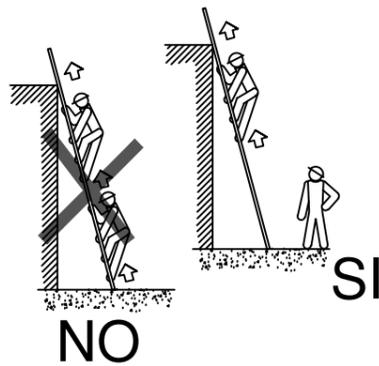
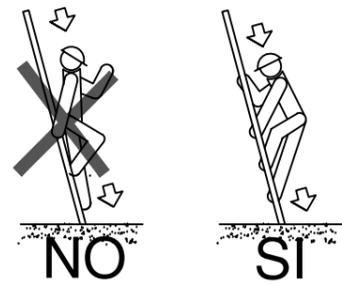
PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



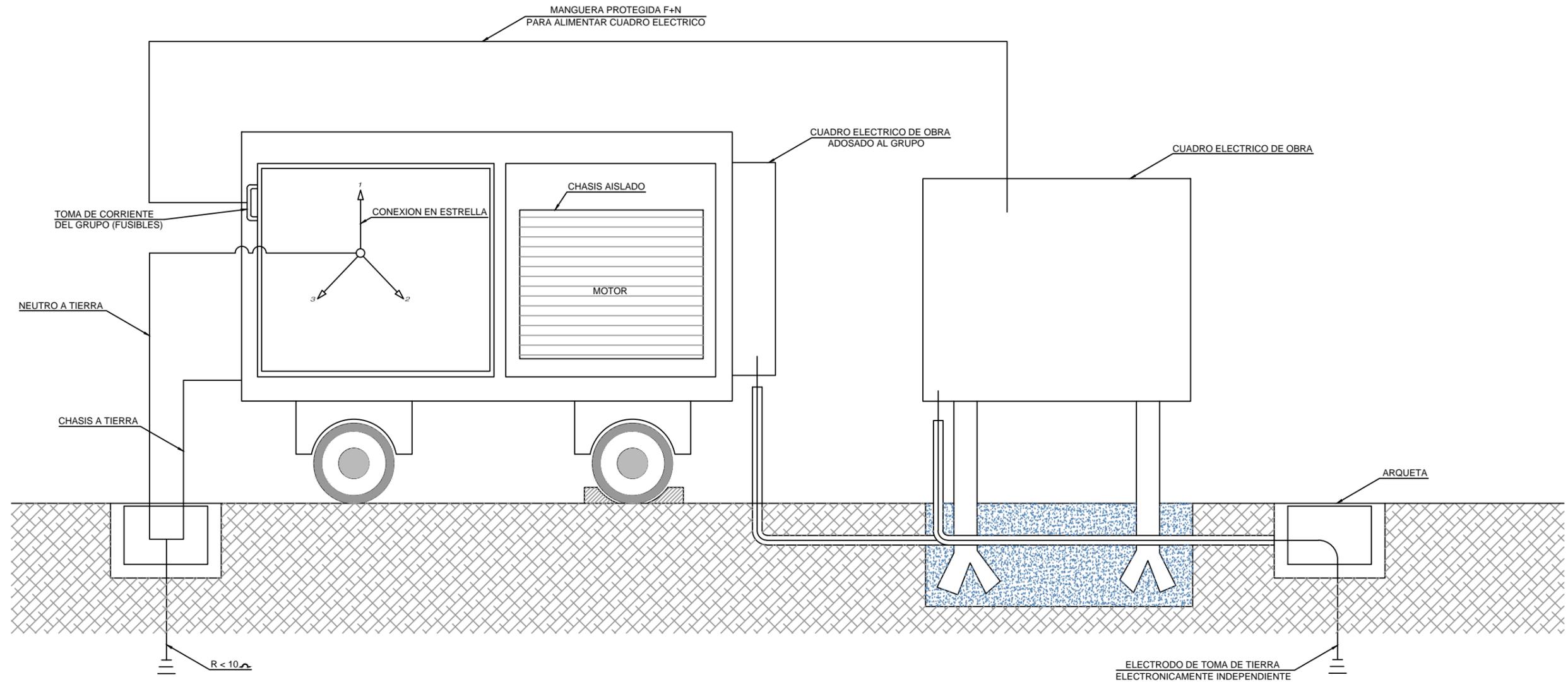
POSICIONES INCORRECTAS DE ESCALERAS DE MANO



ESCALERAS DE MANO (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)



