



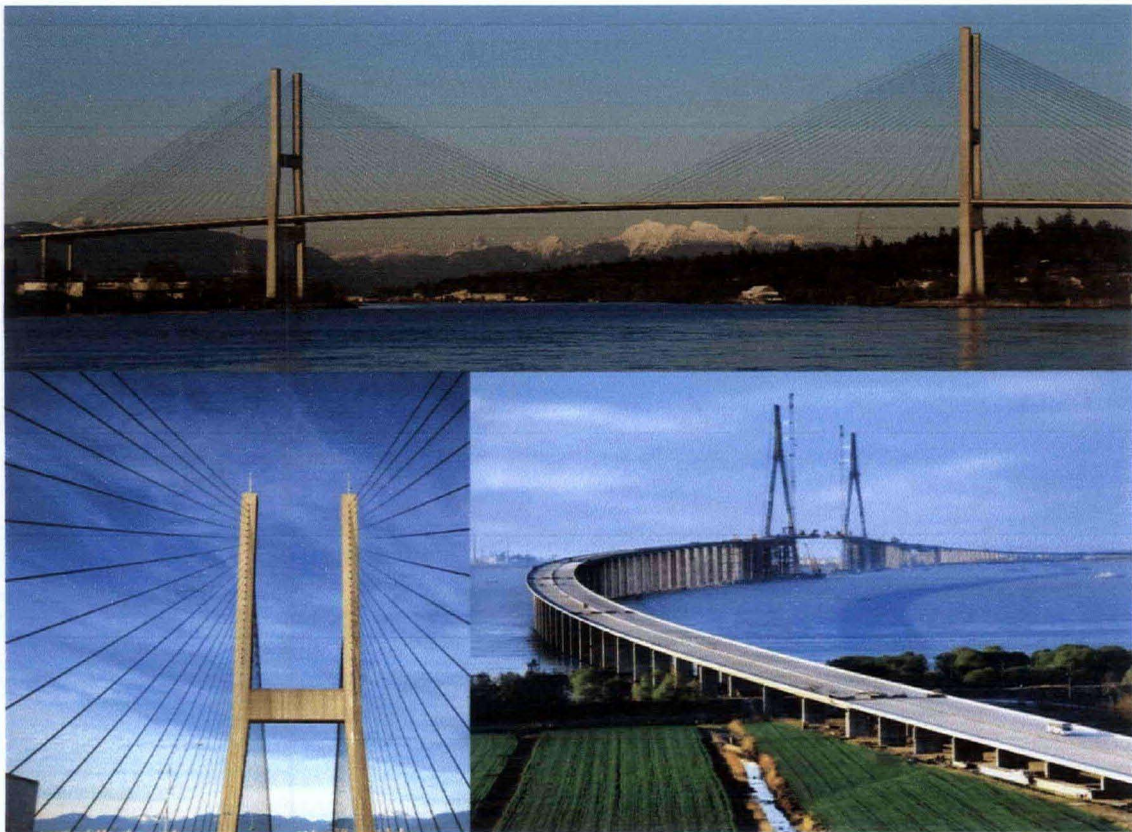
**CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA BELLAVISTA – MAZÁN – SALVADOR - EL ESTRECHO
TRAMO I: BELLAVISTA – SANTO TOMAS**

“PUENTE NANAY y VIADUCTOS DE ACCESO”

INFORME FINAL

VOLUMEN N° 2: ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA

ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL



JACK LÓPEZ Ingenieros S.A.C.

Diciembre 2014

000001



CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA BELLAVISTA – MAZÁN – SALVADOR, EL ESTRECHO
TRAMO I: BELLAVISTA – SANTO TOMAS

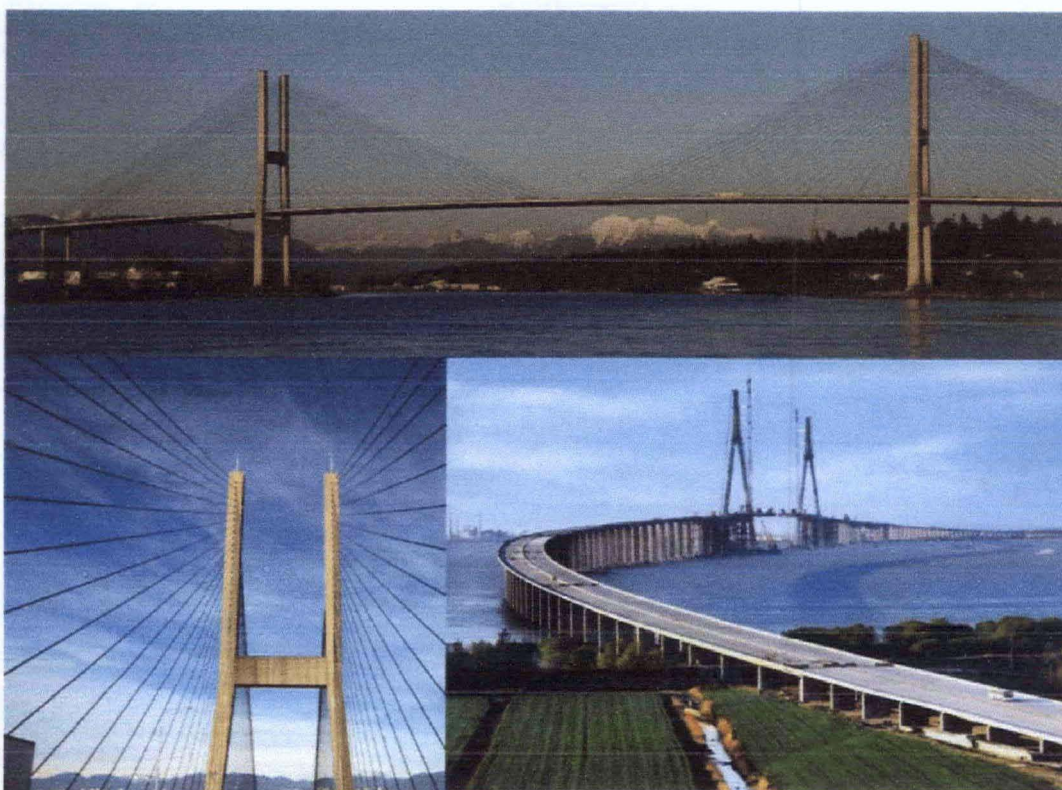
“PUENTE NANAY y VIADUCTOS DE ACCESO”

INFORME FINAL

VOLUMEN N° 2: ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA

ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

REPUBLICA DE EL SALVADOR
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
TRAMITE DOCUMENTARIO
E- [] S1779
03 NOV 2015 FIRMA
EN SEÑAL DE RECEPCIÓN; NO DE CONFORMIDAD



JACK LÓPEZ Ingenieros S.A.C.

Diciembre 2014

CONSTRUCCION DE LA CARRETERA BELLAVISTA-MAZAN-SALVADOR-EL ESTRECHO
TRAMO I: BELLAVISTA – SANTO TOMAS
PUENTE NANAY Y VIADUCTOS DE ACCESO

ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

INDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
2	SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....	3
2.1	SEÑALES PREVENTIVAS.....	3
2.2	SEÑALES REGLAMENTARIAS.....	3
2.3	SEÑALES DE INFORMACIÓN.....	5
2.4	SEMAFORIZACIÓN.....	5
3	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	6
3.1	MARCAS EN EL PAVIMENTO.....	6
3.2	TACHAS REFLECTIVAS.....	7
3.3	SEGURIDAD VIAL.....	8
3.3.1	RESALTOS.....	8
	ANEXOS: PLANOS DE SEÑALIZACIÓN.....	10

ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

El diseño de la señalización y la seguridad vial del viaducto y puente proyectado, comprende una longitud total de 2,283.50 m, los cuales unen las zonas urbanas del Puerto de Bellavista, ubicado en la desembocadura del Rio Nanay en la margen derecha y el poblado de Santo Tomas, ubicado en la margen izquierda del Rio Nanay.

La señalización ha sido propuesta cumpliendo con lo dispuesto en el MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS – MTC.

El proyecto de señalización comprende la ubicación de señales preventivas, reglamentarias, informativas, marcas en el pavimento y tachas.

2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

2.1. SEÑALES PREVENTIVAS.

Señales preventivas o de prevención son aquellas que indican con anticipación ciertas condiciones de la vía de las que se deben tomar ciertas precauciones.

En este tramo se ha previsto colocar señales que advierten la presencia de curvas (P-2A, P-2B), intersecciones (P-13), semáforo (P55) y zona urbana (P-56).

Las dimensiones de las señales preventivas se determinarán de acuerdo al tipo de vía y a la velocidad de diseño de la misma, por lo tanto serán de 0.60 m. x 0.60 m.

2.2. SEÑALES REGLAMENTARIAS.

Las señales reglamentarias son aquellas que indican a los usuarios las limitaciones y restricciones que gobiernan el uso de la vía y que de no cumplirlas, constituyen una violación al reglamento de circulación vehicular.

JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

En el tramo se ha previsto la colocación de las señales que regulan el tránsito en las zonas urbanas e intersecciones como son: pare (R-1), ceda el paso (R-2), prohibido adelantar (R-16) y velocidad máxima (R-30).

Las dimensiones de las señales de reglamentación utilizadas son las dadas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito; rectangulares de 0.90 m. por 0.60 m. de lado, salvo la señal de pare que es octogonal de 0.75 m. de alto y la señal triangular de ceda el paso, igualmente de 0.90 m. de lado.

El Cuadro N° 01 presenta la ubicación de las señales preventivas y de reglamentación considerada en el proyecto.

