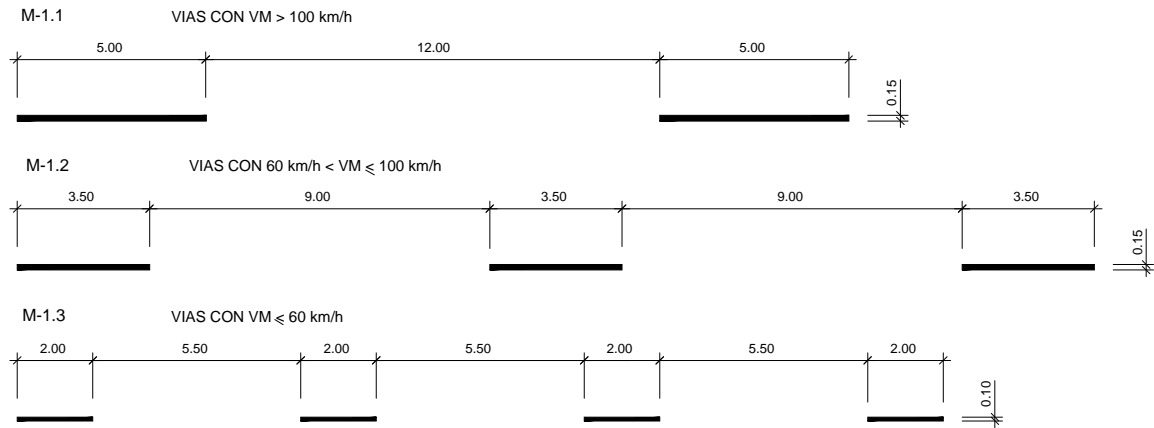
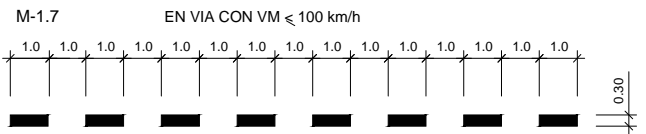


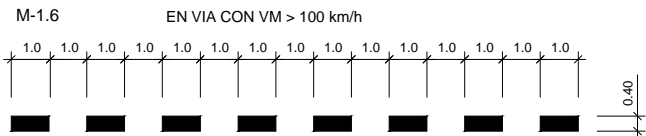
PARA SEPARACION DE CARRILES NORMALES



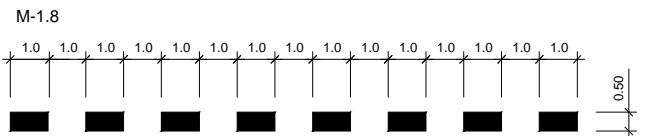
PARA SEPARACION DE CARRIL ESPECIAL O DE ENTRADA O DE SALIDA



PARA SEPARACION DE CARRIL DE ENTRADA O DE SALIDA



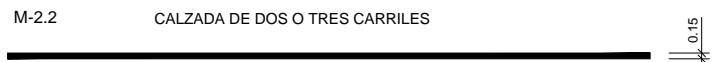
PARA PREAVISO DE UNA BIFURCACION



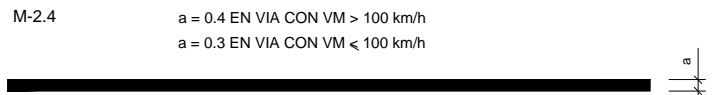
PARA SEPARACION DE CARRILES EN EL MISMO SENTIDO



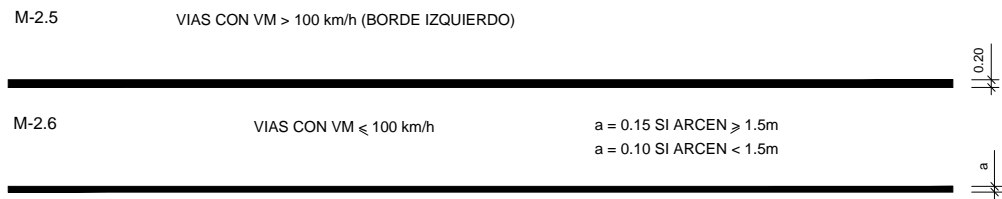
PARA SEPARACION DE SENTIDOS



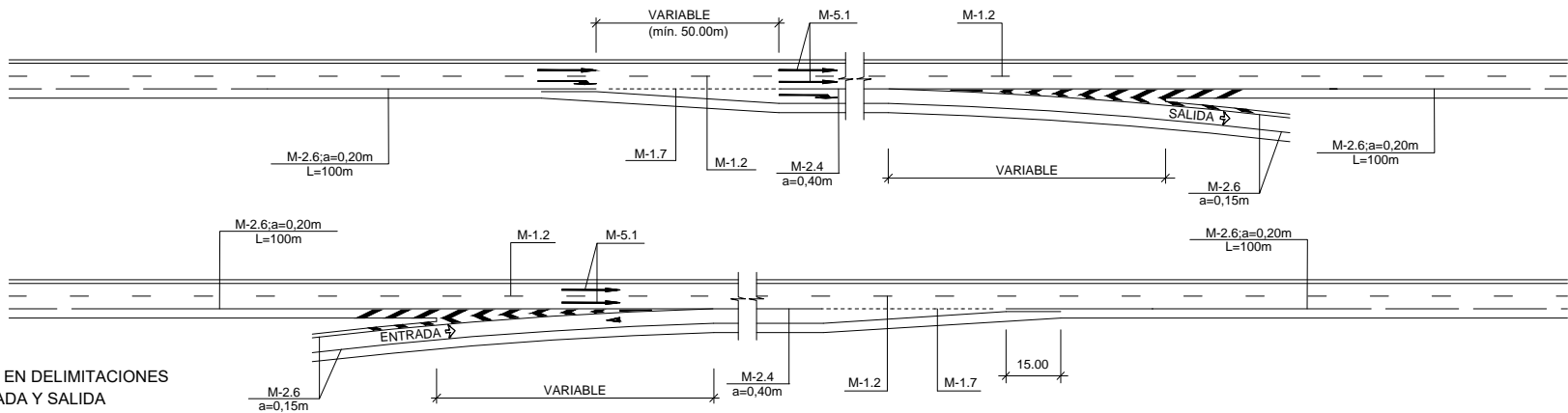
PARA SEPARACION DE CARRILES ESPECIALES O DE ENTRADA O SALIDA

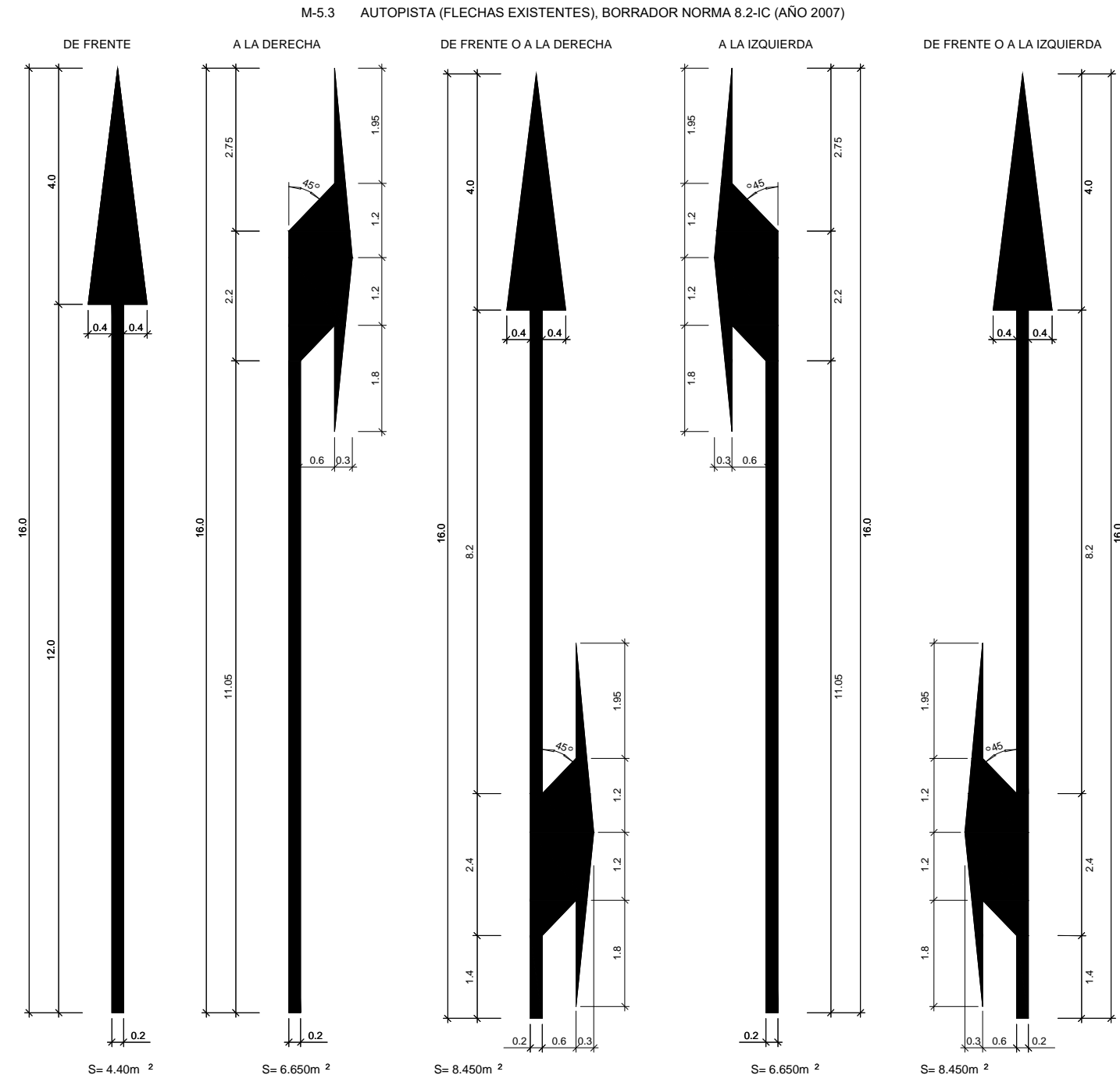
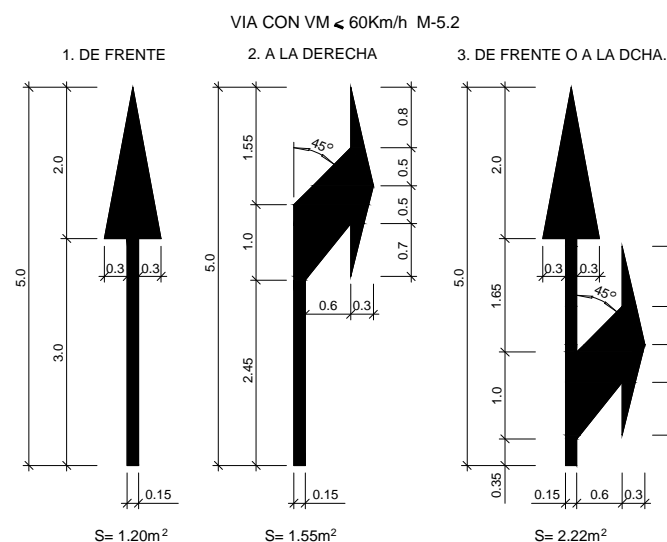
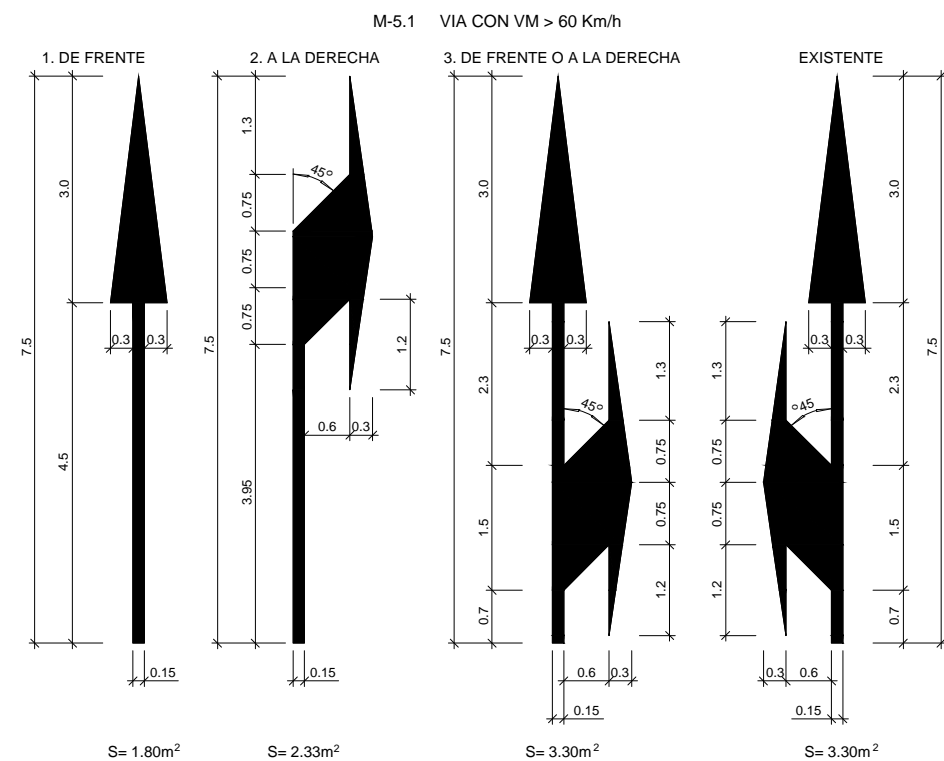