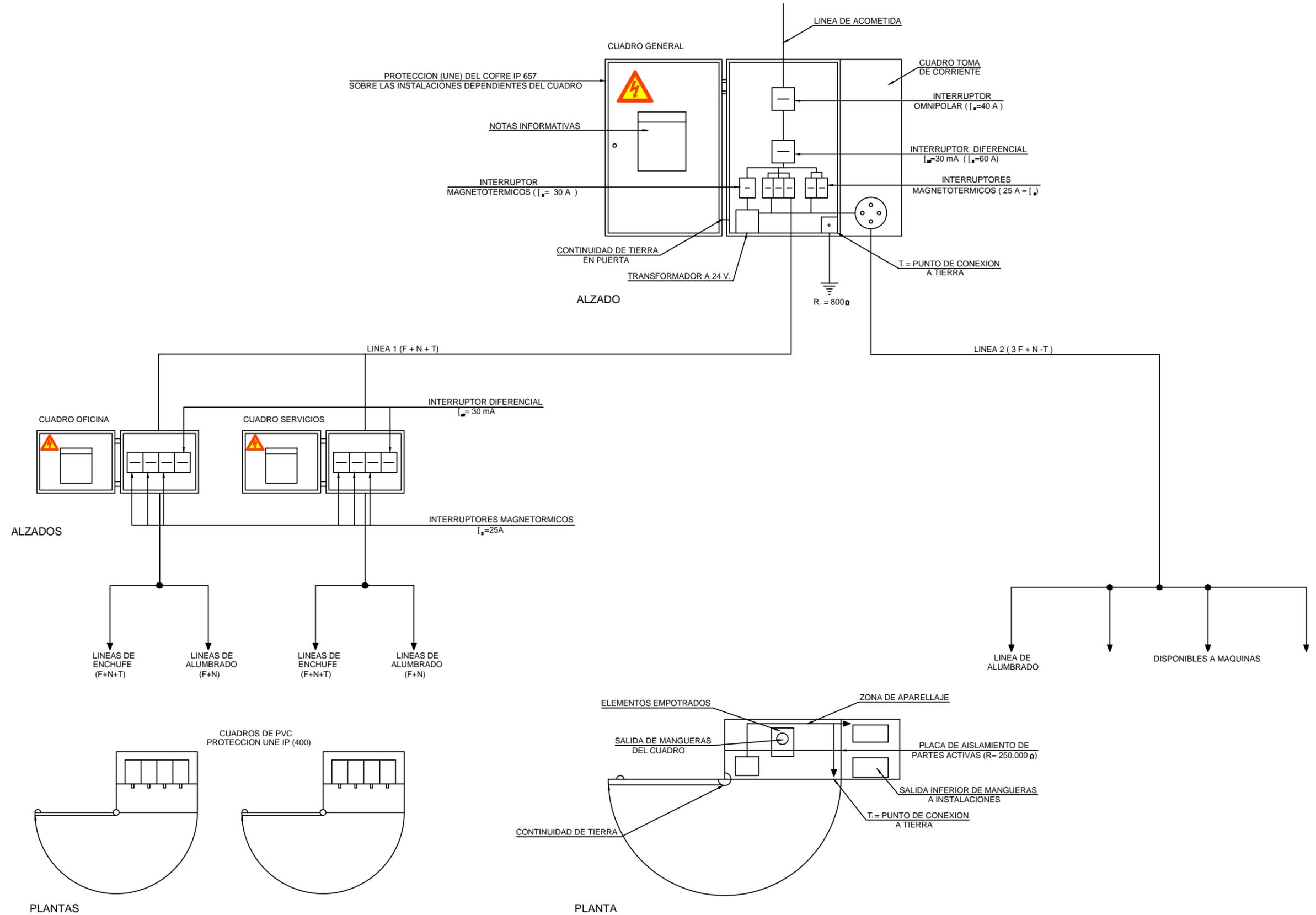
ESQUEMA PARA USO DE GRUPO ELECTROGENO  
PROVISIONAL Y DE EMERGENCIA POR CORTE ACCIDENTAL DEL FLUIDO ELECTRICO