Cuadro N° 01: Señales Preventivas y reglamentarias

Km.	IDA	REGRESO
Calle de acceso	P-33	
Calle de acceso	P-33	P-13
0+00.00	P-13	R-2
0+00.00	P-55	P-55
0+020.00	P-55	
0+050.00	R-1	
0+060.00	R-2	
0+070.00		P-56
0+075.00	R-16	
0+110.00	R-30	
0+130.00		P-33
0+180.00		R-30
0+480.00	R-16	
0+540.00	P-2A	
0+780.00		P-2B
0+830.00		R-16
1+150.00	R-16	
1+190.00	P-2B	
1+400.00		P-2A
1+440.00		R-16
1+470.00	R-16	
1+810.00	R-16	
1+840.00		R-16
1+980.00	P-56	
2+000.00		P-2A
2+010.00	R-30	
2+040.00		R-30
2+100.00		R-16
TOTAL	P=8	P=7
	R=9	R=7

Ver ubicación de señales preventivas en el plano SN-02, (calles de acceso)

JACK JORGE LOPEZ ACUNA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Los planos correspondientes a Señalización y Seguridad Vial se encuentran en el Volumen N° 7: PLANOS.

El plano SN-01 presenta la ubicación en planta de las señales preventivas y de reglamentación para el puente y viaductos de acceso, mientras que en el plano SN-02 muestra la ubicación en planta de señales preventivas y reglamentarias para la zona de intersección con Av. La Marina.

2.3. SEÑALES DE INFORMACIÓN

Las señales de información son aquellas que guían al usuario a través de la vía, dirigiéndolos hacia su destino. También tienen por objeto identificar puntos notables como son: ciudades, ríos, lugares históricos, etc.

Las señales de información utilizadas en el proyecto son las de destino (I-5) y de localización (I-18).

Las dimensiones y los colores de las señales varían de acuerdo a su clasificación:

Las señales de destino, de distancia y de localización, son de dimensiones variables y depende del mensaje que contiene, siendo la mínima altura de 0.50 m. y la máxima de 0.95 m.; el ancho mínimo de 1.60 m. y el máximo de 2.40 m. La altura de las letras mayúsculas utilizadas en los mensajes es de 0.20 m.

En el plano SN-01 del Volumen 7 Planos, se indica la ubicación de las señales informativas de dirección y localización y el metraje de los elementos necesarios para la fijación de cada una de ellas.

2.4. SEMAFORIZACION

Se recomienda que en un futuro se instalen semáforos peatonales y vehiculares en la intersección del proyecto con la Av. La Marina, en coordinación con las autoridades competentes.

En el plano SN-02 se indica la ubicación de las señales P-55 señal de proximidad de un semáforo.

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 3265

ING. JACK JORGE LOPEZACUÑA
Reg. CIP N° 6528
JEFE DE PROYECTO

3. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

3.1. MARCAS EN EL PAVIMENTO

Las marcas en el pavimento utilizadas en el proyecto son las siguientes:

- **Línea central.** Para indicar el centro de la calzada, se está usando una doble línea continua de 0.10 m. de ancho cada una donde se prohíbe el sobrepaso a todo lo largo del viaducto y del puente. La pintura utilizada es de color amarillo.
- **Línea de borde.** Para indicar el borde del pavimento se está usando una línea continua en ambos lados de la carretera de 0.10 m. de ancho de color blanco.
- **Símbolos, letras y flechas.** Han sido proyectadas en las zonas de las intersecciones. La pintura utilizada es de color blanco.
- **Línea de parada.** Utilizadas en todas la intersección entre la Av. La Marina y el ingreso al viaducto, conjuntamente con la señal de Pare. Es de color blanco, de 0.50 m. de ancho y a todo lo largo del carril que debe parar.
- **Línea de transición.** Son líneas segmentadas de color blanco, de 1.50 m. de largo, espaciadas 1.50 m. entre sí, de 0.10 m. de espesor, utilizadas en la zona de las intersecciones.
- **Cruceros peatonales.** Son franjas de 0.50m de ancho por 3.00m. de largo espaciadas a cada 0.50m entre ellas, de color blanco. Son utilizadas en la intersección entre la avenida La Marina y el viaducto en las zonas donde el cruce de los peatones es permitido con seguridad debido a la presencia de los semáforos peatonales.

En el plano SN-05 del Volumen 7 Planos, se indica la ubicación de las marcas en el pavimento y sus correspondientes dimensiones y el cuadro N° 02 se muestra el metrado de la pintura continua, fechas y letras.

JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Cuadro N° 02

BLANCA (Líneas de borde)			AMARILLA (Línea central)			BLANCA					
Continua			Continua			Elemento	Cantidad	Área	Parcial		
Km.	Km.	m2	Km.	Km.	m2		(#)	m2	(m2)		
0+000.00	1+000.00	200.00	0+000.00	0+050.00	10.00	Flechas	4	1.78	7.12		
							6	1.41	8.46		
			9	1.28	11.52						
			Resalto (L. amarilla)			10.84		PARE	3	3.26	9.78
			Intersección			6.73			L. Parada	7	2.74
Av. La Marina			10.24		Crucero	2	14.4	28.8			
1+000.00	2+000.00	200.00	0+065.00	1+000.00		187.00	1	10.5	10.5		
2+000.00	2+285.00	57.00	2+710.00	2+770.00	12.00	95.36					
parciales =		477.52				436.81					

3.2. TACHAS REFLECTIVAS

Las tachas reflectivas consisten en pequeños paneles cubiertos de material reflectivo utilizados en serie a lo largo de la vía para indicar obstrucciones, como son las islas y en especial su alineamiento.

En el proyecto se han utilizado los siguientes tipos de tachas reflectivas:

- **Tachas bidireccionales de color amarillo** en el centro de la calzada, espaciadas a distancias variables de acuerdo a las características geométricas del proyecto.
- **Tachas bidireccionales blancas y rojas** para los bordes de la carretera igualmente con espaciamiento variable según las características geométricas de la vía.

El Cuadro N° 03 muestra la ubicación y espaciamiento de las tachas a lo largo de la carretera.

Cuadro N° 03: Tachas reflectivas

Km.	Km.	Espaciam.	Número
0+000	0+125	12.5	10
0+125	0+545	30.0	14
0+545	0+767	18.5	12
0+767	1+187	30.0	14
1+187	1+387	12.5	16
1+387	1+837	30.0	15
1+837	2+012	12.5	14
2+012	2+283.50	30.0	9
Total			104

ING. JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
Reg. CIP N° 6528
JEFE DE PROYECTO

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ DAIGORRIA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 3265

El total de tachas reflectivas bidireccionales a ser ubicadas en el eje de la carretera de color amarillo serán 104 unidades.

El total de tachas reflectivas bidireccionales a ser colocadas en los bordes de la carretera de color blanco serán 208 unidades.

3.3. Seguridad Vial.

Los elementos relacionados con la seguridad vial, son aquellos que se requieren en las vías para asegurar la transitabilidad vehicular a lo largo de ellas que complementan la señalización. En nuestro caso, se utilizarán los resaltos.

3.3.1. Resaltos.

Por definición, un resalto es un dispositivo estructural fijo, que opera como reductor de velocidad en los sectores de las carreteras que atraviesan las zonas urbanas, y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía.

En el presente proyecto, el resalto será un elemento de concreto armado colocados a todo lo ancho de la calzada, en este proyecto se recomienda que sea colocado en el ingreso al puerto de Bellavista por ser la aproximación a una zona urbana, a todo lo ancho de la calzada, en la estaca 0+080. Lo que significa que tendrá una longitud de 12.00 metros. Además, por su ubicación cerca de una zona urbana la sección plana del resalto contara con líneas de paso peatonales. El detalle del resalto se puede apreciar en el plano SN-08 adjunto en el presente volumen 2.

La Demarcación debe efectuarse se acuerdo a lo especificado en la Directiva N° 01-2011-MTC/14, con materiales que correspondan a las Marcas en el pavimento del Proyecto.

Para determinar las dimensiones hemos adoptado la velocidad esperada de 35 Km./h, que corresponde a las señales reglamentarias existentes para las zonas urbanas.

JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 8528

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Considerando esta velocidad esperada obtenemos una longitud de rampa de 1.00 m. a ambos lados, con una pendiente de 10.0% y una zona plana 3.00 m. de ancho, la altura será de 0.10 m.

En el plano de Señalización SN-02 del presente volumen 2, se muestra la ubicación del resalto.

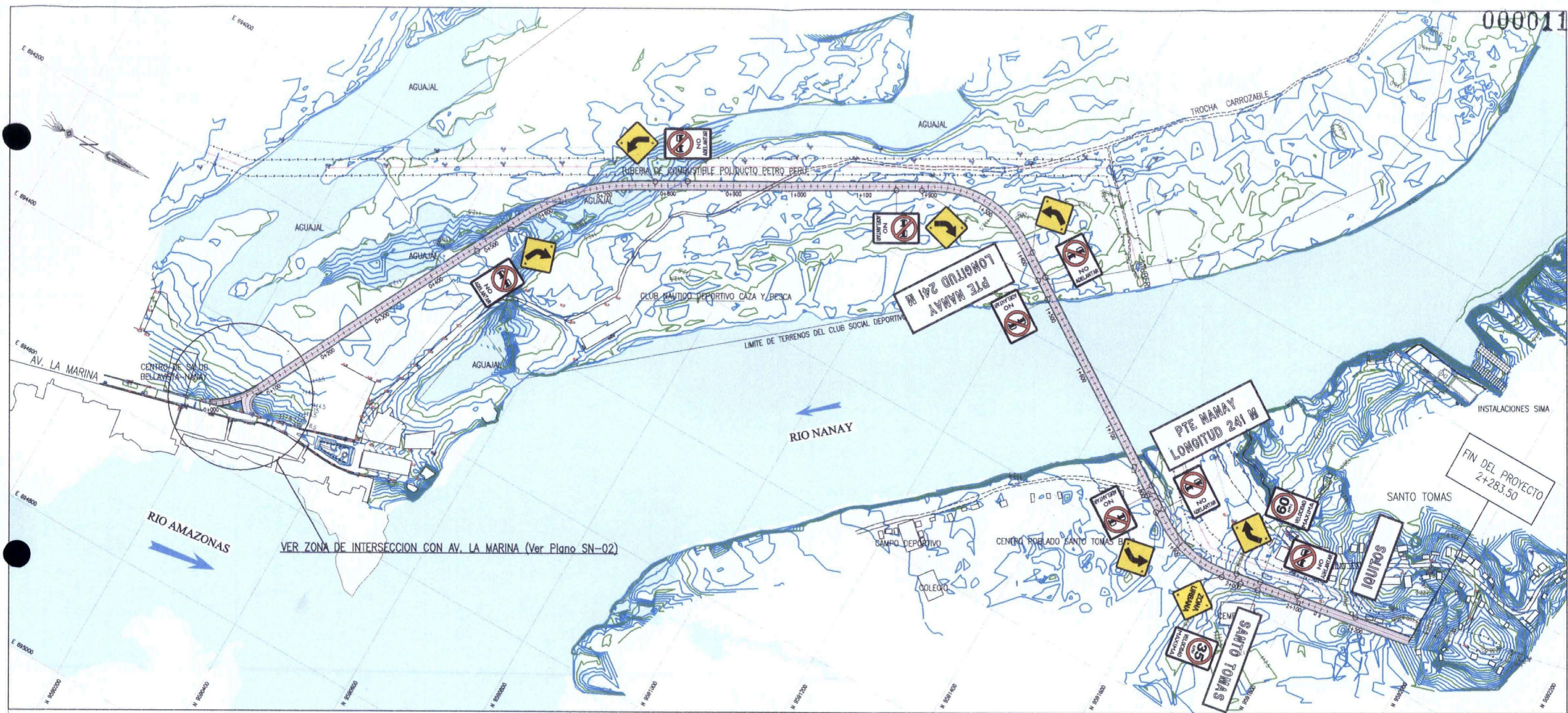
JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