PARA BORDE DE CALZADA

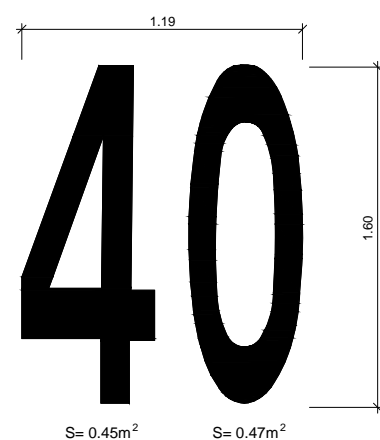


DISPOSICIÓN DE MARCAS EN DELIMITACIONES DE VÍAS DE ENTRADA Y SALIDA

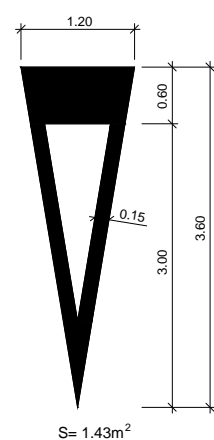




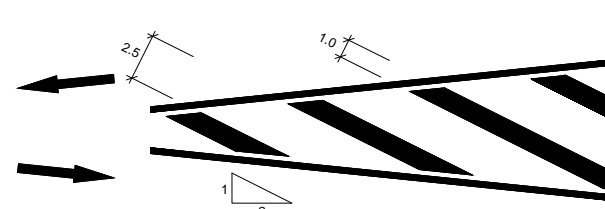
M-6.7 LIMITACIÓN DE VELOCIDAD
VIA CON VM ≤ 60 Km/h



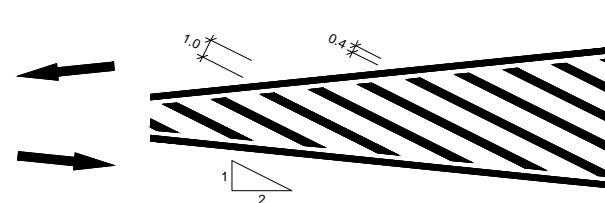
CEDA EL PASO M-6.5



A. CIRCULACION EN DOBLE SENTIDO

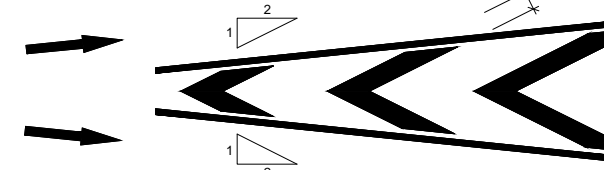


A. CIRCULACION EN DOBLE SENTIDO



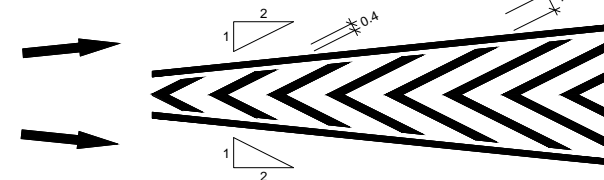
VIA CON VM > 60 Km/h M-7.1

CIRCULACION EN SENTIDO UNICO
B. DIVERGENTE

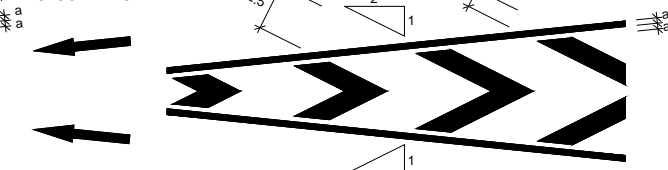


VIA CON VM ≤ 60 Km/h M-7.2

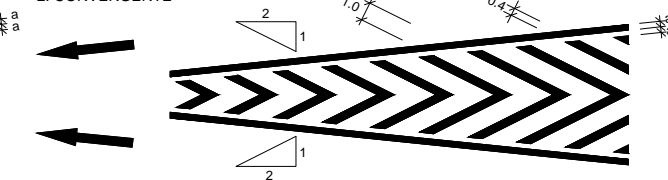
B. CIRCULACION EN SENTIDO UNICO
1. DIVERGENTE