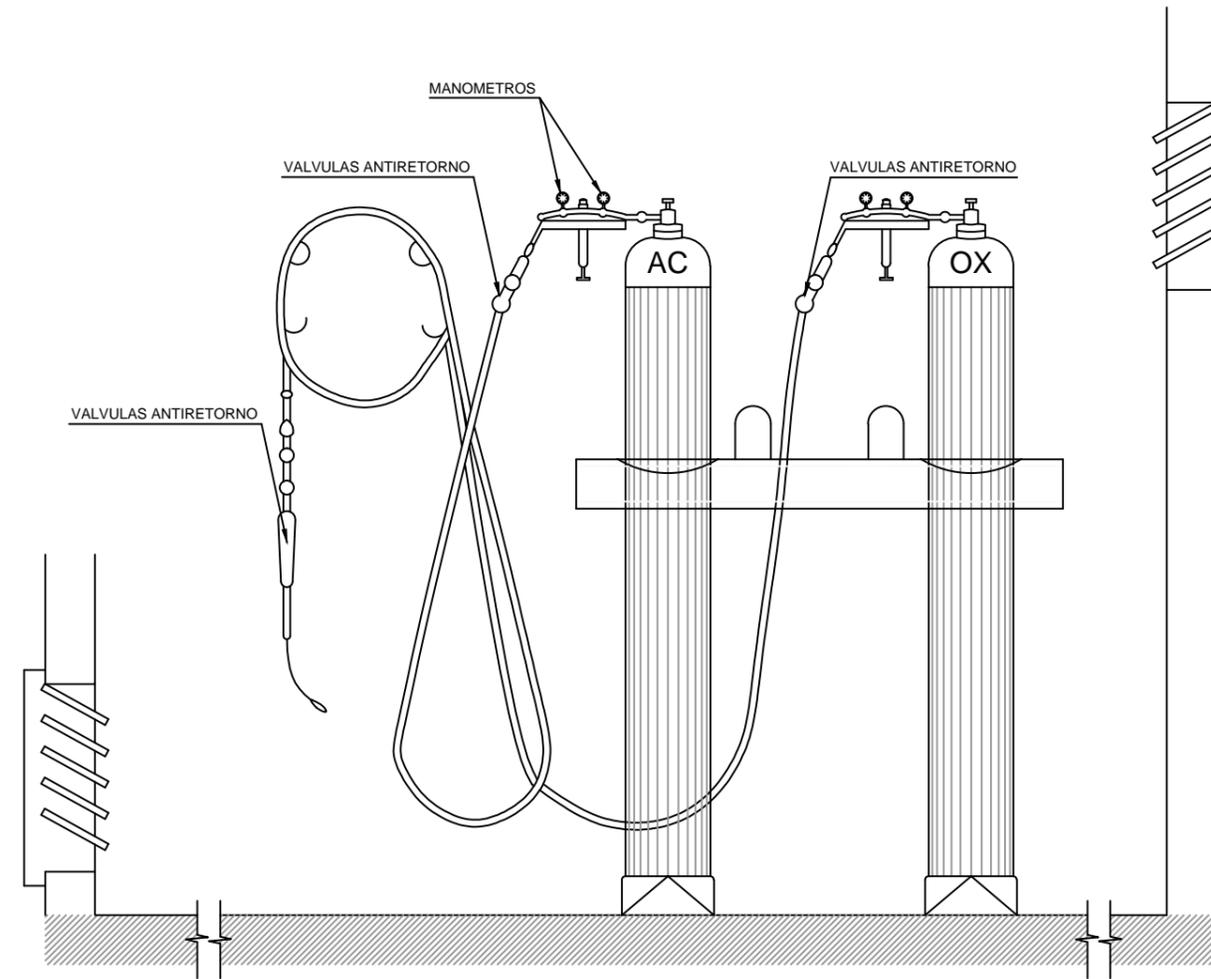
NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- En el momento de la contratación del grupo electrógeno, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos
- Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, poniendo a tierra, tanto al neutro del grupo como al cuadro.
- Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.
- Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atrapamientos en operaciones de mantenimiento.
- El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas
- Referente al riesgo de intoxicación su ubicación nunca debe ser en sótanos o compartimentos cerrados o mal ventilados.