ANEXO

JACK JORGE LOPEZ ACOSTA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 8523

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625



PLANTA
ESC. 1/3000

LEYENDA

	2.50	CURVA MAYOR
	0.50	CURVA MENOR
		EJE PROYECTO
		TROCHA CARROZABLE
		LINEA DE MEDIA TENSION
		PODUCTO PETROPERU
		SERVIDUMBRE PODUCTO
		HITO PETROPERU

JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528

MARIA DEL PILAR RODRIGUEZ LAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Nota General:
No se podrá realizar ningún cambio al proyecto sin la autorización previa y por escrito del Projectista.

MTCA PROVÍAS DESCENTRALIZADO
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

SIMA
SERVICIOS INTEGRADOS DE LA MAQUINA
CONSTRUCCION Y REPARACIONES EN TODO EL PAIS

JACK LOPEZ INGENIEROS S.A.C.

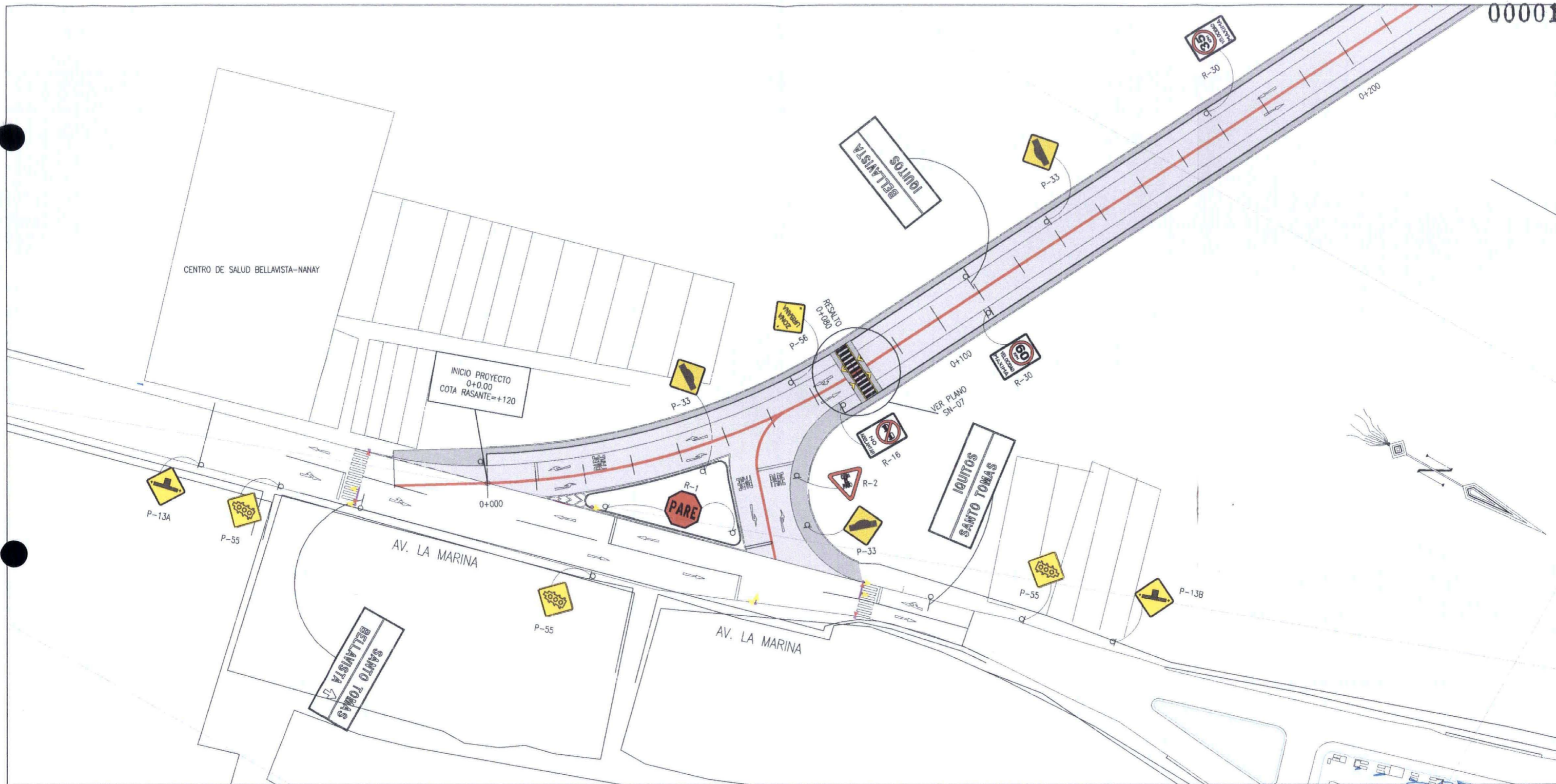
Diseño:	P.R.B.	Aprobo:	
Revisado:	J.L.A.		
Dibujo:	JLINGS		
Aprobado:			

REVISIONES	
N°	FECHA DESCRIPCIÓN

PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA BELLAVISTA - MAZAN - SALVADOR - EL ESTRECHO
TRAMO I: BELLAVISTA - SANTO TOMAS

PLANO:
PUENTE NANAY Y VIADUCTOS DE ACCESO SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL UBICACIÓN

ESCALA: INDICADA
FECHA: DICIEMBRE 2014
CÓDIGO: **SN-01**



Nota: Para ubicación general ver plano SN-01

PLANTA - ZONA DE INTERSECCION CON AV. LA MARINA
ESC. 1/400

LEYENDA

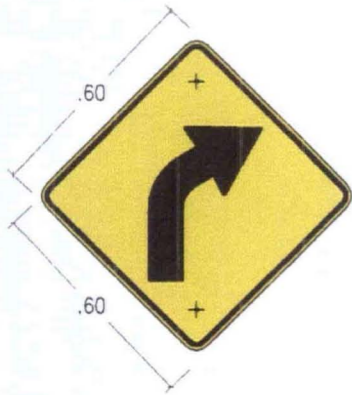
	2.50	CURVA MAYOR
	0.50	CURVA MENOR
		EJE PROYECTO
		SEMAFORO VEHICULAR
		SEMAFORO PEATONAL

JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528

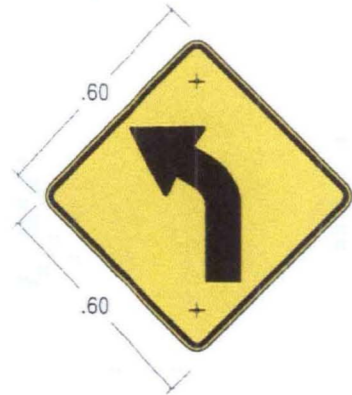
MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Nota General:
No se podrá realizar ningún cambio al proyecto sin la autorización previa y por escrito del Proyectista.

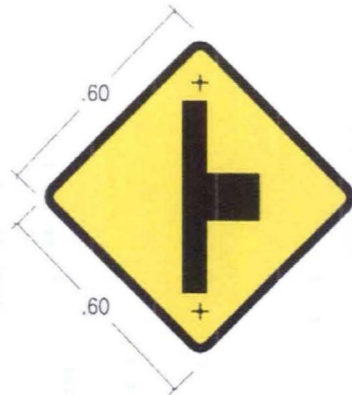
PROVIAS DESCENTRALIZADO SIMA SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA CONSTRUCTORES Y REPARADORES MARITIMOS S.A.S.	JACK LOPEZ INGENIEROS S.A.C	Diseño: P.R.B.	Aproba:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">REVISIONES</th> </tr> <tr> <th>N°</th> <th>FECHA</th> <th>DESCRIPCION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	REVISIONES		N°	FECHA	DESCRIPCION										PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA BELLAVISTA - MAZAN - SALVADOR - EL ESTRECHO TRAMO I: BELLAVISTA - SANTO TOMAS	PLANO: PUENTE NANAY Y VIADUCTOS DE ACCESO SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL ZONA DE INTERSECCION CON AV. LA MARINA	ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE 2014 CÓDIGO: SN-02
		REVISIONES																			
N°	FECHA	DESCRIPCION																			
Revisado: J.L.A.	Dibuja: JULINGS	Aprobado:																			