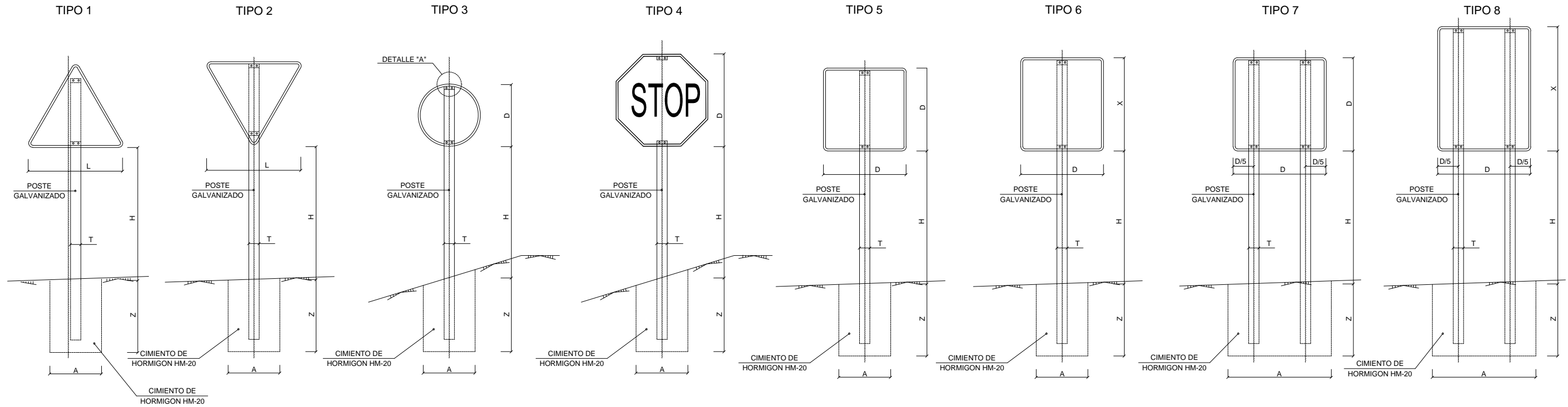
C. CONVERGENTE



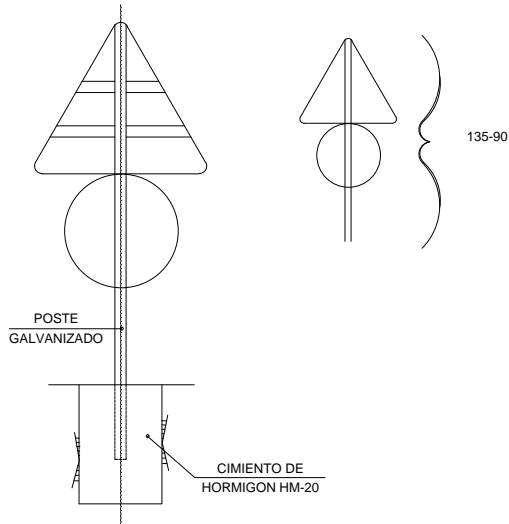
2. CONVERGENTE



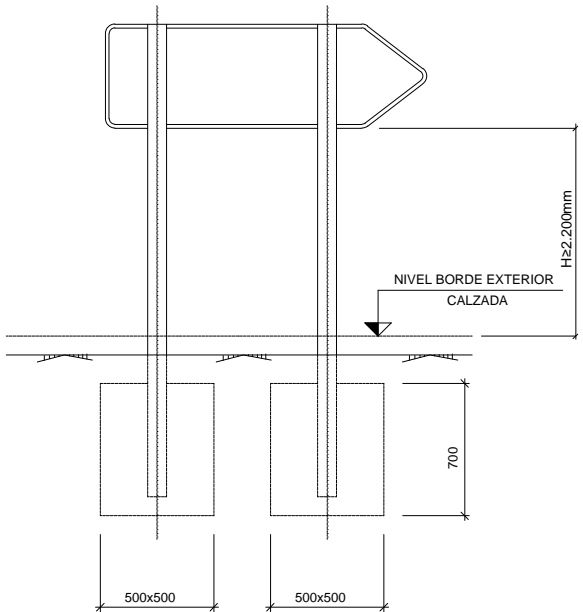
TIPOS DE SEÑALES



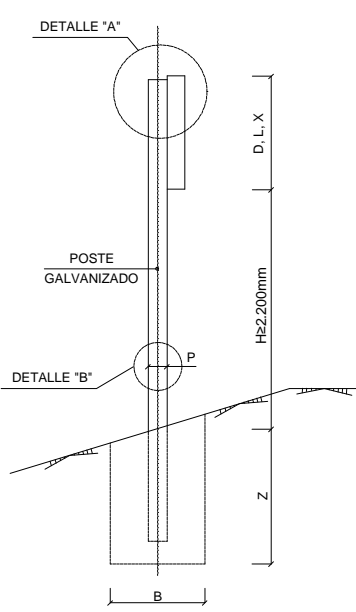
POSTE DE DOS SEÑALES



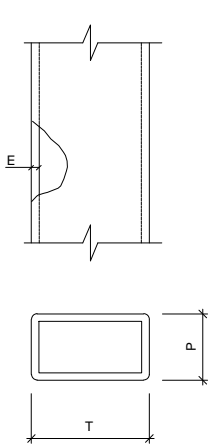
SEÑAL DE DESTINO



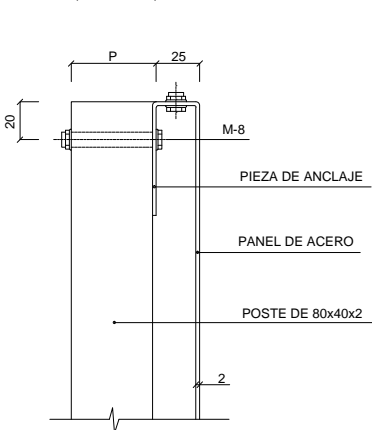
ALZADO TERMINAL



DETALLE "B"



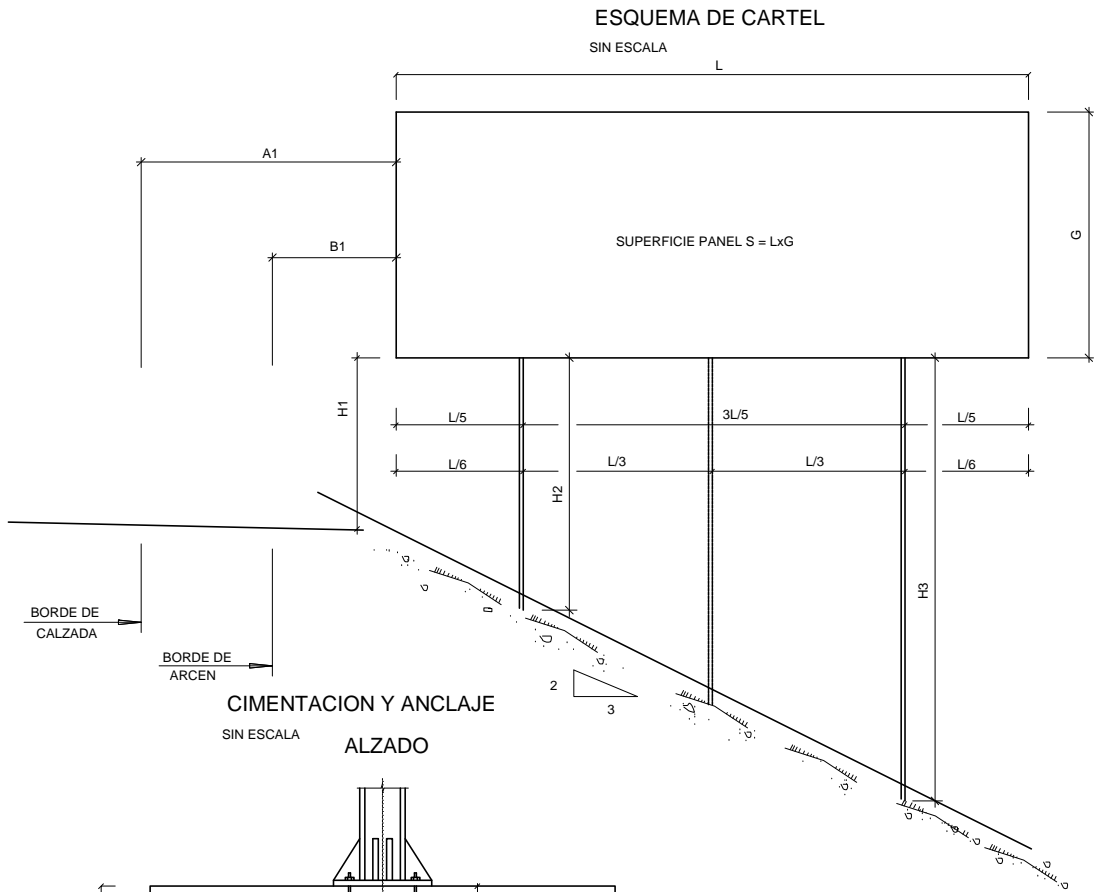
DETALLE "A"



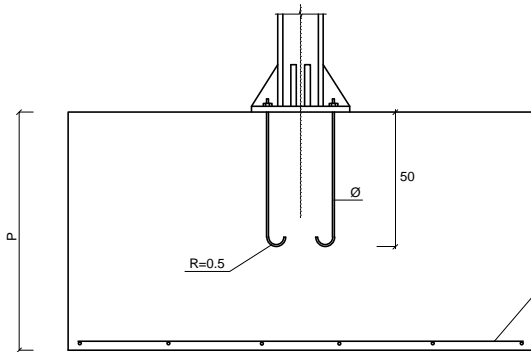
- NOTAS:
- 1.- LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES (COLOR, DIMENSIONES, ABECEDARIO, ETC...) SEGUN LAS NORMAS 8.1-I.C. DEL MINISTERIO DE FOMENTO.
 - 2.- LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARAN DE TAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTE HACIA EL TRAFICO, FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ANGULO DE 5-10° CON LA NORMAL DEL EJE.

SERIE		SERIE A							SERIE B						SERIE C					
SEÑAL TIPO		1	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ALTURA=Hm		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
MEDIDAS TUBO mm	T	120	100	120	100	120	100	120	100	100	100	100	100	120	80	80	80	80	80	80
	P	60	60	60	80	80	60	60	50	60	50	50	60	60	40	40	40	40	40	40
	E	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3
CIMENTACION m	A	0.85	0.75	0.80	0.70	0.85	1.35	1.10	0.70	0.80	0.55	0.60	0.70	0.80	0.40	0.45	0.55	0.55	0.40	0.65
	B	0.50	0.50	0.50	0.40	0.50	0.60	0.60	0.40	0.50	0.40	0.40	0.40	0.50	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	Z	0.80	0.80	0.80	0.90	1.00	0.70	0.90	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.80	0.60	0.60	0.50	0.50	0.60	0.60

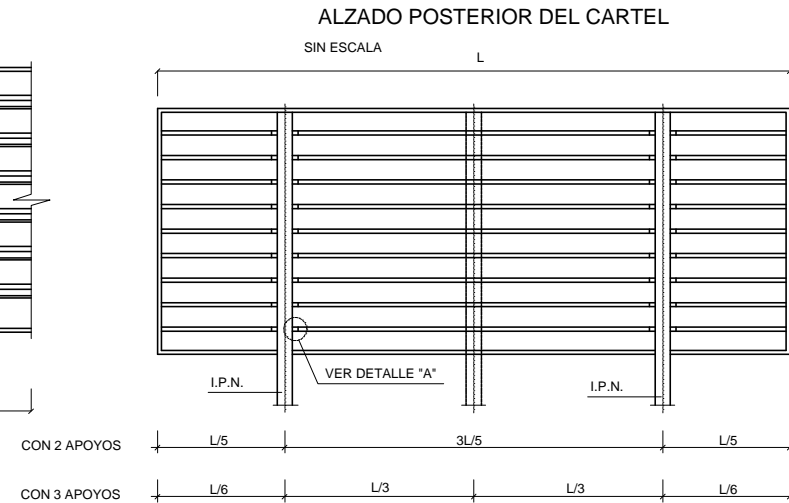
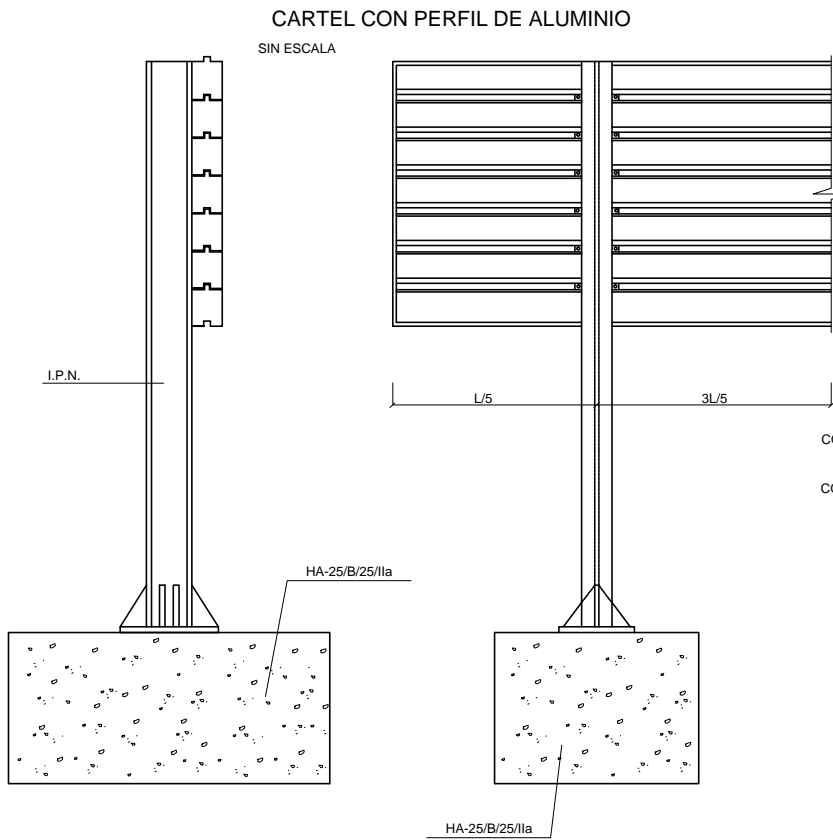
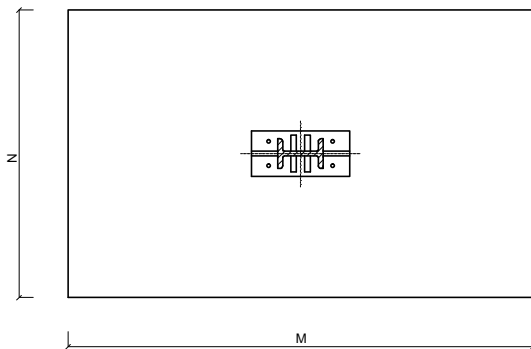
TIPO DE SEÑAL		1 Y 2	3	4	5 Y 7	6 Y 8
CLASES DE CARRETERA	SERIE A					
	AUTOPISTA AUTOVIA VIA RAPIDA					
	SERIE B					
	CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCENES					
CLASES DE CARRETERA	SERIE C					
	CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCENES					