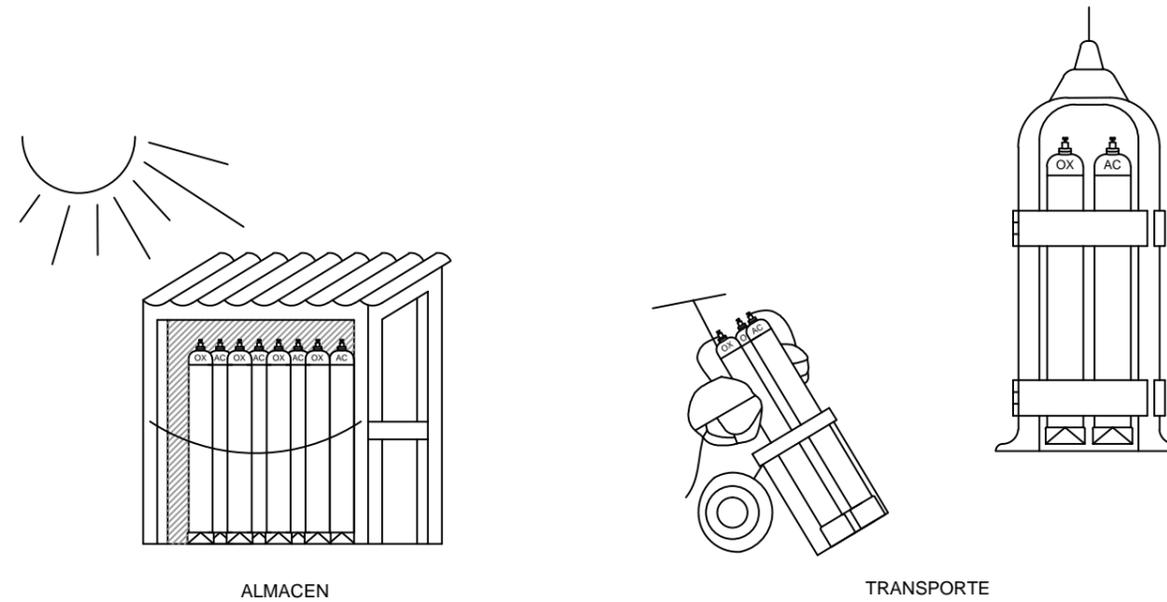
**INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA**  
 POTENCIA P max = 30 CV  
**PROTECCION EN CUADRO GENERAL Y SECUNDARIO I<sub>Δn</sub> = 30 mA. S**