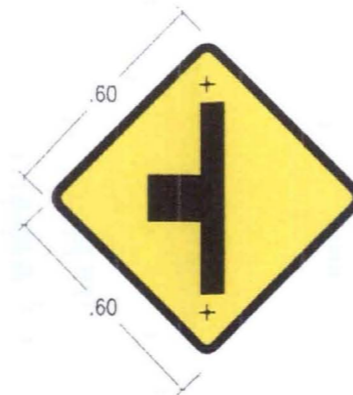
P-2A



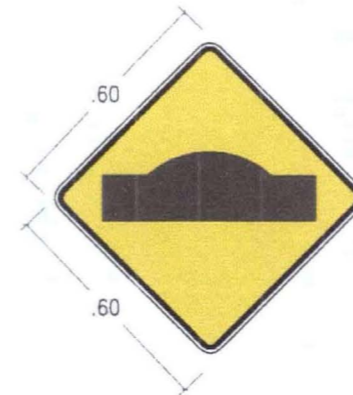
P-2B



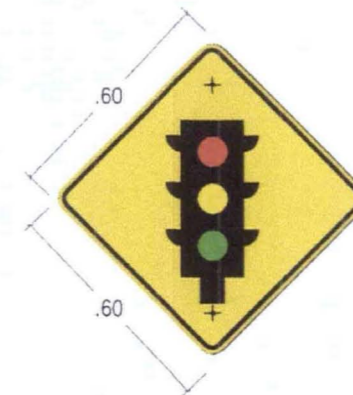
P-13A



P-13B



P-33

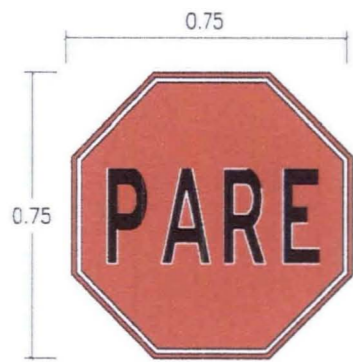


P-55

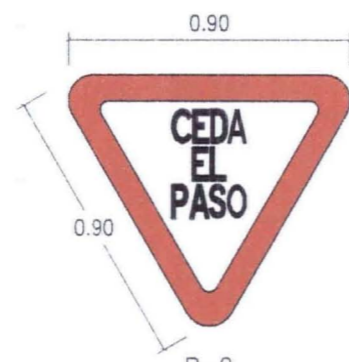


P-56

SEÑALES PREVENTIVAS
ESC. 1/10



R-1



R-2



R-16



R-30



R-30

SEÑALES REGLAMENTARIAS
ESC. 1/10

JACK JOSSE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEÑALES PREVENTIVAS
1.- SERAN DE FORMA CUADRADA DE 0.60 x 0.60m.
COLOR: FONDO Y BORDE AMARILLO CAMINERO, SIMBOLOS, LETRAS Y MARCO DE COLOR NEGRO.
2.- SE UBICARAN EN EL SENTIDO DEL TRANSITO APROXIMADAMENTE A 1200mm. COMO MINIMO AL BORDE DE LA CALZADA Y A 3000mm. COMO MAXIMO
3.- LOS POSTES Y/O SOPORTES SERAN DE CONCRETO ARMADO, DEBERAN SER PINTADOS DE FRANJAS HORIZONTALES BLANCOS CON NEGROS EN ANCHOS DE 500mm.

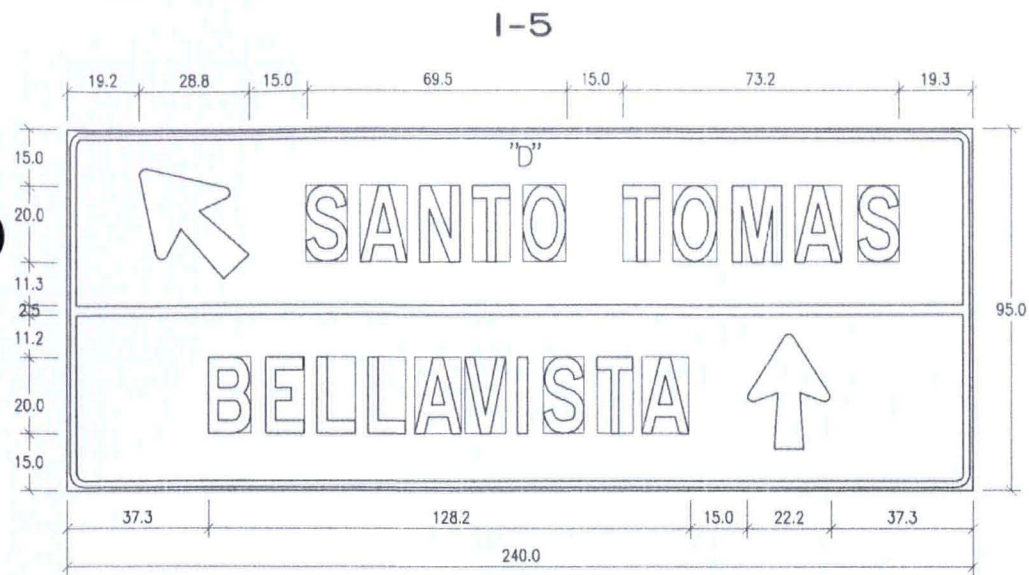
SEÑALES REGLAMENTARIAS
1.- SERAN DE FORMA RECTANGULAR COLOR BLANCO CON SIMBOLO Y MARCO NEGROS; EL CIRCULO DE COLOR ROJO.
2.- LAS DIMENSIONES DE LOS SIMBOLOS Y LETRAS ESTAN DE ACUERDO CON EL CUADRO DE DIMENSIONES.

OTRAS ESPECIFICACIONES
ACERO: VARILLAS ASTM A-615, GRADO 60, fy=4200 kg/cm² (CIMENT.)
PLATINAS ASTM A-36, fy=3600 kg/cm²
TUBOS DE ACERO SCHEDULE 40 (GALVANIZADO)
SOLDADURA: ELECTRODO AWS-E-6011, ESPESOR MINIMO 3/16"
PINTURA: ESMALTE EPOXICO ANTICORROSIVO EPOXICO

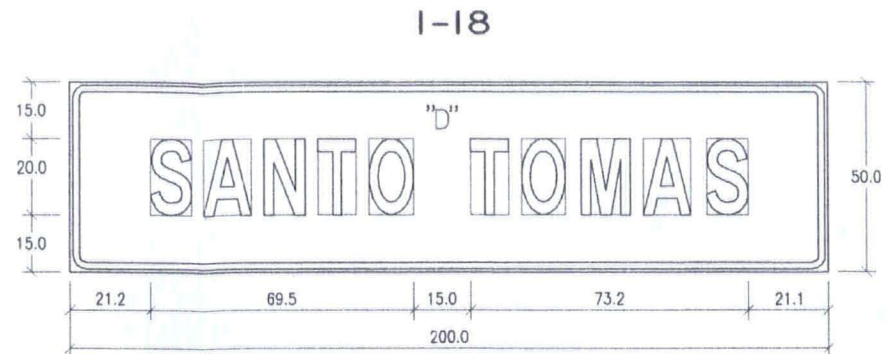
ESQUEMA DE PINTADO:

CAPA BASE	WASH PRIMER VINILICO	1 CAPA	0.5 mils
CAPA INTERMEDIO:	EPOXY	2 CAPA	3.0 mils
CAPA ACABADO:	POLIURETANO	1 CAPA	2.0 mils

Nota General:
No se podrá realizar ningún cambio al proyecto sin la autorización previa y por escrito del Projectista.



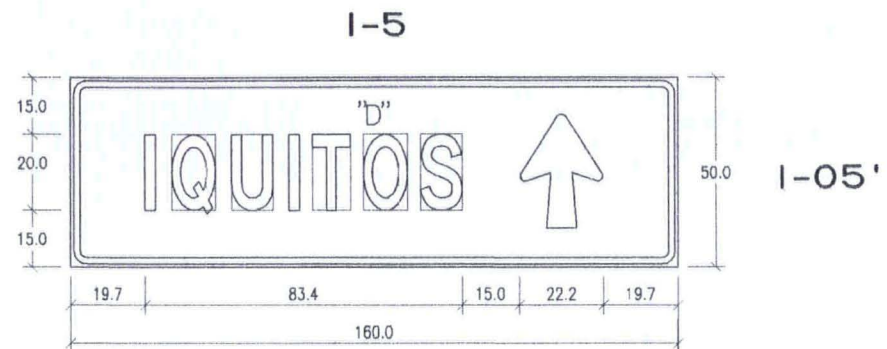
I-01'



I-04'

LETRA	ANCHO	ESPACIO
S	10.9	3.4
A	12.5	3.4
N	10.9	3.4
T	10.0	3.4
O	11.6	3.4
		13.6
		69.5

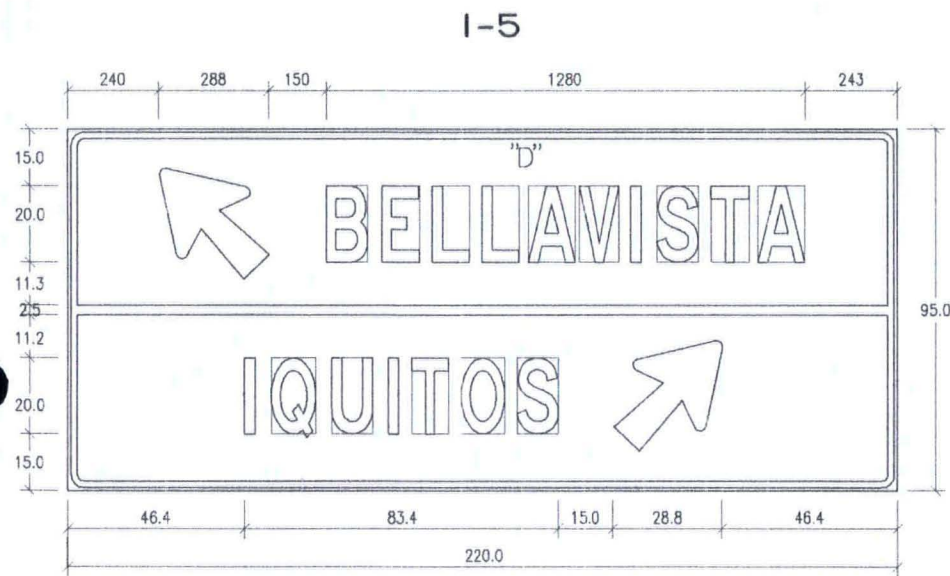
LETRA	ANCHO	ESPACIO
T	10.0	3.4
O	11.6	4.2
M	13.0	3.4
A	12.5	4.2
S	10.9	3.4
		15.2
		73.2