CIMENTACION Y ANCLAJE
SIN ESCALA

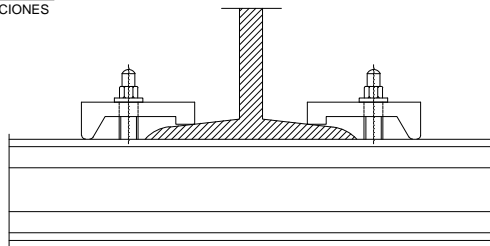


PLANTA

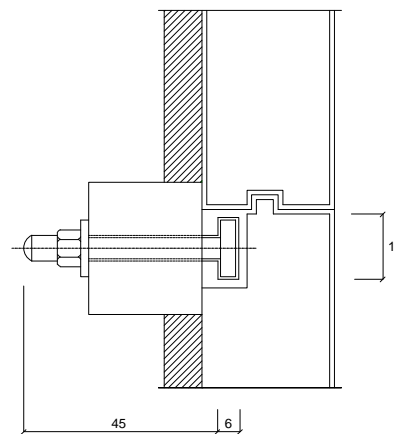


	A1	B1	H1
AUTOPISTA Y AUTOVIA	MINIMO 3m	MINIMO 0.7m	2m
CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCEN ≥ 1.5m	MINIMO 2.5m	MINIMO 0.5m	1.8m
CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCEN < 1.5m	MINIMO 1m RECOMENDABLE 1.5m	MINIMO 0.5m	1.5m

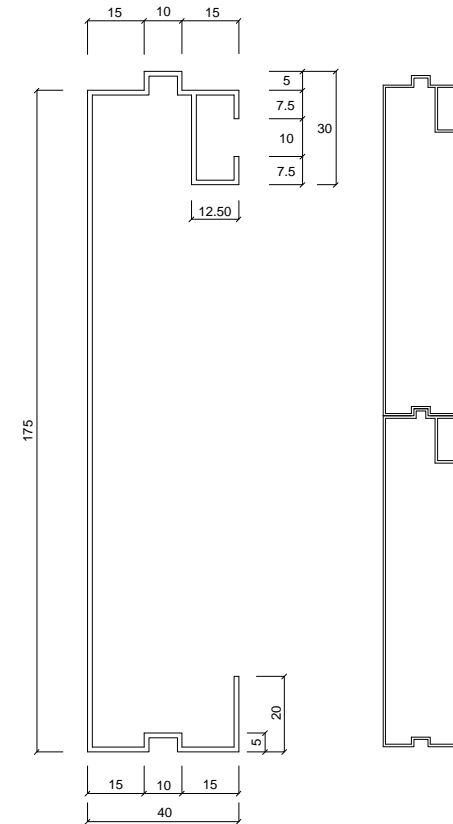
**DETALLE DE UNION DE PERFILES
AL SOPORTE**
SIN ESCALA



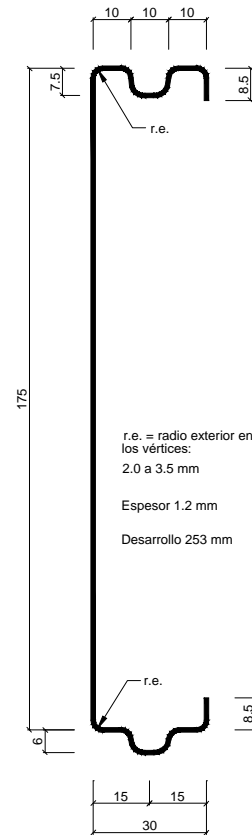
DETALLE "A"
ESCALA 1:10



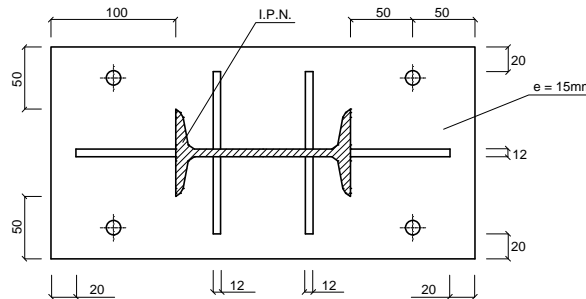
**PERFIL DE ALUMINIO
EXTRUSIONADO**
ESCALA 1:10



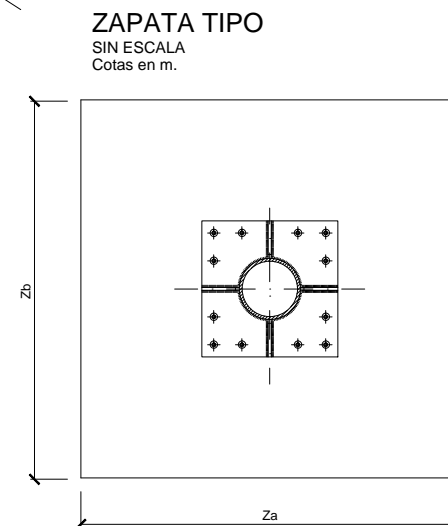
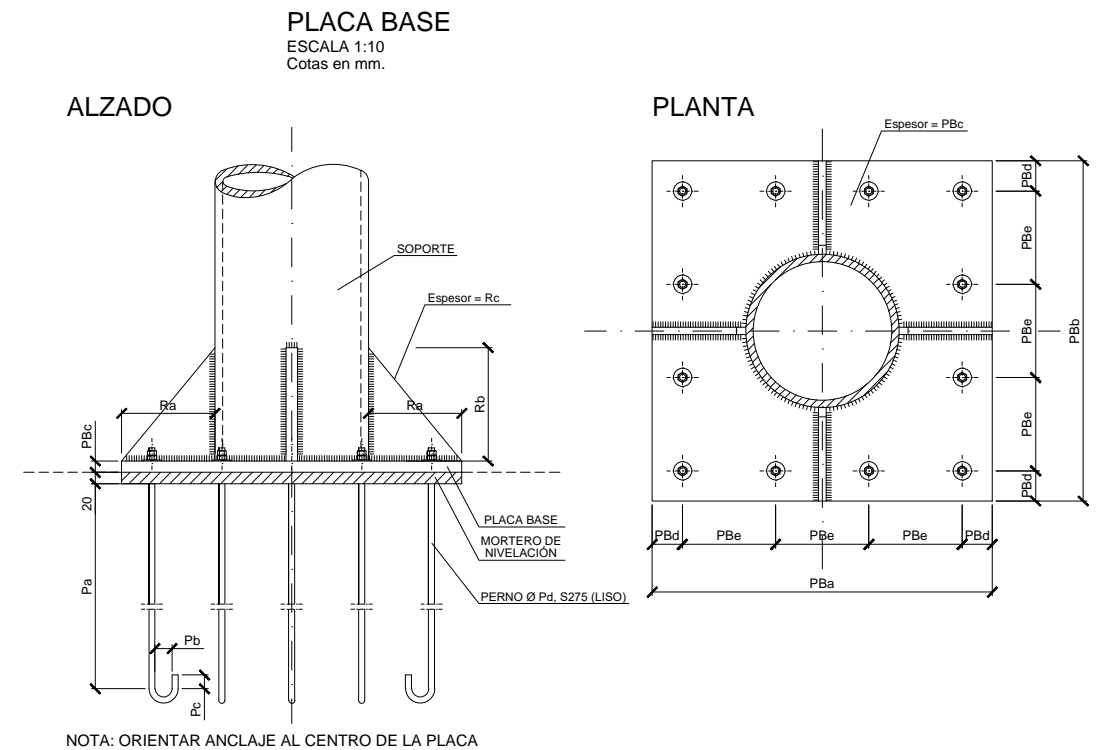
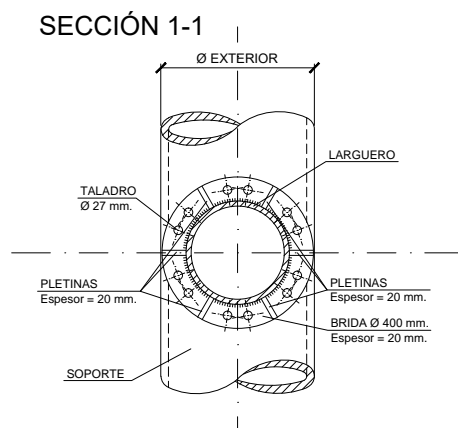
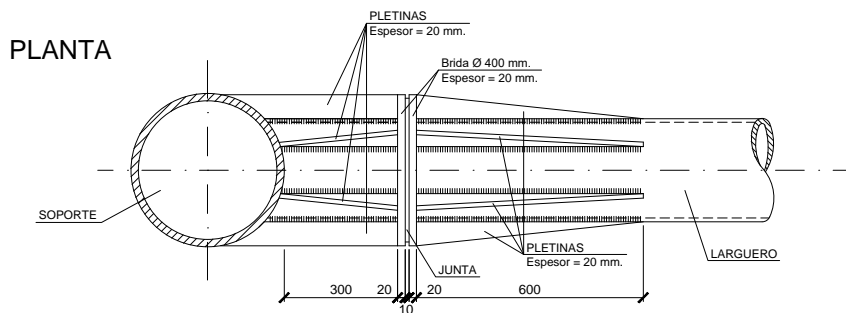
**SECCION TRANSVERSAL DE
LA LAMA DE CHAPA DE
ACERO GALVANIZADA**
ESCALA 1:10



