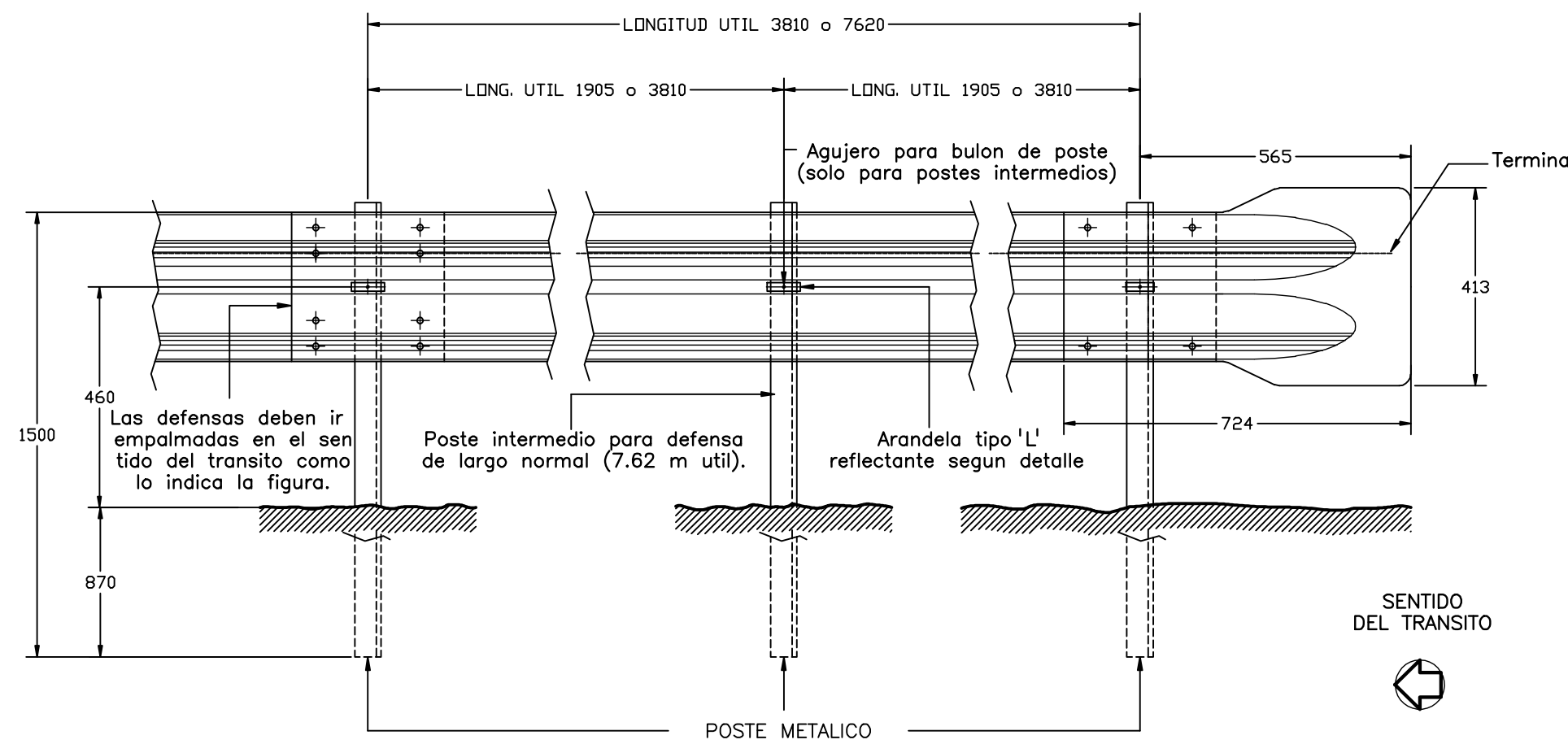
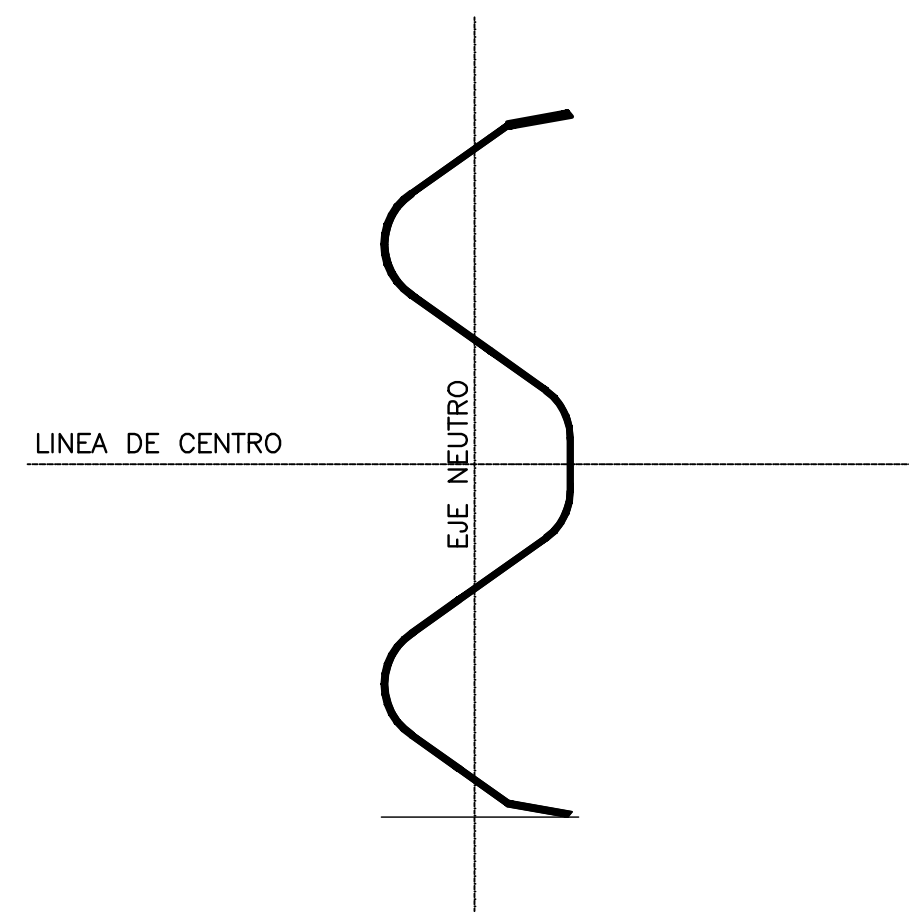