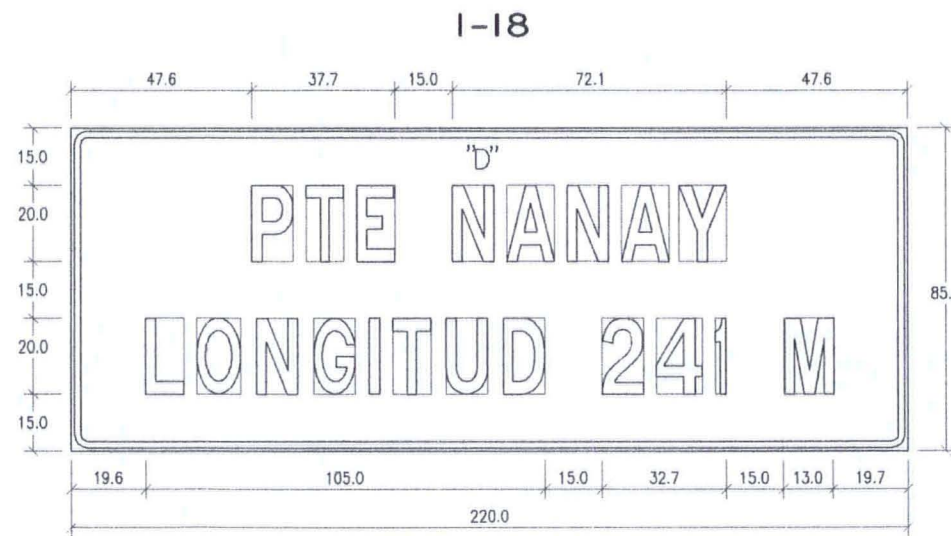
I-05'

LETRA	ANCHO	ESPACIO
B	10.9	4.2
E	10.0	3.4
L	10.0	3.4
L	10.0	2.3
A	12.5	1.1
V	10.9	3.4
I	2.8	4.2
S	10.9	3.4
T	10.0	2.3
A	12.5	2.7
		27.7
		128.2

LETRA	ANCHO	ESPACIO
I	2.8	4.2
Q	11.6	4.2
U	10.9	4.2
I	2.8	3.4
T	10.0	3.4
O	11.6	3.4
S	10.9	22.8
		83.4



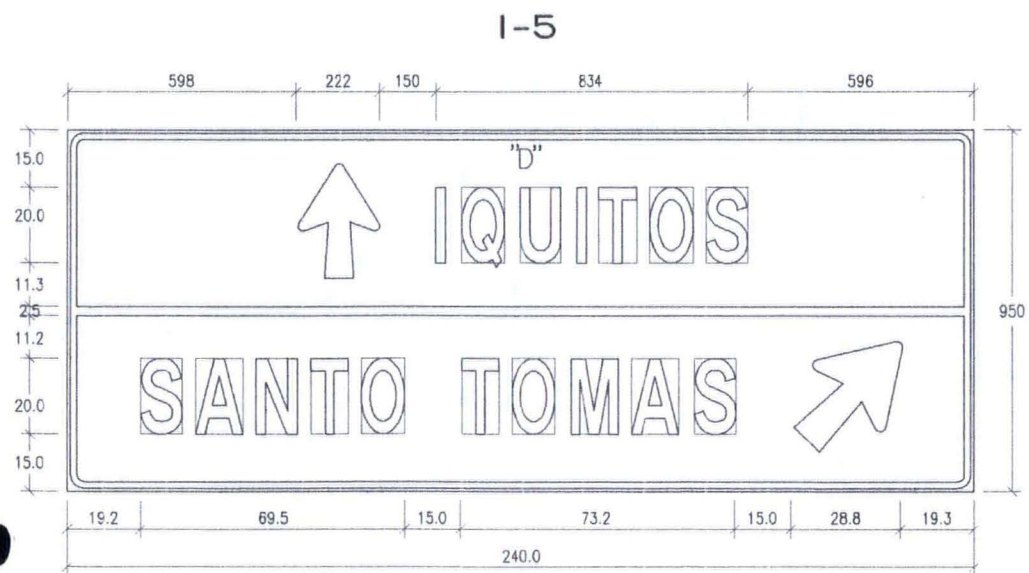
I-02'



I-06'

LETRA	ANCHO	ESPACIO
P	10.9	3.4
T	10.0	3.4
E	10.0	6.8
		37.7

LETRA	ANCHO	ESPACIO
N	10.9	3.4
A	12.5	3.4
N	10.9	3.4
A	12.5	2.3
Y	12.5	12.5
		72.1



I-03'

SEÑALES INFORMATIVAS
ESC. 1/10

JACK JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 6528

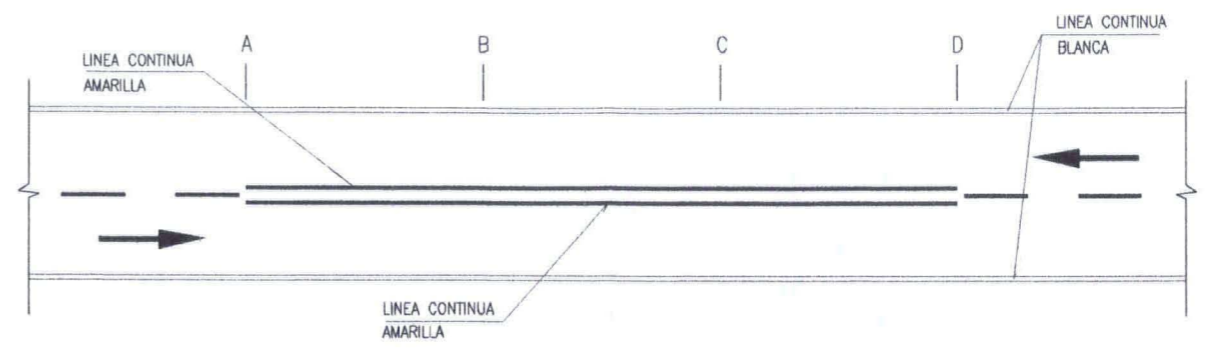
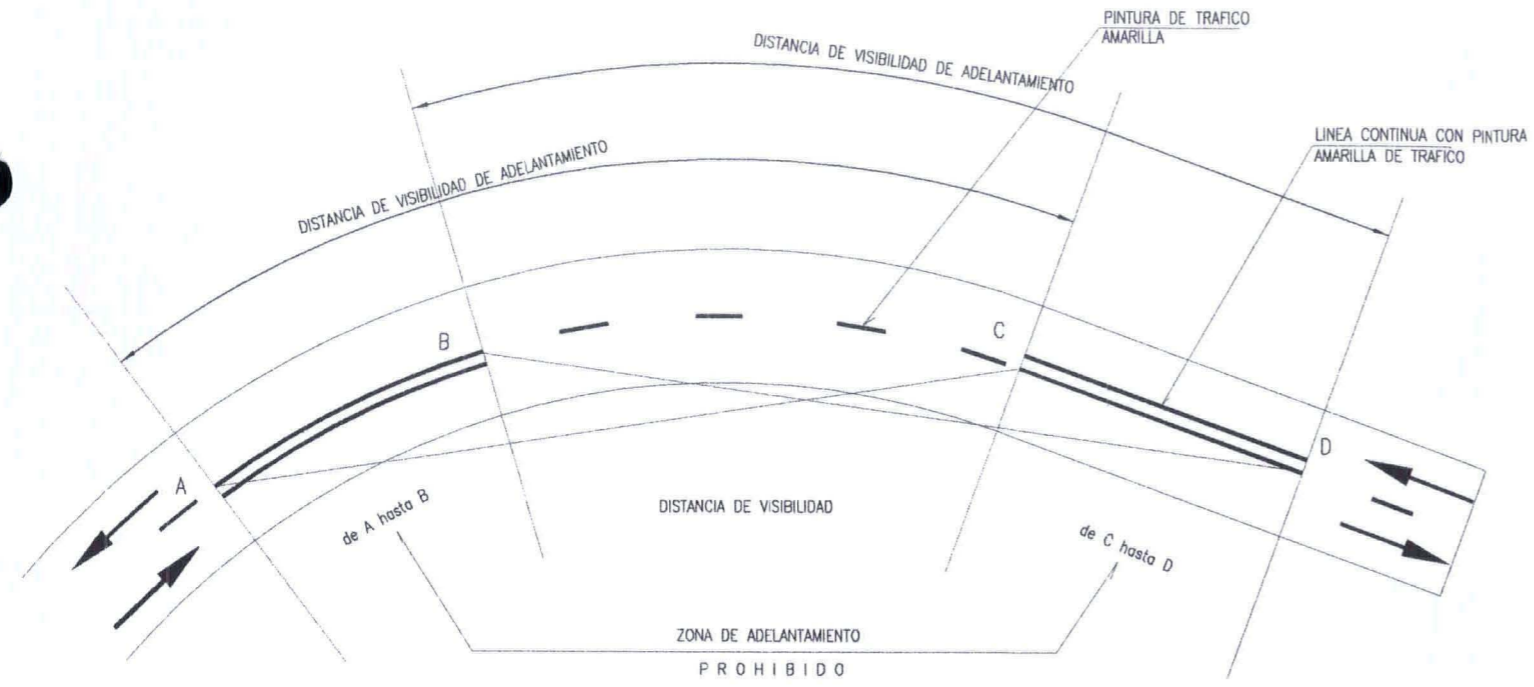
LETRA	ANCHO	ESPACIO
L	10.0	3.4
O	11.6	4.2
N	10.9	4.2
G	10.9	4.2
I	2.8	3.4
T	10.0	3.4
U	10.9	4.2
D	10.9	27.0
		105.0

LETRA	ANCHO	ESPACIO
2	10.9	3.4
4	12.2	3.4
1	2.8	6.8
		32.7

NOTA:
Todas las dimensiones en centímetros (cm) salvo se indique lo contrario.