PLACA DE ANCLAJE Y RIGIDIZADORES
COTAS EN mm
ESCALA 1:30



CARTELES		DIMENSIONES (mm.)		PILARES		DIMENSIONES CIMENTACION (m.)			ANCLAJES
TIPO	H1 (m.)	L	G	Nº	IPN	P	M	N	
I	1,80	L<2750	G<1250	2	100	0,40	1,20	0,60	
II	1,80	2750<L<3250	G<1250	2	100	0,40	1,20	0,60	4 Ø 20
III	1,80	2750<L<3250	1250<G<1750	2	120	0,60	1,40	0,80	4 Ø 20
IV	2,00	2750<L<3250	1250<G<1750	2	160	0,60	1,60	0,80	4 Ø 20
V	1,80	2750<L<3250	1750<G<2150	2	140	0,60	1,40	0,80	4 Ø 20
VI	2,00	2750<L<3250	1750<G<2150	2	180	0,60	1,80	1,00	4 Ø 20
VII	1,80 y 2,00	3250<L<3750	G<1250	2	100	0,60	1,20	0,80	4 Ø 20
VIII	1,80	3250<L<3750	1250<G<1750	2	120	0,60	1,40	0,80	4 Ø 20
IX	1,80	3750<L<4750	2150<G<3750	2	180	0,60	2,00	1,20	4 Ø 20
X	1,80	3750<L<4750	3750<G<4750	2	200	0,80	2,00	1,20	4 Ø 20
XI	1,80	4750<L<5250	2750<G<3250	2	160	0,60	2,00	1,00	4 Ø 20
XII	2,00	4750<L<5250	2750<G<3250	2	180	0,60	2,00	1,20	4 Ø 20
XIII	1,80	4750<L<5250	4375<G	2	200	0,80	2,20	1,20	4 Ø 20
XIV	1,80	5250<L<6250	3650<G<4675	3	200	0,80	2,00	1,20	4 Ø 20
XV	2,00	5250<L<6250	3650<G<4675	3	200	0,80	2,20	1,20	4 Ø 20



CONTROL DE LA ESTRUCTURA METÁLICA

Los materiales a emplear cumplirán lo establecido en las siguientes Normas y en los Pliegos de Condiciones adjuntos:

- Perfiles UNE 36521-72, 36522-72, 36524-73, 36526-73 y 36527-73
- Chapas UNE 36559
- Soldaduras UNE-EN-1011

Se efectuarán los siguientes controles de ejecución:

- 1.0 Comprobación de forma (una cada 5 vigas). No se admitirán tolerancias en la flecha superiores a L/500 ni a 10 mm.
- 2.0 Comprobación de soldaduras:
 - 2.1 En empalmes, se comprobará una soldadura por unidad, no admitiéndose interrupciones del cordón ni defectos aparentes.
 - 2.2 En piezas compuestas, se comprobará una soldadura por pieza, no admitiéndose variaciones de longitud y separaciones que queden fuera del ámbito definido en el proyecto ni defectos aparentes.
- 2.3 Siguiendo el plan de control que la Dirección Facultativa o el Pliego de Condiciones determine, se efectuarán los ensayos por radiografía o líquidos penetrantes de los cordones que en aquél se especifiquen.
- 3.0 El sistema de protección de perfiles de acero será galvanizado.

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir, rechazando los materiales entregados a obra que no cumplan estos requerimientos.

El espesor de garganta (a) en todas las soldaduras sera igual o mayor que el 0.7 del espesor (e) menor de las chapas unidas por soldeo

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HL-150	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL
	ZAPATAS PILAS	HA-30/B20/ 1la	ESTADÍSTICO $\gamma_c=1.50$
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 SD	NORMAL $\gamma_s=1.15$
	ACERO ESTRUCTURAL Y ACERO EN PERNO DE ANCLAJE	S 275 JR	NORMAL $\gamma_s=1.00$
	TORNILLOS	TR 27X55, A10t, NBE EA-95	NORMAL
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO SEGÚN IAP-11

- PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO.

- LOS RECUBRIMIENTOS SERÁN DE 3cm A LA BARRA EXTERIOR.

- MÁXIMA RELACIÓN AGUA / CEMENTO 0.60m.

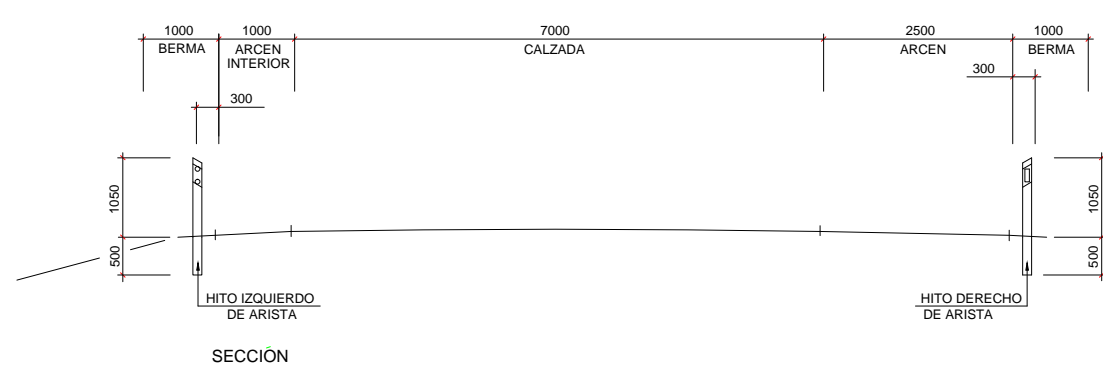
- MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO 275 Kg(m2.

Cuadro de Zapatas (m)						
Tipos	Lp (m)	Za	Zb	Zc	Arm. Inf.	Arm. Sup.
A	24.00	4.00	4.00	2.55	# Ø25/20	# Ø25/20

Cuadro de Zapatas (m)						
Tipos	Lp (m)	Za	Zb	Zc	Arm. Inf.	Arm. Sup.
B	18.50	3.70	3.70	2.15	# Ø20/15	# Ø20/15

		Placa Base (mm)					Rigidización (mm)			Pernos (mm)					Soportes (mm)		Largueros (mm)		Montantes (mm)			
Tipos	Lp (m)	PBa	PBB	PBC	PBD	PBe	Ra	Rb	Rc	Nº Pernos	Pa	Pb	Pc	∅ Pd	∅ exterior	Espesor	∅ exterior	Espesor	Nº Uds	∅ exterior	Espesor	Md
A	24.00	1100.00	1100.00	40.00	110.00	294.00	321.50	350.00	30.00	12	225.00	25.00	100.00	50.00	457.00	45.20	∅73.00	28.60	5	273.00	28.60	5100

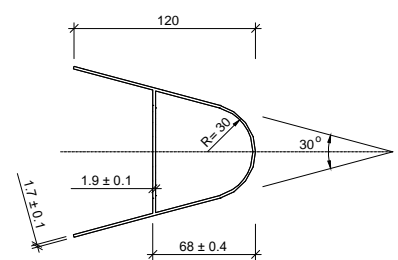
			Placa Base (mm)				Rigidización (mm)				Pernos (mm)				Soportes (mm)		Largueros (mm)		Montantes (mm)				
Tipo	Lp (m)	Lc (m)	PBa	PBb	PBc	PBd	PBe	Ra	Rb	Rc	Nº Pernos	Pa	Pb	Pc	Ø exterior	Espesor	Ø exterior	Espesor	Nº Uds.	Ø exterior	Espesor	Md	
B	18.50	15.50	1000.00	1000.00	35.00	100.00	265.70	297.00	300.00	30.00	12	1850.00	225.00	90.00	45.00	406.00	40.50	273.00	12.70	3	273.00	12.70	7450