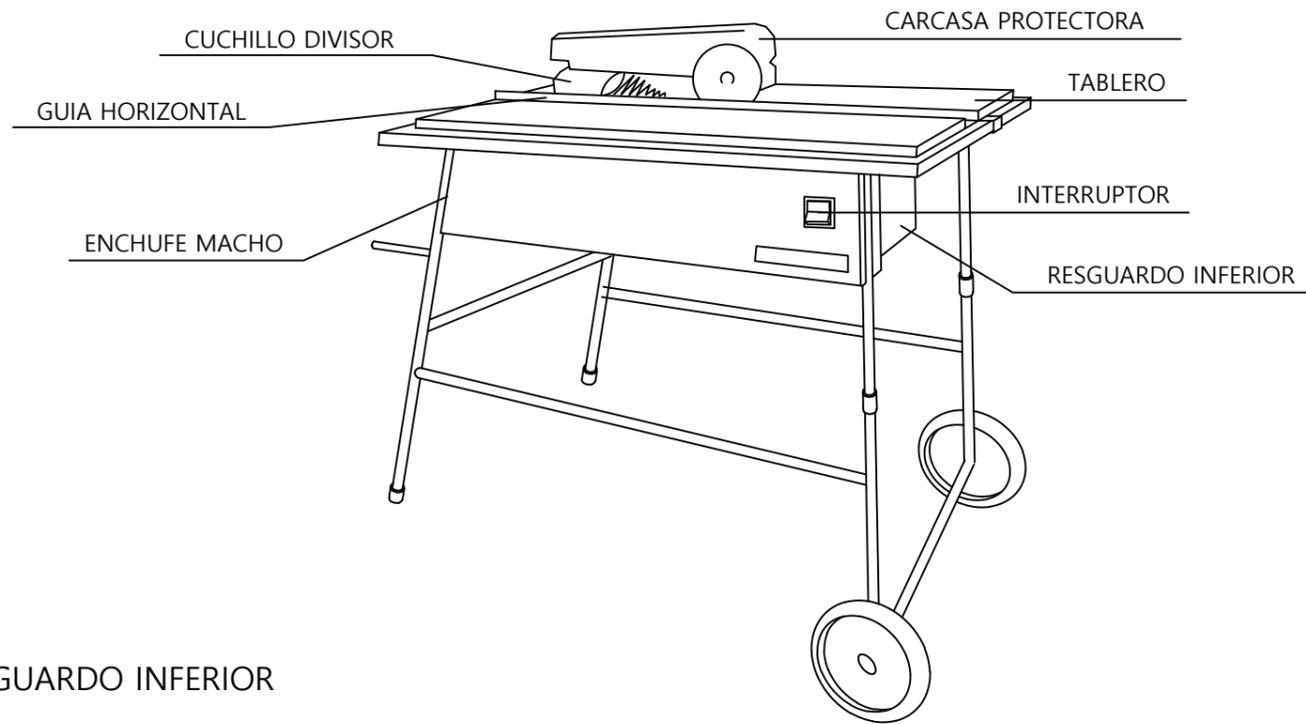


# GRUPO OXICORTE CON DOBLE VALVULA ANTIRETORNO

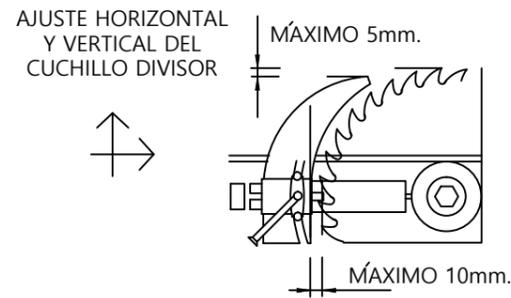


INSTALACION DE BOMBONAS DE OXIGENO Y ACETILENO

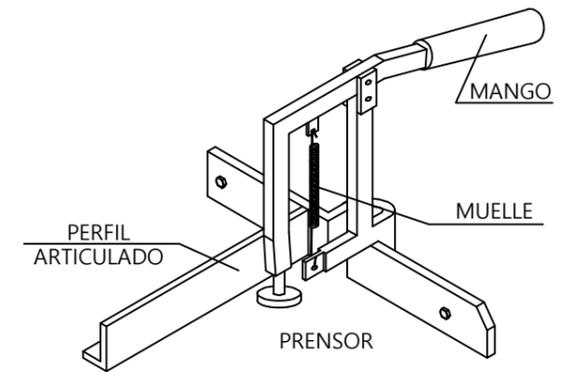




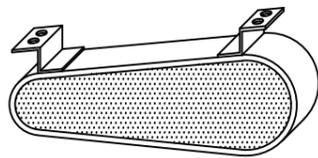
CUCHILLO DIVISOR



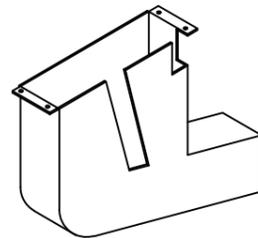
DISPOSITIVO FABRICACION DE CUÑAS



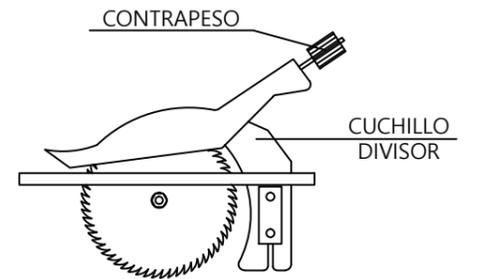
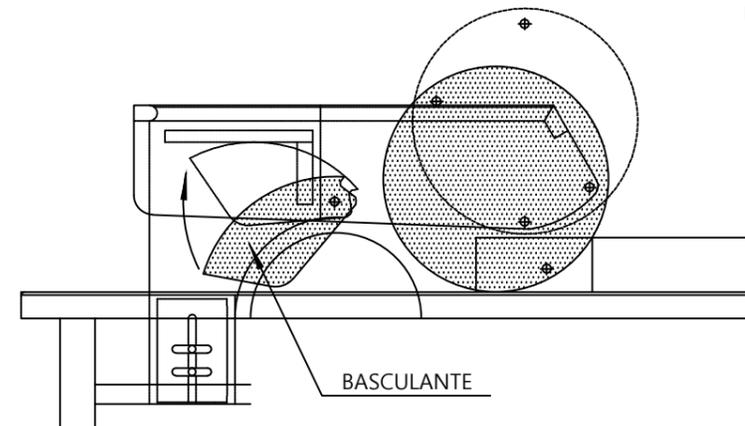
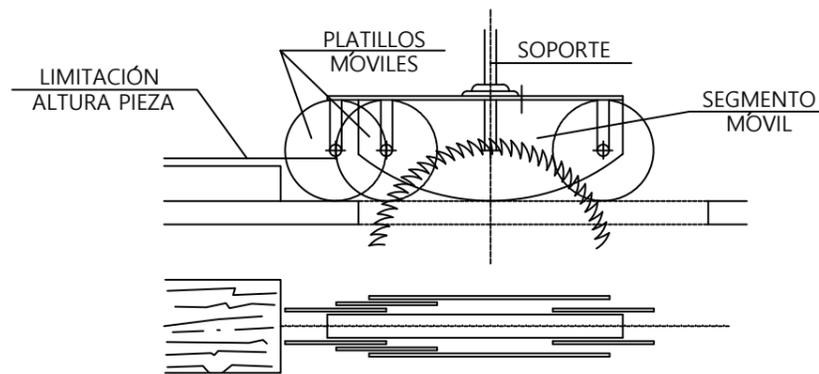
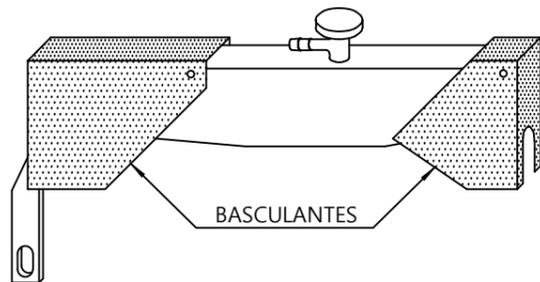
CARENADO INFERIOR