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

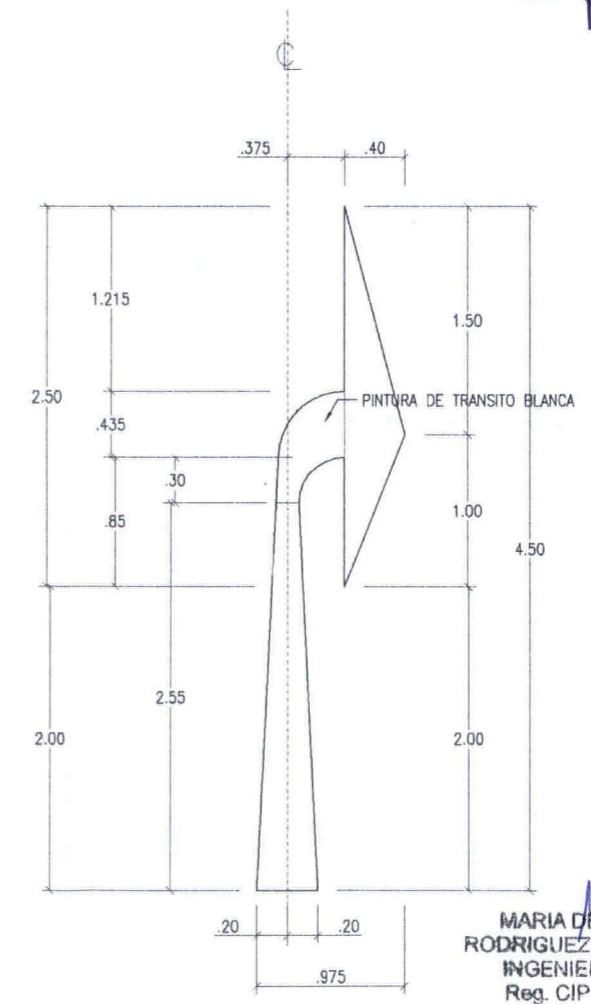
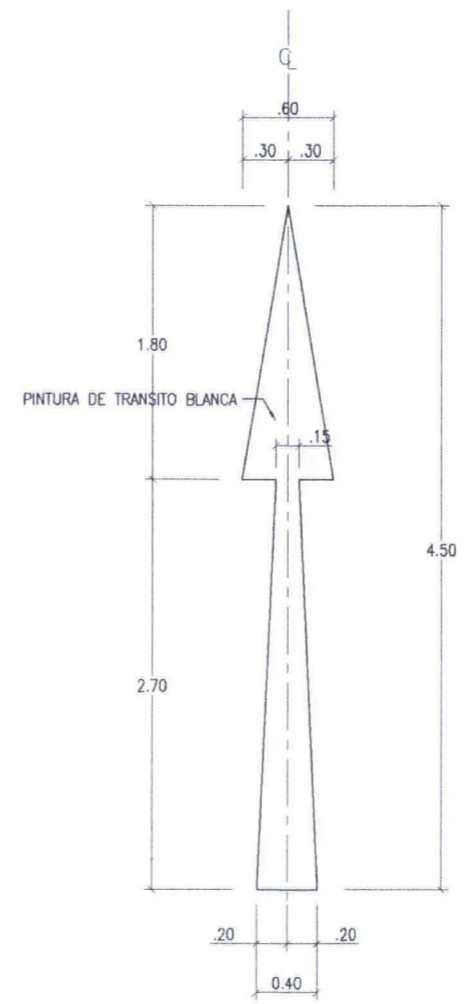
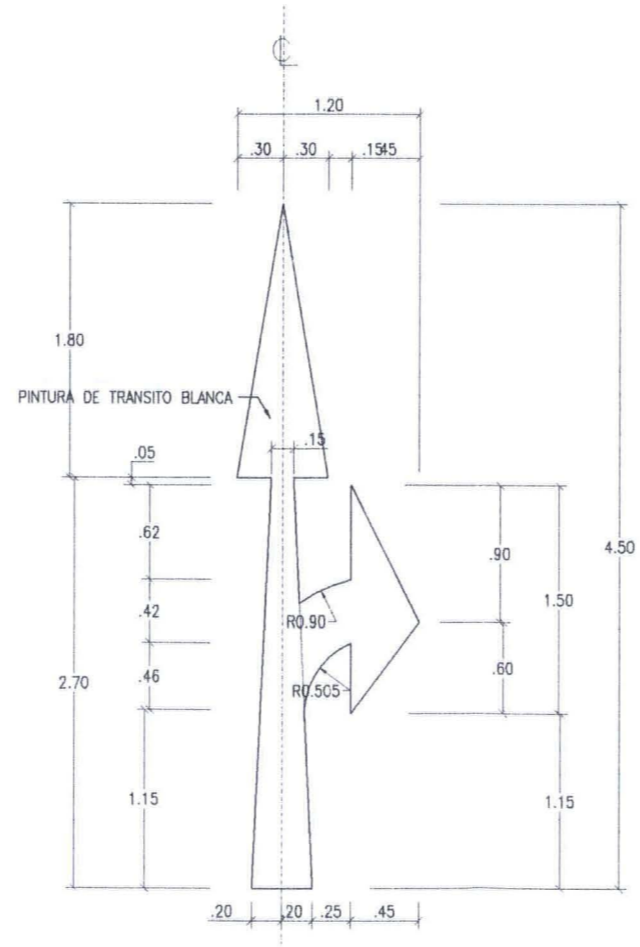
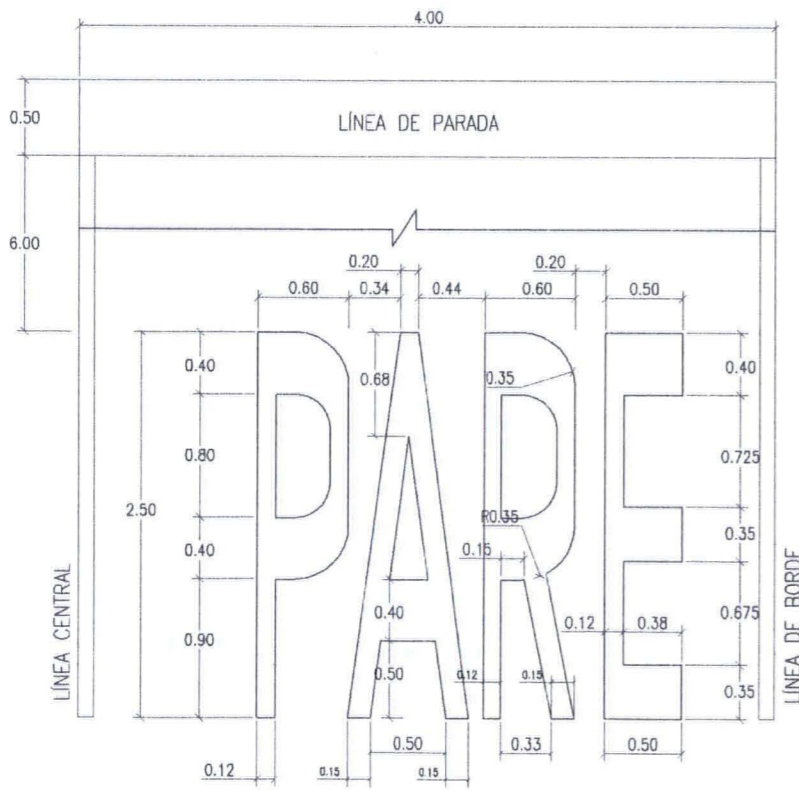
Nota General:
No se podrá realizar ningún cambio al proyecto sin la autorización previa y por escrito del Projectista.



CURVA N°	S	DISTANCIA A-B	DISTANCIA C-D
1	I	100.00	100.00
2	D	60.00	60.00
3	D	70.00	70.00
4	I	120.00	120.00

DEMARCAION DEL PAVIMENTO - CURVA HORIZONTAL
ESC. 5/8

JACK JORGE LOPEZ ACURA
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 8528



MARCAS EN EL PAVIMENTO
ESC. 1/25

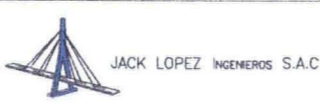
NOTAS:
1. Todas las dimensiones en metros (m) salvo se indique lo contrario.

MARIA DEL PILAR RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Nota General:
No se podrá realizar ningún cambio al proyecto sin la autorización previa y por escrito del Projectista.