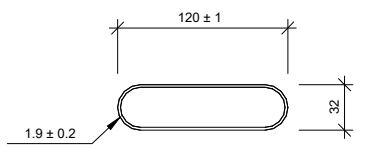
SECCIÓN

PLANTA

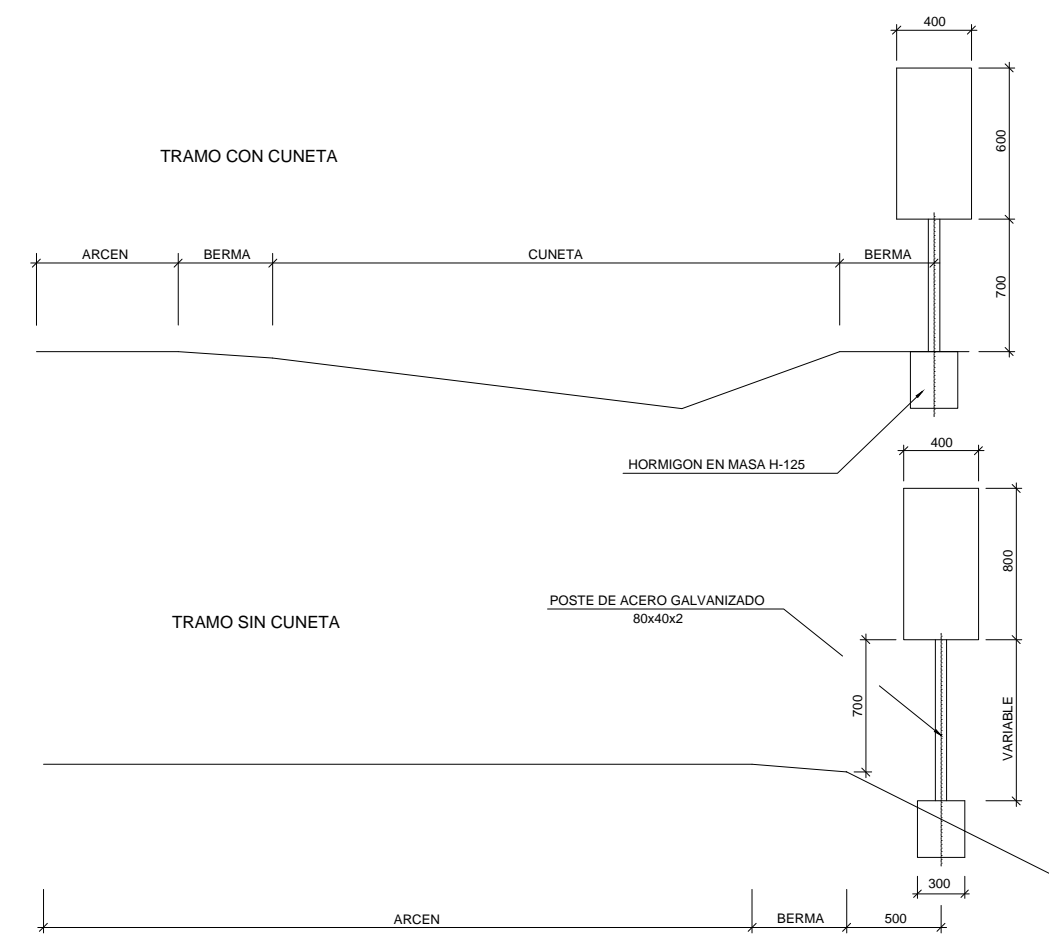
DISPOSICION DE HITOS DE ARISTA A BORDE DE CALZADA
ESCALA 1:50



SECCION A-A (en tipo I)
ESCALA 1:2.5



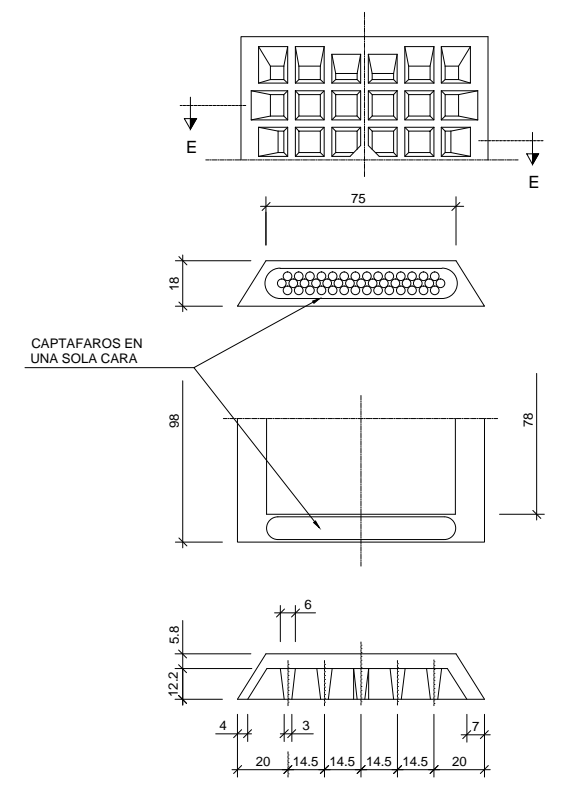
SECCION A-A (en tipo II)
ESCALA 1:2.5



TRAMO CON CUNETETA

TRAMO SIN CUNETETA

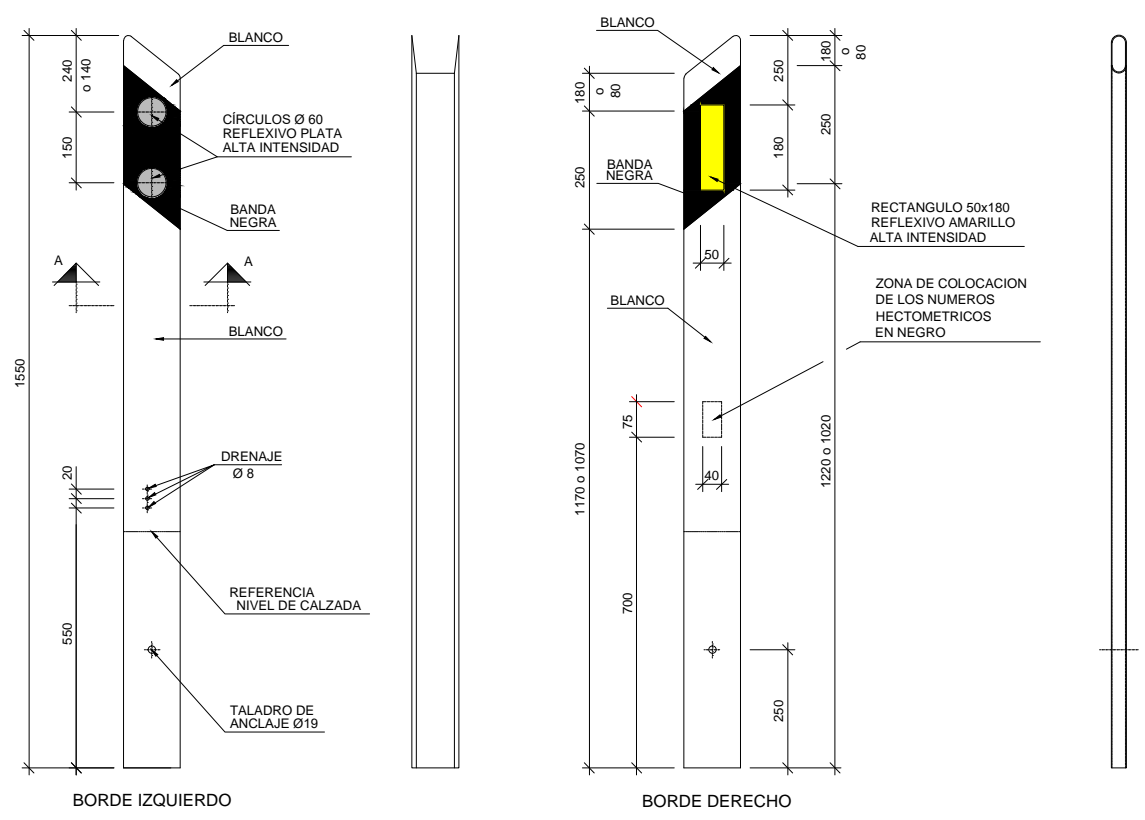
HITO KILOMETRICO
S/E



SECCIÓN E-E

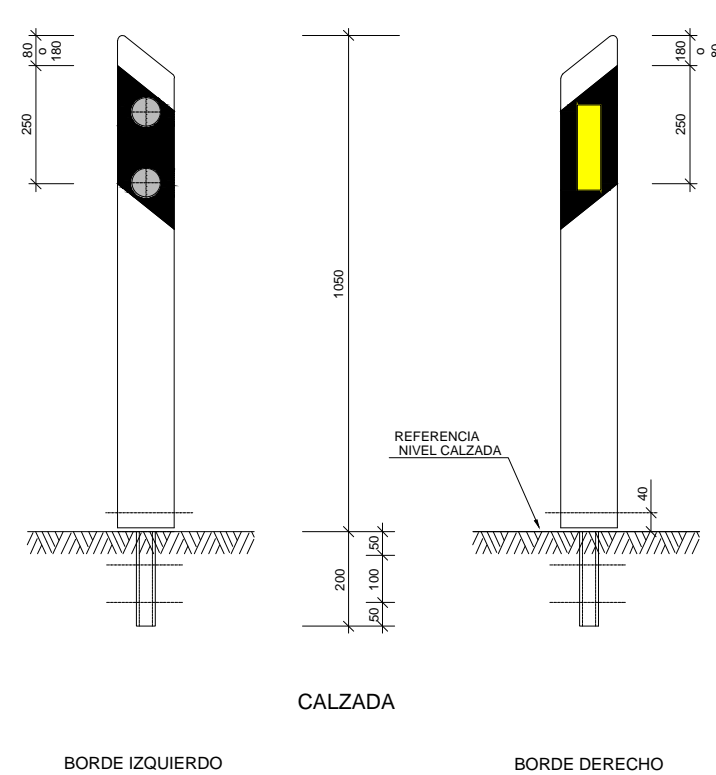
CAPTAFAROS
ESCALA 1:1.5

NOTA: EN LOS 45m PROXIMOS A LA NAZIZ FORMADA POR LA AUTOVIA Y LOS RAMALES DE LOS ENLACES VAN COLOCADOS CAPTAFAROS DE ACUERDO CON NORMA.