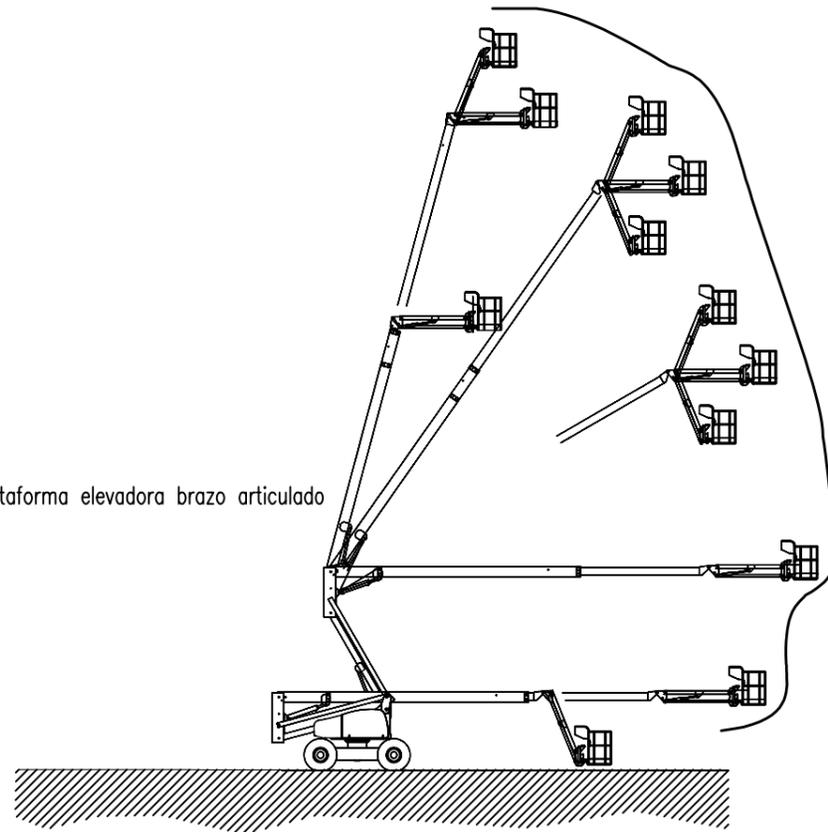
RESGUARDO INFERIOR



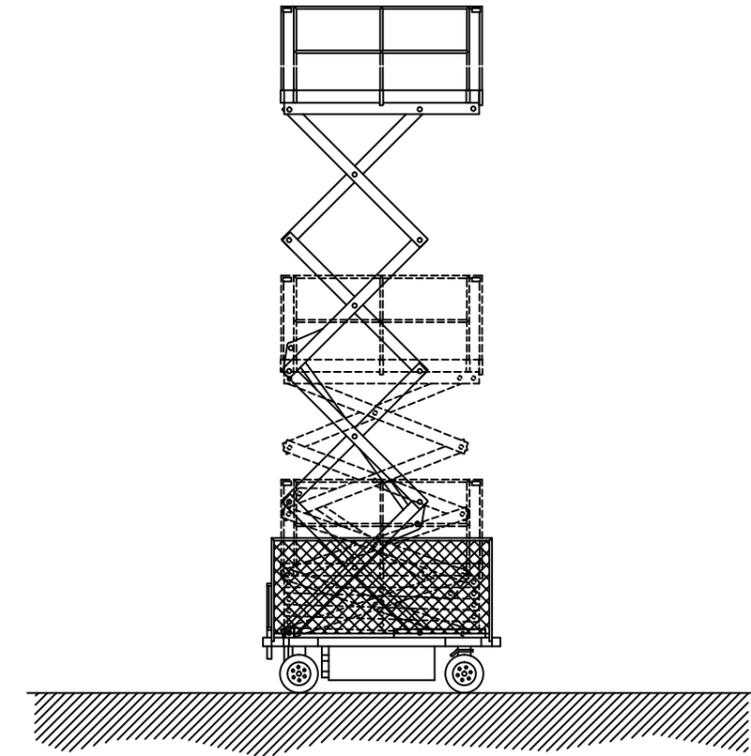
CARCASAS PROTECTORAS



Plataforma elevadora brazo articulado

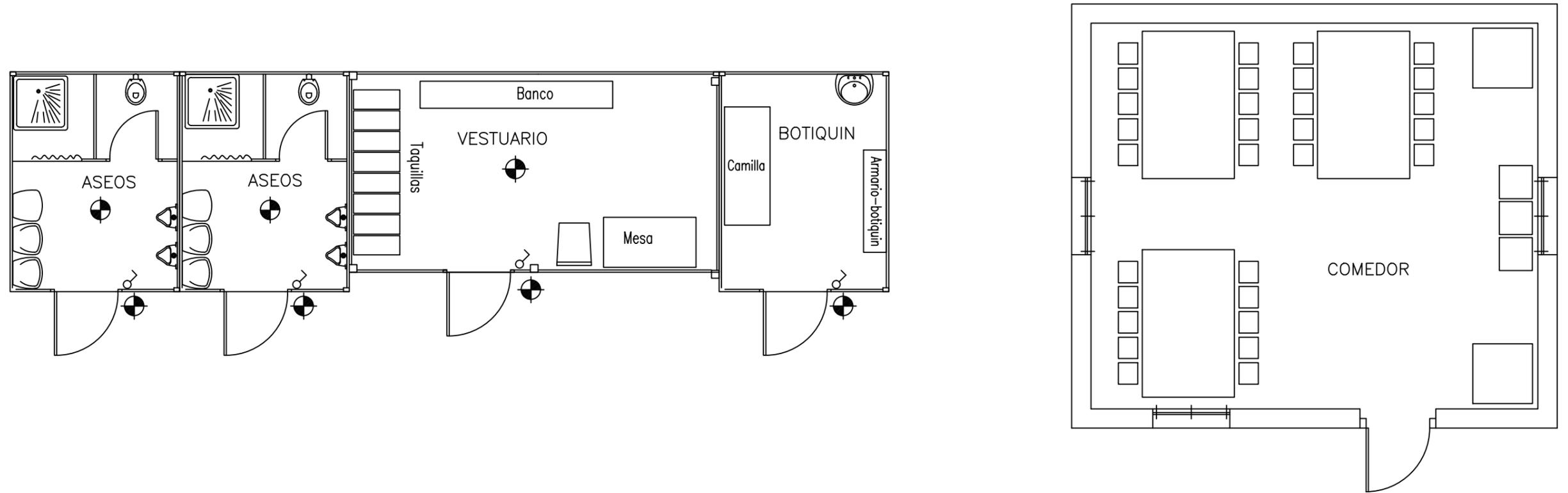


Plataforma elevadora móvil de tijera



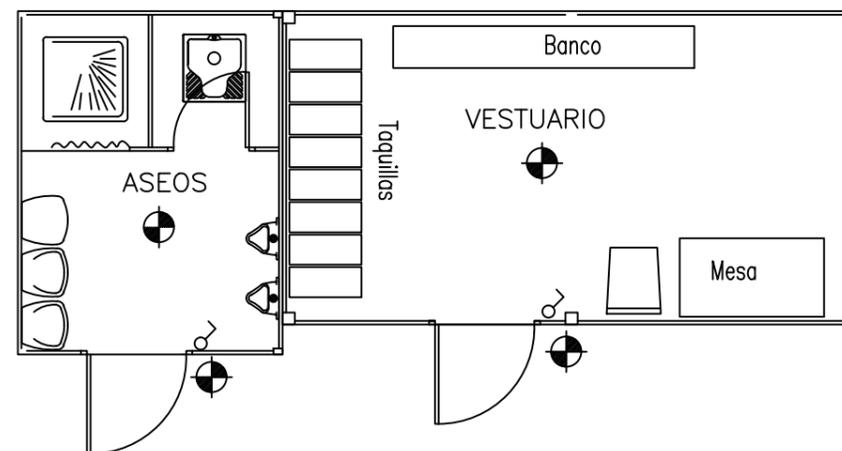
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- La plataforma elevadora tendrá al día el libro de mantenimiento.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a 50 km/h.
- Se mantendrá la plataforma alejada de terrenos inseguros.
- No se circulará marcha atrás sin la ayuda de un señalista, detrás puede haber operarios.
- Si se entra en contacto con una línea eléctrica, pedir auxilio con la bocina y esperar a recibir instrucciones, no tocar ninguna parte metálica de la plataforma.
- No se intentará sobrepasar la carga máxima de la plataforma.
- Se respetará en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y hacer que las respeten el resto del personal.
- Se evitará el contacto con el brazo telescópico en servicio, se pueden sufrir atropamientos.
- No se permitirá que el resto de personal manipule los mandos, ya que pueden provocar accidentes.
- No se permitirá que se utilicen cables o soportes en mal estado, es muy peligroso.
- Se asegurará que todos los ganchos tengan pestillo de seguridad.
- Se utilizarán siempre los elementos de seguridad indicados.