PROVIAS DESCENTRALIZADO



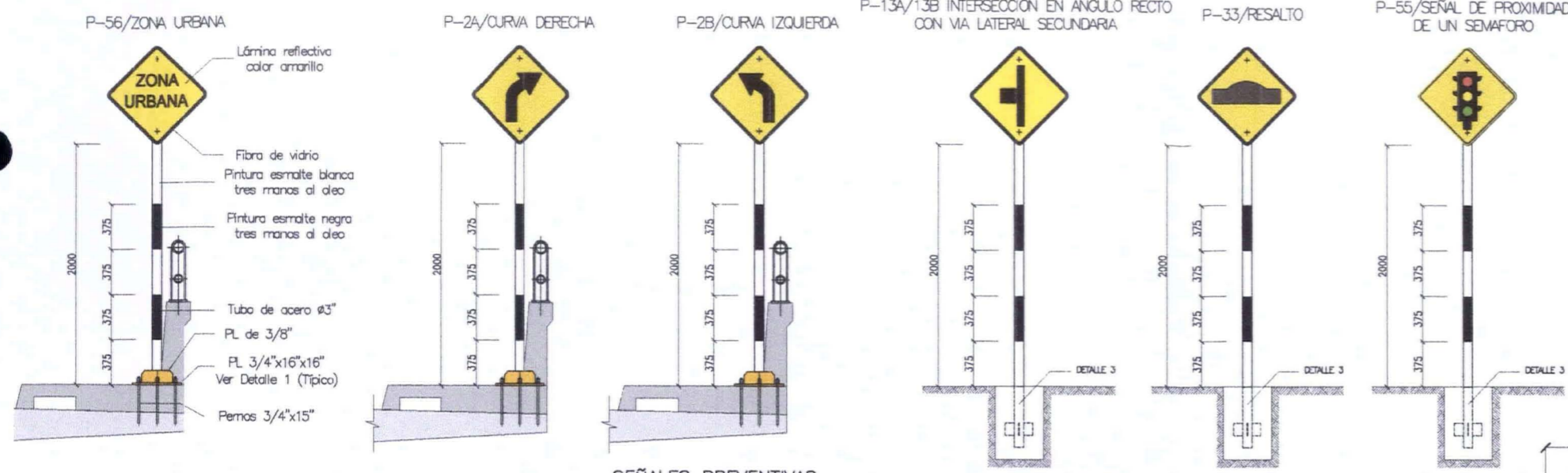
Diseño:	P.R.B.	Aprobo:	
Revisado:	J.L.A.		
Dibujo:	J.LINGS		
Aprobado:			

N°	FECHA	REVISIONES	
		DESCRIPCION	

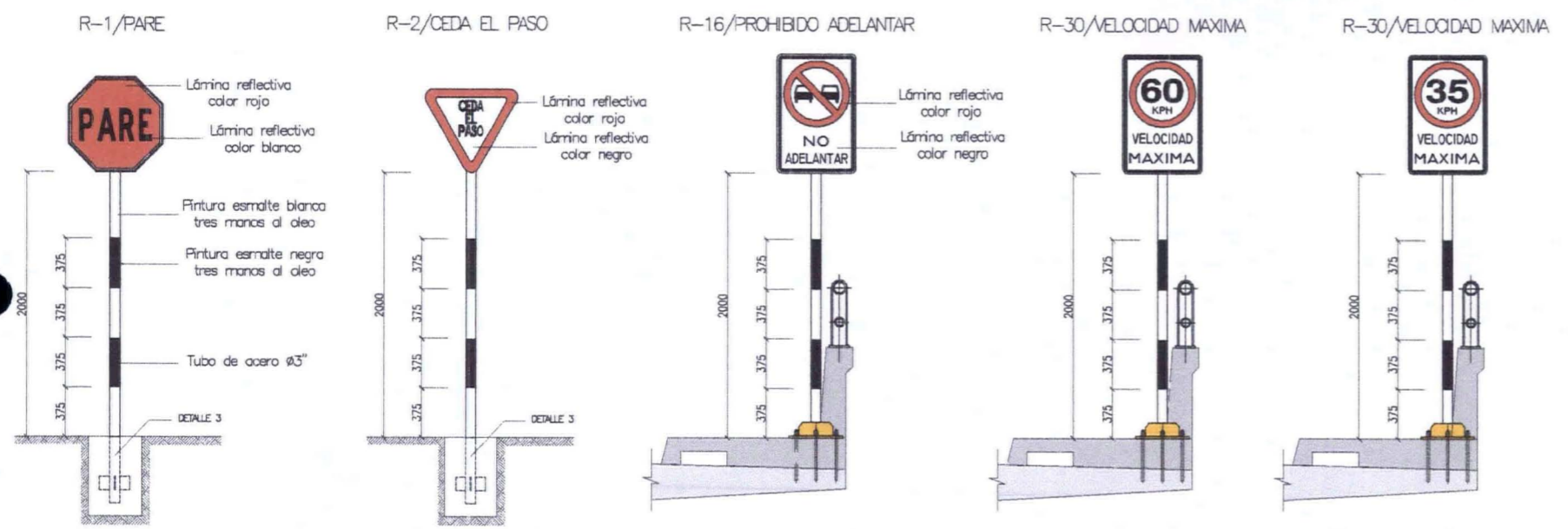
PROYECTO:
CONSTRUCCION DE LA CARRETERA
BELLAVISTA - MAZAN - SALVADOR - EL ESTRECHO
TRAMO I: BELLAVISTA - SANTO TOMAS

PLANO:
PUENTE NANAY Y VIADUCTOS DE ACCESO
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL
MARCAS EN EL PAVIMENTO

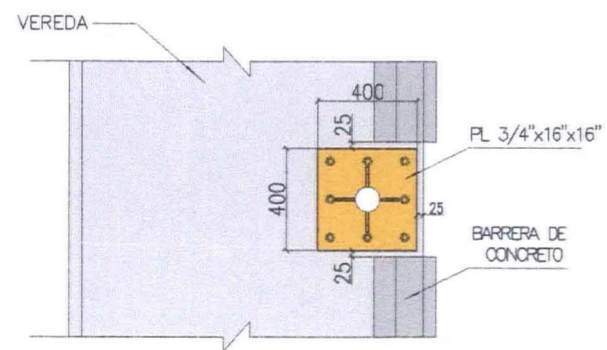
ESCALA: INDICADA
FECHA: DICIEMBRE 2014
CODIGO: SN-05