HITO DE ARISTA
ESCALA 1:8

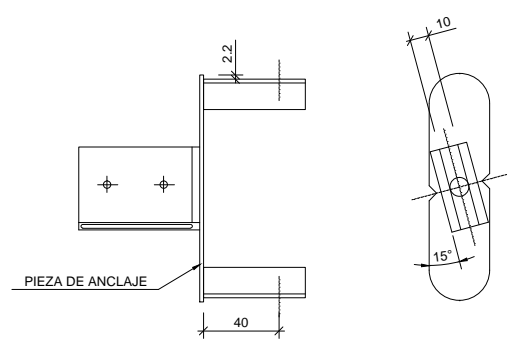
TIPO I: EN CALZADAS DE DOS SENTIDOS
TIPO II: EN CALZADAS SEPARADAS



BORDE IZQUIERDO

BORDE DERECHO

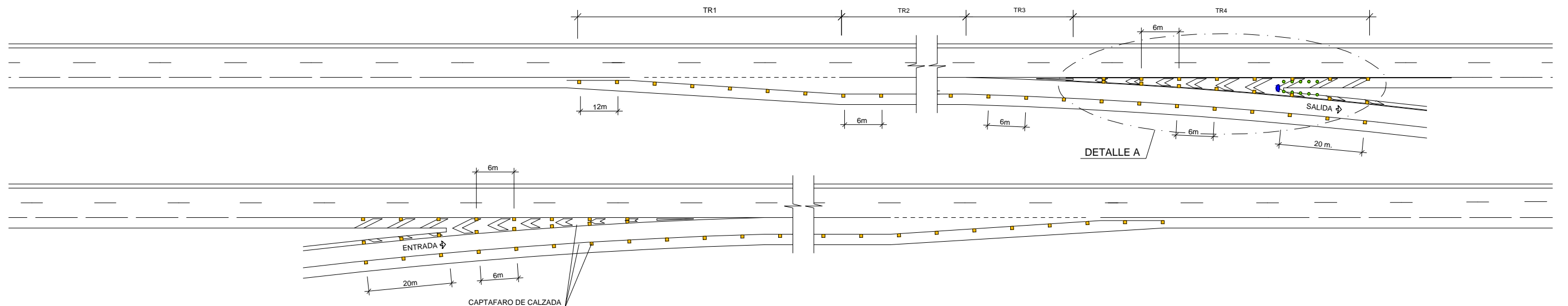
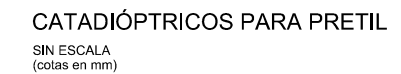
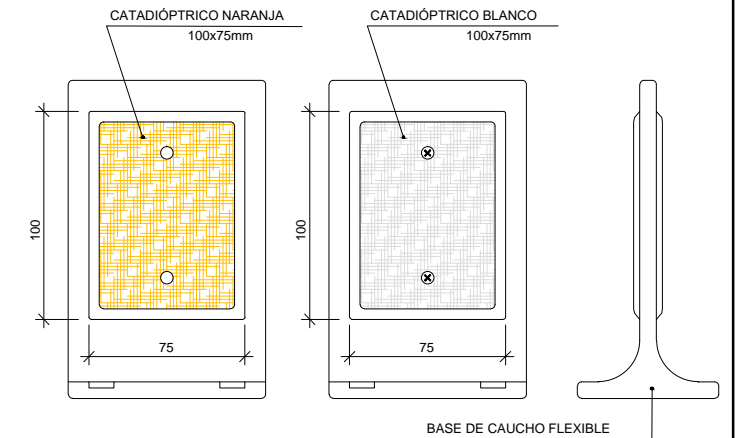
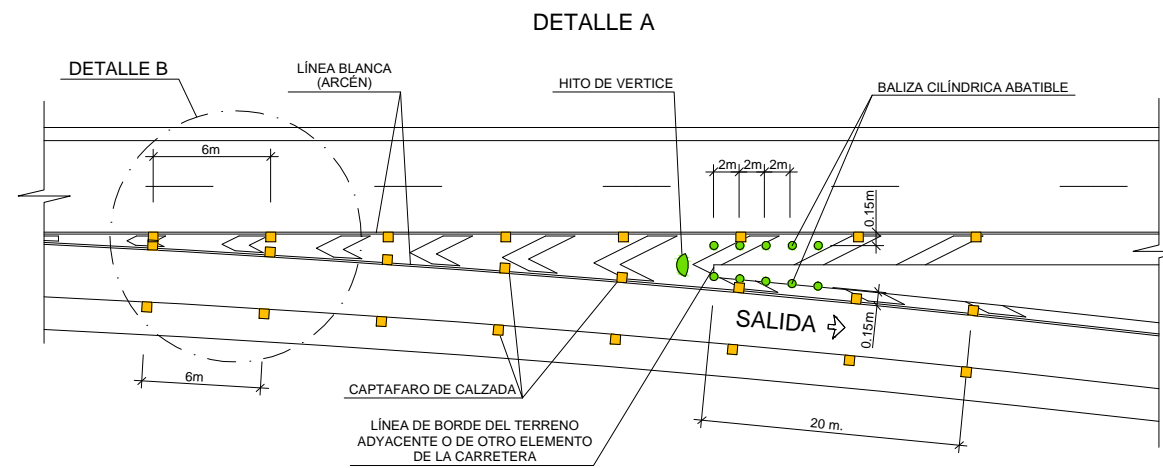
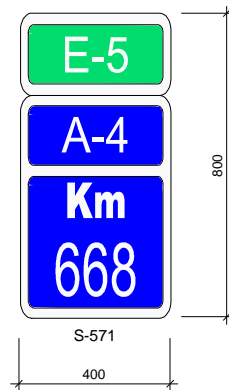
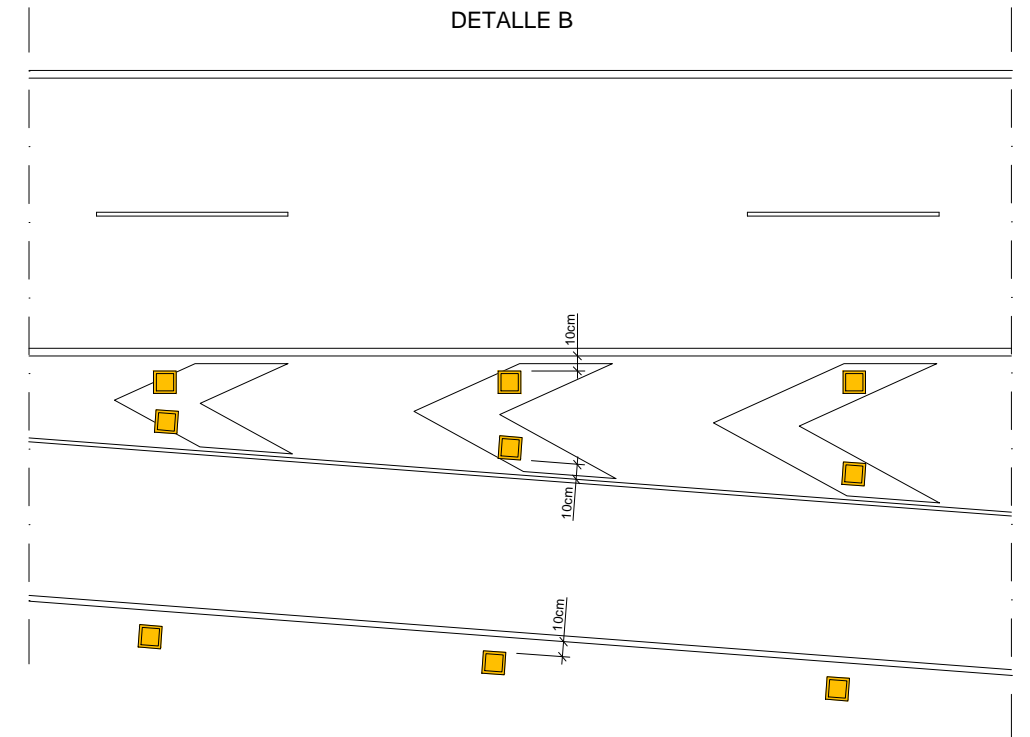
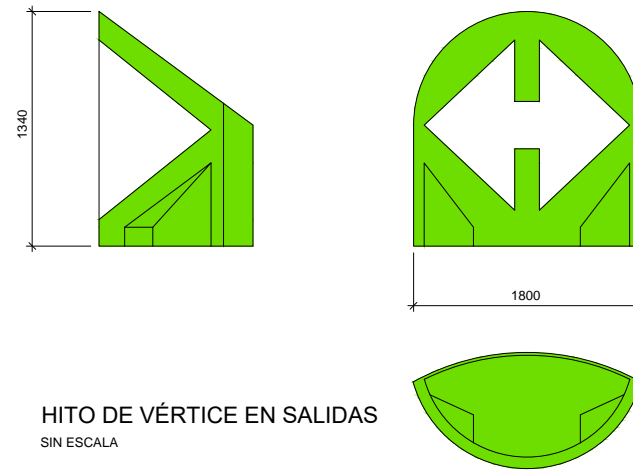
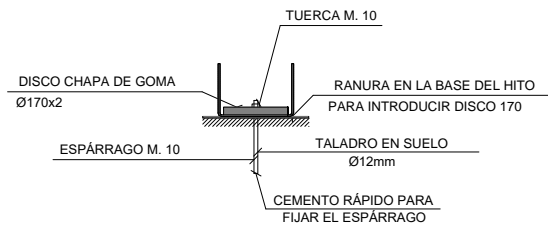
HITO ANCLADO SOBRE ROCA U HORMIGON
ESCALA 1:8







NOTA: TODAS LAS COTAS EN mm

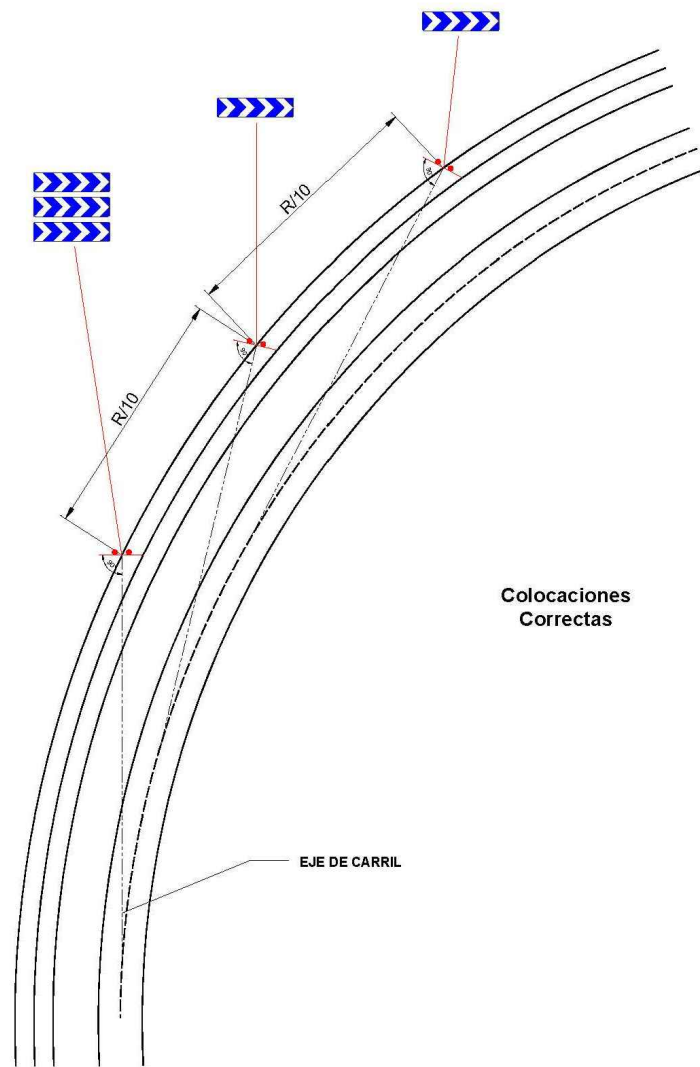
CUADRO DE DISTANCIAS ENTRE HITOS

RADIO (en m)	DISTANCIA (en m)	N- HITOS POR HM	1º HM CONTIGUO	2º HM CONTIGUO	3º HM CONTIGUO	4º HM CONTIGUO
< 100	10	10	12 1/2	16 2/3	25	50
100-150	12 1/2	8	16 2/3	25	50	50
151-200	16 2/3	6	25	50	50	50
201-300	20	5	33 1/3	50	50	50
301-500	25	4	33 1/3	50	50	50
501-700	33 1/3	3	50	50	50	50
> 700	50	2	50	50	50	50