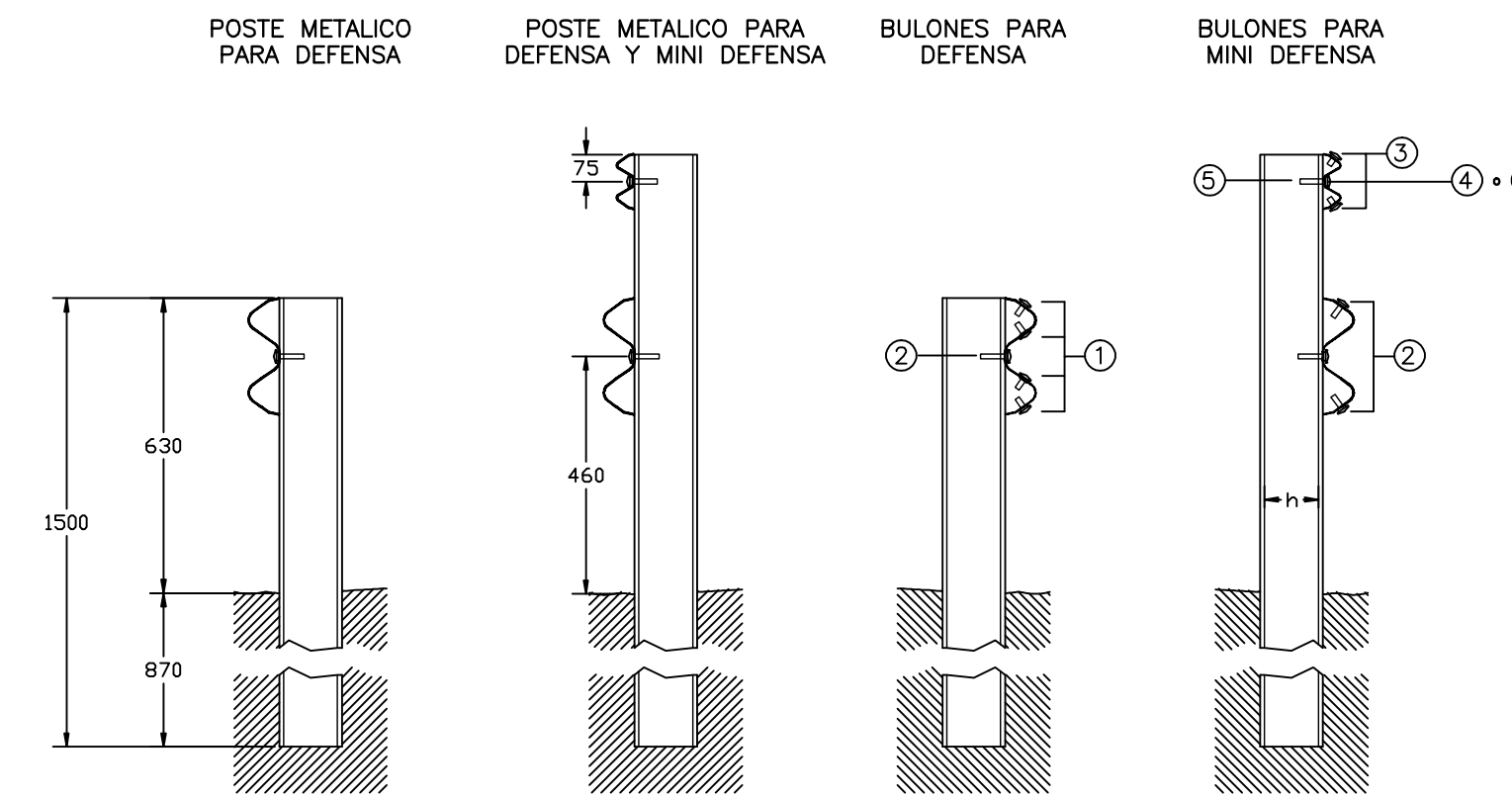


DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA

SECCION TRANSVERSAL

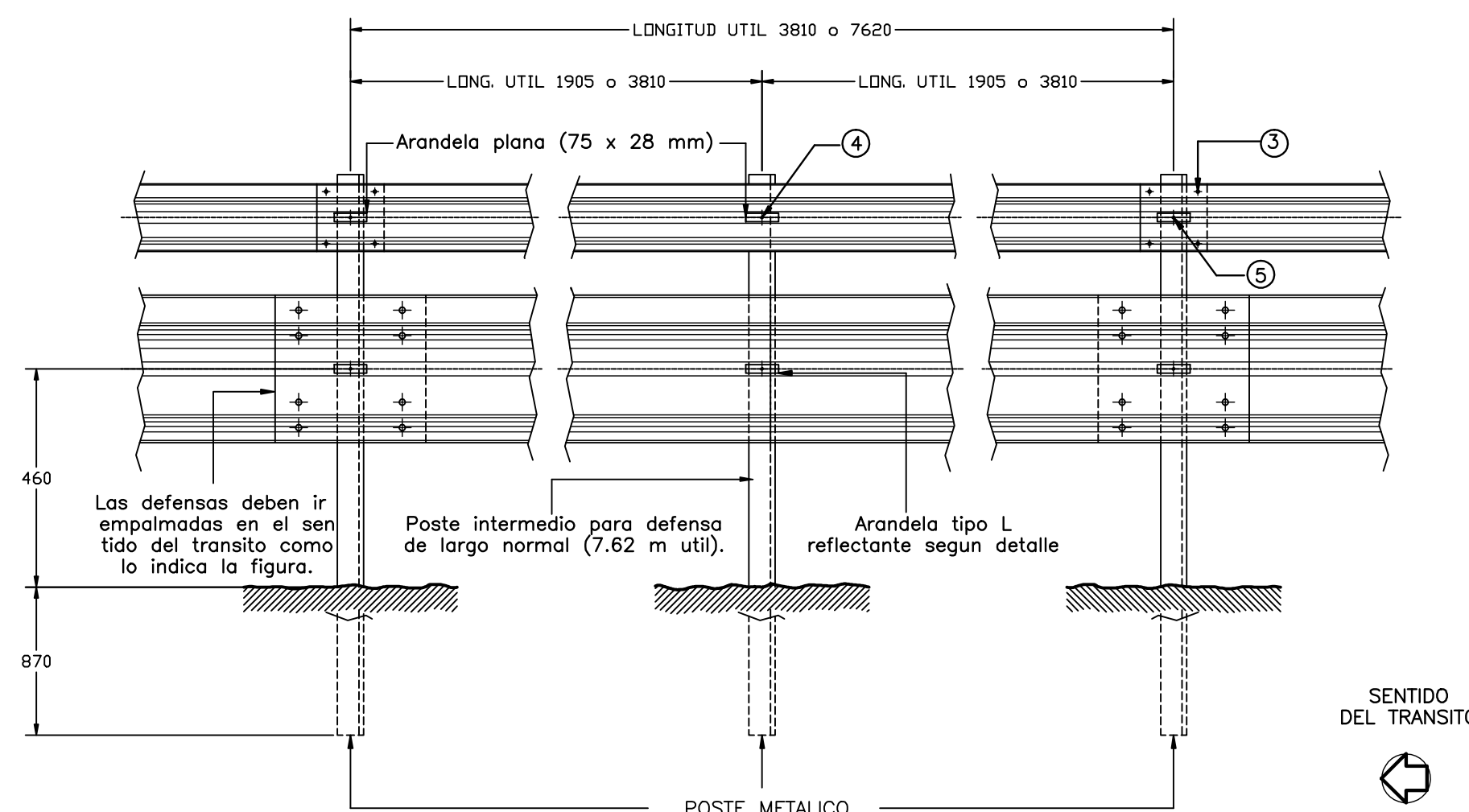
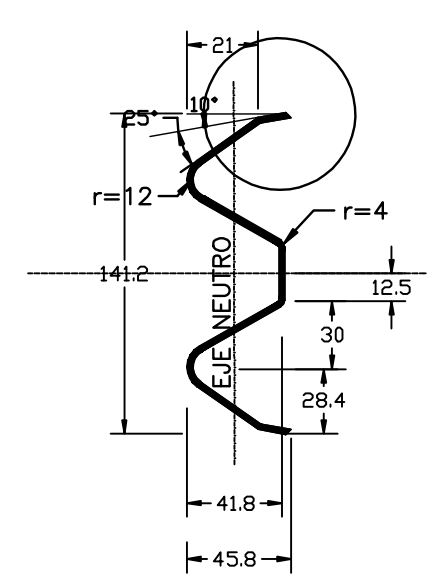