## CROQUIS INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR AREA CENTRAL

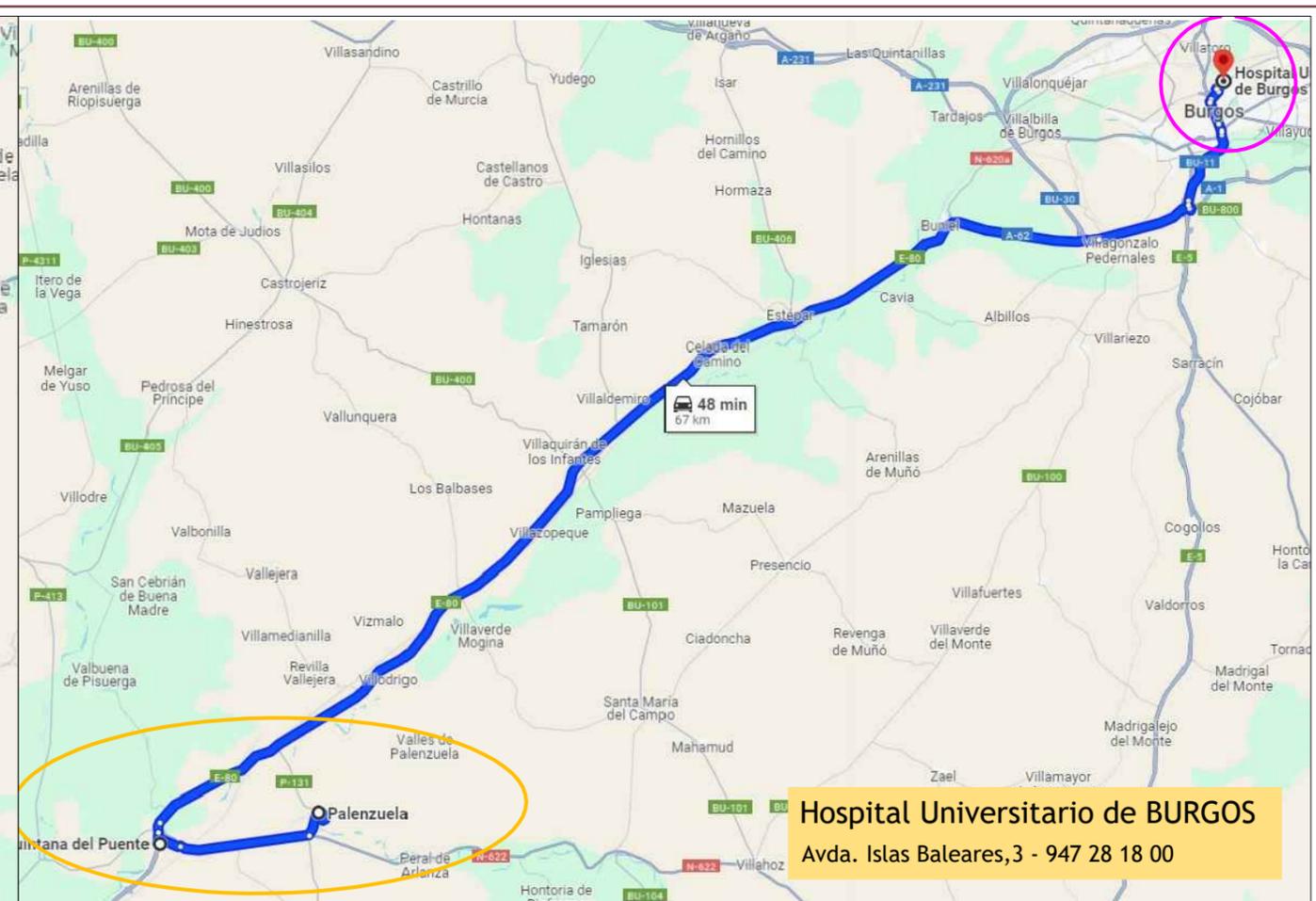


## CROQUIS INSTALACIONES HIGIENE Y BIENESTAR AREAS SECUNDARIAS

### ASEO-VESTUARIOS-COMEDOR







- Centro de salud
- Zona de actuación