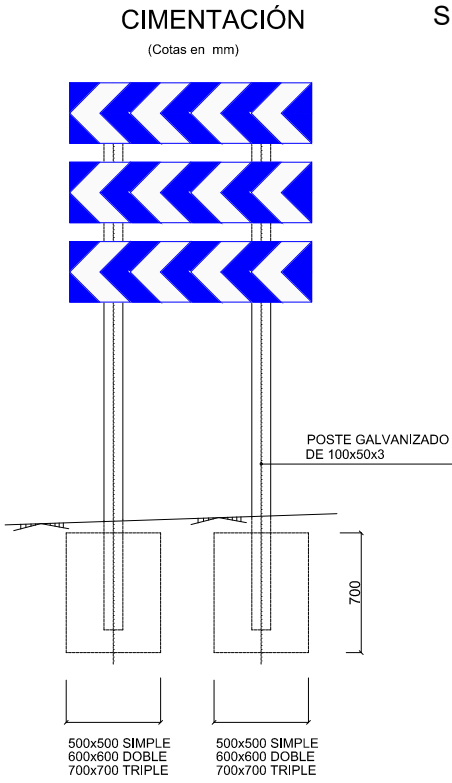
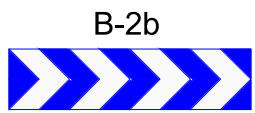
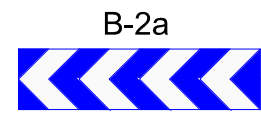


 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	CONSULTOR: 	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:	LA INGENIERA DIRECTORA DEL PROYECTO:	ESCALA:	TÍTULO DEL PROYECTO:	CLAVE:	Nº PLANO:	DESIGNACIÓN:	FECHA:			
	SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS		 D. JORGE VÁZQUEZ MIRÓ	 DÑA. MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ TIRADO	VARIAS ORIGINAL DIN A-1	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL ACONDICIONAMIENTO DEL ENLACE TRES CAMINOS CARRETERAS A-4, A-48 Y CA-33 (CÁDIZ)	29-CA-4140	13.5	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DETALLES	MARZO 2021			
	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS												
	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL												

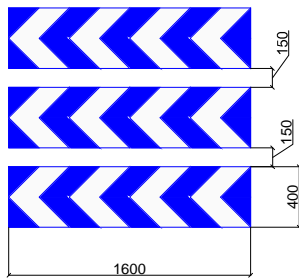
SEÑALIZACIÓN VERTICAL (NORMA 8.1-IC)



BALIZAMIENTO EN CURVAS CON PANELES DIRECCIONALES

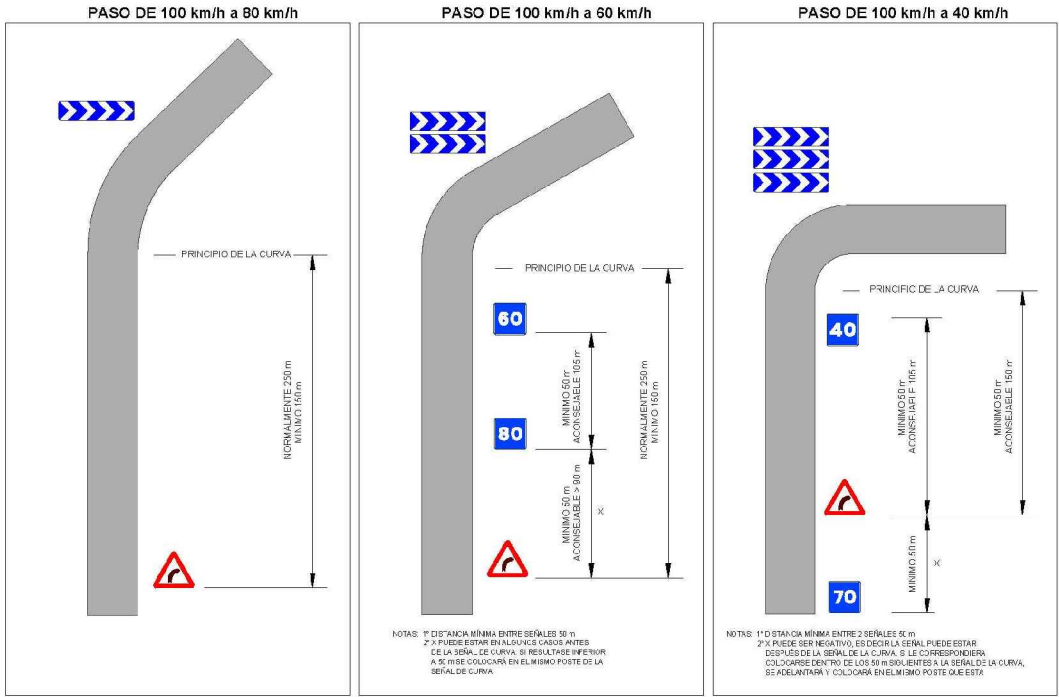
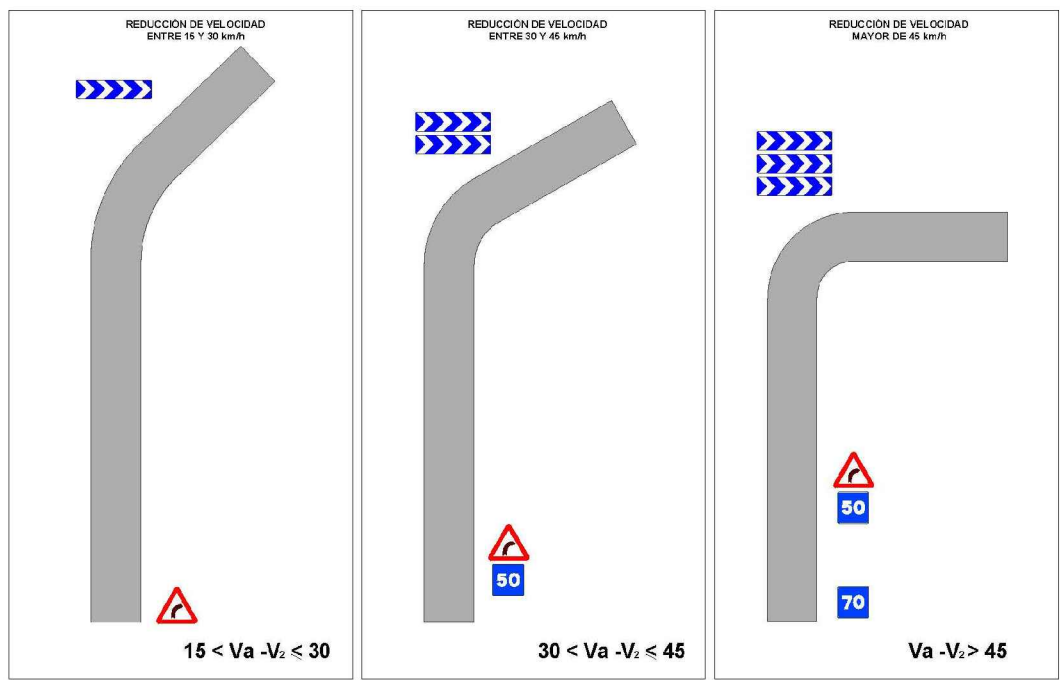
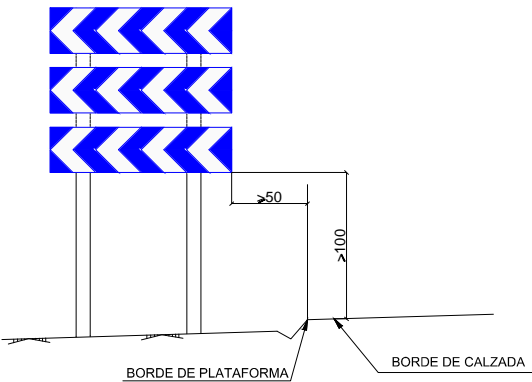


SEPARACIÓN DE LOS PANELES DIRECCIONALES
(Cotas en mm)

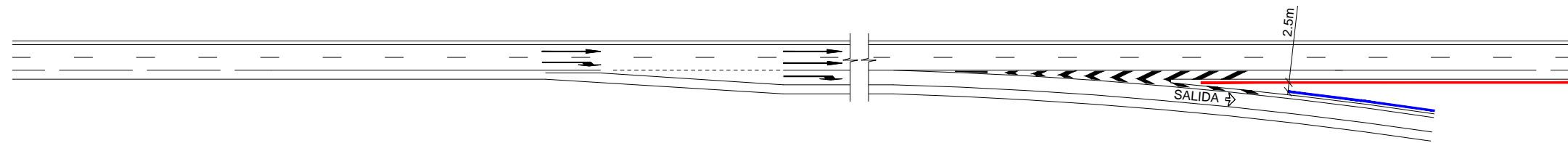


Va-V ₂	Panel		Señales
Entre 15 km/h y 30 km/h	Simple		P-13 o P-14
Entre 30 km/h y 45 km/h	Doble		P-13 o P-14 + S-7
Más de 45 km/h	Triple		P-13 o P-14 + 2 S-7

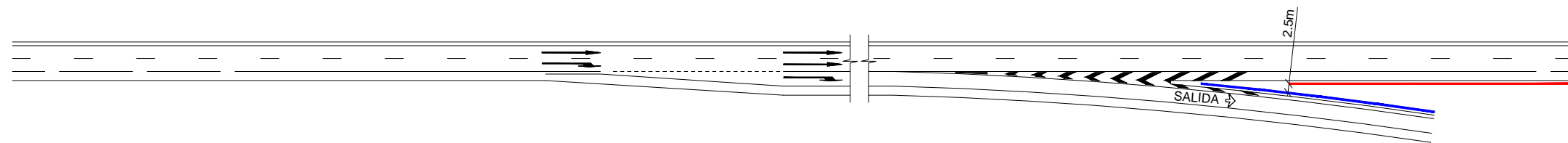
DISPOSICIÓN EN ALZADO
(Cotas en cm)



DETALLES DE NARICES EN SALIDAS SEGÚN O.C. 35/2014.
SIN ESCALA



Talúd < 2:1 ó Talúd > 2:1 y calzada principal a mayor cota



Talúd > 2:1 y calzada principal a menor cota

SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRUCTURA 2 (EJE 1) PILA 14
ESCALA 1/150