POSTES PARA FIJACION DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



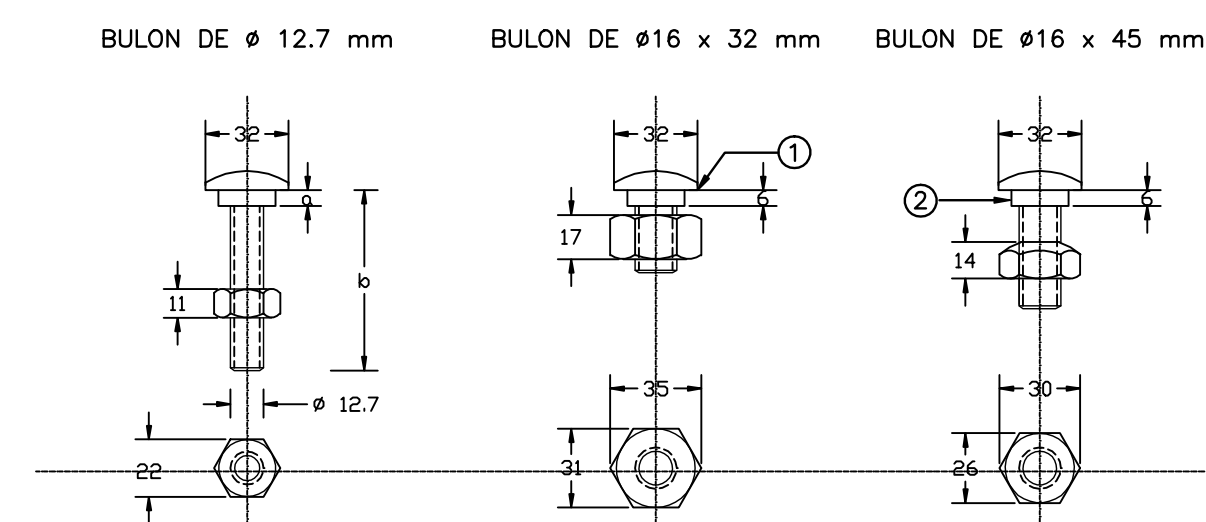
DETALLE DE INSTALACION DE LA MINI DEFENSA

SECCION TRANSVERSAL



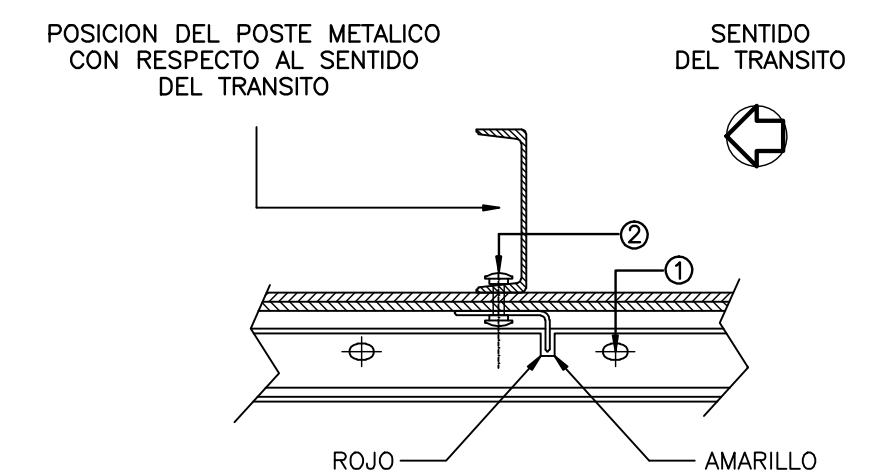
NOTA : La cara redondeada de la tuerca debe asentar contra el poste.

DETALLE DEL BULON Y TUERCA



- 1-BULON DE 32 mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.
- 2-BULON DE 45 mm DE LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METALICOS.

DETALLE DEL POSTE EN PLANTA



NOTA

Las defensas en curva cuyo radio sea mayor de 45m podran adaptarse directamente en obra al instalarse, y las de radio menor deberan ser previstas curvadas previamente.

PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS

TIPO	CLASE	CALIBRE e	AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL cm ²	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MODULO RESISTENTE cm ³		PESO DE LA DEFENSA	
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81 m	7.62 m
				Kg.	Kg.	Kg.	Kg.		
DEFENSA	A	12 (2.5 mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41	78
	B	10 (3.2 mm)	16.52	123.6	1607.0	28.9	103.6	53	100
MINI DEFENSA	-	12 (2.5 mm)	5.95	12.0	92.0	4.8	13.0	19	40

PROPIEDADES FISICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRIO

TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MODULO RESISTENTE cm ³		Wx/Wy cm ⁶	Wx/Wy
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
				cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³		
LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0
PESADO	190	80	4.75	850	96	89.5	16.3	1578	5.5

PROPIEDADES FISICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE

TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MODULO RESISTENTE cm ³		Wx/Wy cm ⁶	Wx/Wy
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
				cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.6
PESADO	177.8	53.09	5.33	873	40.8	98.3	10.3	1013	9.54

DATOS A FIJAR EN PROYECTO

- Defensa segun plano H-...
- Clase....
- Longitud util ...m (multiplo de 3.81 m)
- Con o sin alas terminales (comunes o especiales)
- Postes (indicar tipo)

DIMENSIONES DE LOS BULONES

POSICION	ø 16.0 mm			ø 12.7 mm	
	1	2	3	4	5
a (mm)	6	6	4	4	4
b (mm)	32	45	15	25	45

PLANO: PLANO TIPO H-10237 DEFENSA METALICA DE ACERO GALVANIZADO Lam N° 30
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD PROVINCIA DE TUCUMAN
OBRA: RUTA PROVINCIAL N°302
TRAMO: BANDA DEL RIO SALI-CEVIL POZO
SECCION:
Jefe Est.: OLIVAREZ-LOPEZ **Jefe Proy.:** ING ASCARATE **Proceso:** ING. PALOU
Est. Def.: OLIVAREZ-LOPEZ **Dibujo:** MARCELO DELPIETRO
 TUCUMAN, Febrero de 2005
V.B.: ING. JORGE CHRESTIA **ING. JOSE BAEZ**
 JEFE DEPARTAMENTO ESTUDIO Y PROYECTO ADMINISTRADOR