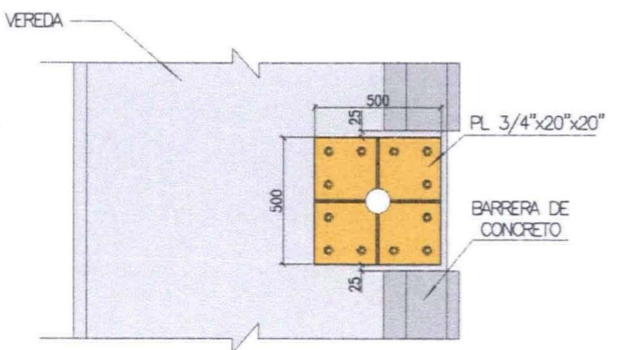
SEÑALES PREVENTIVAS
ESC: 1/25



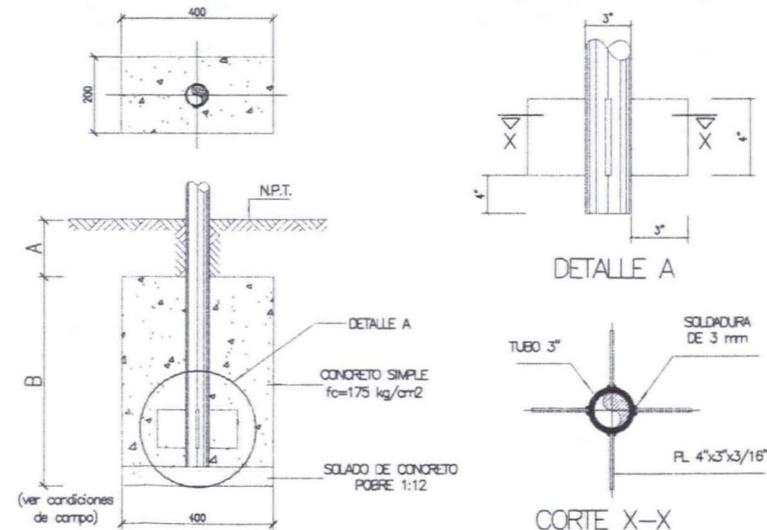
SEÑALES REGLAMENTARIAS
ESC: 1/25



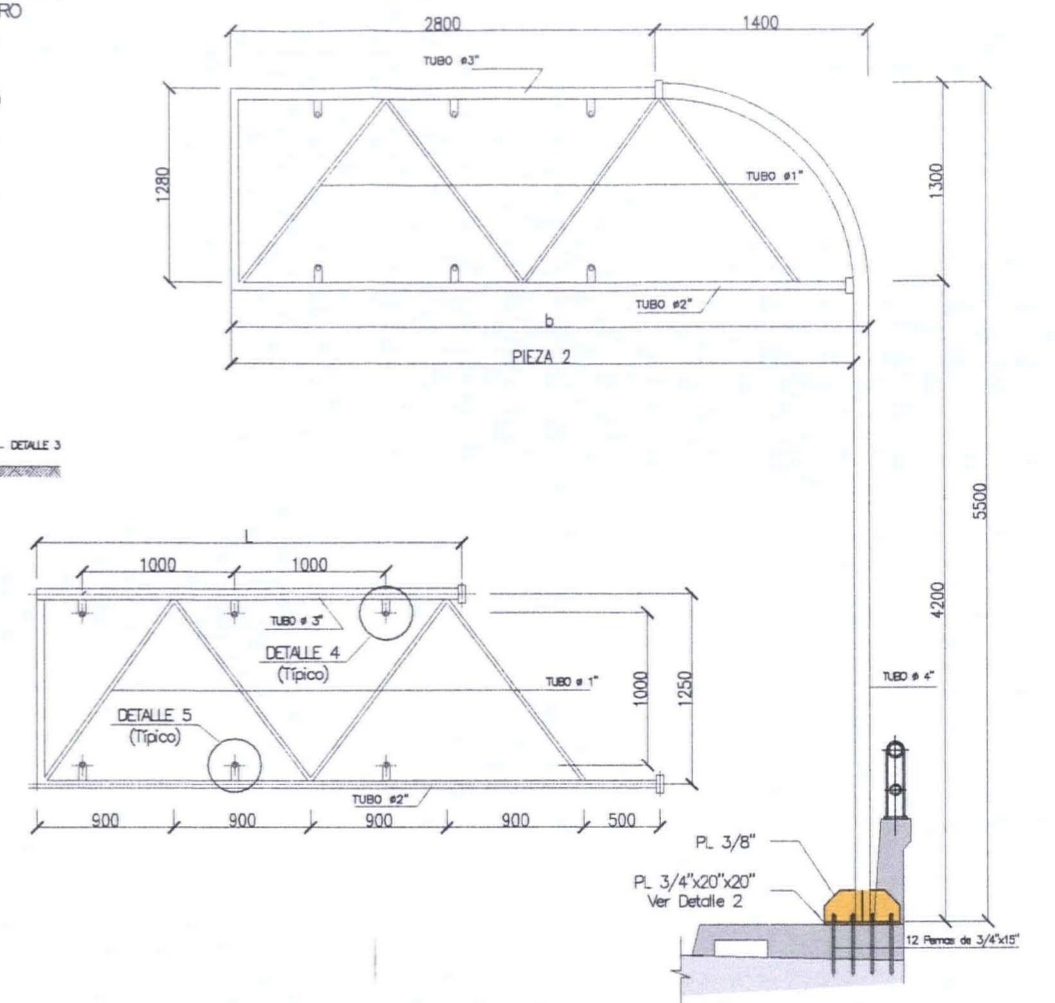
DETALLE 1 (PLANTA)
ESC: 1/15



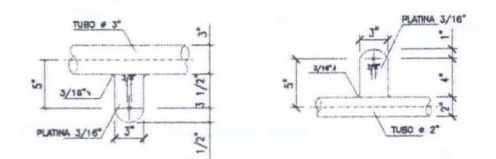
DETALLE 2 (PLANTA)
ESC: 1/15



DETALLE 3
ESC: 1/25



SEÑALES INFORMATIVAS
ESC: 1/25



ESTRUCTURAS PARA LAS SEÑALES INFORMATIVAS TIPO BANDERAS

SEÑAL	DIMENSION	L	c	b
1	0.80x2.40	2.20	0.15	3.80
2	0.80x1.60	1.60	0.05	3.00
3	0.50x2.00	2.00	0.50	3.40
4	1.00x1.60	1.60	0.50	3.00

DETALLES TIPOICOS 4 Y 5
ESC: 1/10

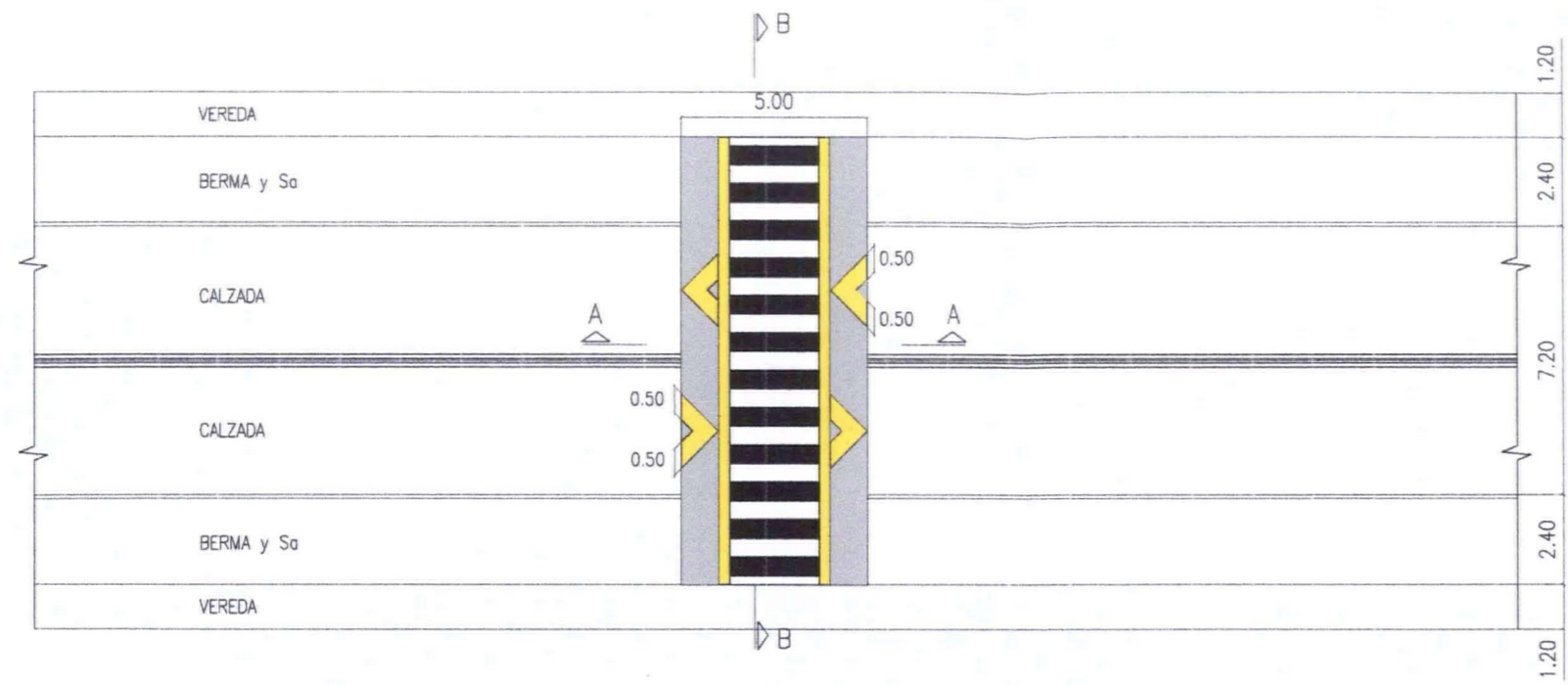
DESCRIPCION	A	B
PEDESTAL (1 POSTE)	0.10	0.30
PEDESTAL (2 POSTE)	0.30	0.50

NOTAS:
1. Todas las dimensiones en milímetros (mm) salvo se indique lo contrario.
2. Niveles en metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m).

MARIA DEL PILAR RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Nota General:
No se podrá realizar ningún cambio al proyecto sin la autorización previa y por escrito del Proyectista.

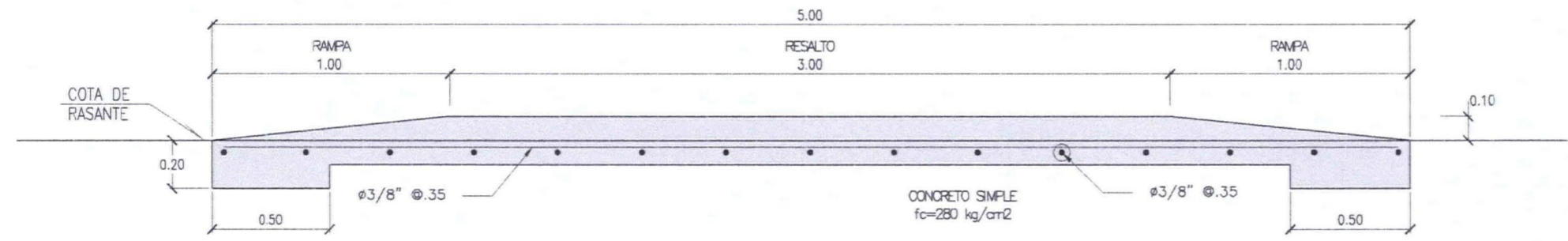
JUAN JORGE LOPEZ ACUNA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6528



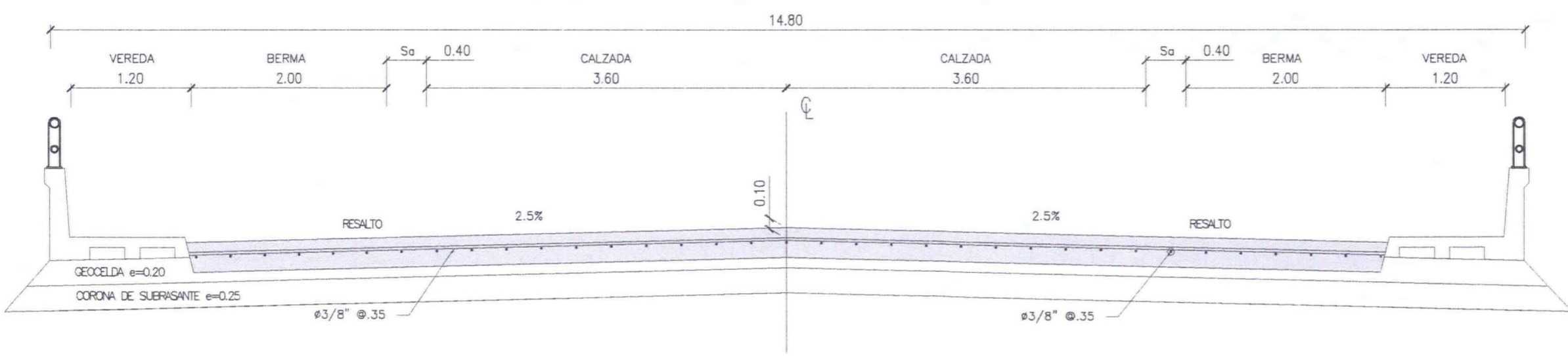
PLANTA TIPICA
ESC: 1/100

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROPIEDADES DE MATERIALES:	
CONCRETO	
- Resalto	$f'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$
ACERO DE REFUERZO	
- Acero corrugado ASTM A 615 grado 60	$f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$
PINTURA	
- Pintura convencional de tráfico color blanco y amarillo	

UBICACION DEL RESALTO		
N°	PROGRESIVA	LONGITUD
1	0+080	12.00



SECCION A-A
ESC: 1/12.5



SECCION B-B
ESC: 1/25

JOSÉ JORGE LOPEZ ACUÑA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6623

MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ BAIGORRIA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 3625

Nota: Para ubicación general ver plano NS-01

Nota General:
No se podrá realizar ningún cambio al proyecto sin la autorización previa y por escrito del Proyectista.

NOTAS:
1. Todas las dimensiones en metros (m) salvo se indique lo contrario.
2. Niveles en metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m).

	Diseño: P.R.B.	Aprobo:	REVISIONES		PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA BELLAVISTA - MAZAN - SALVADOR - EL ESTRECHO TRAMO I. BELLAVISTA - SANTO TOMAS	PLANO: PUENTE NANAY Y VIADUCTOS DE ACCESO SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL - DETALLES 02/02	ESCALA: INDICADA
	Revisado: J.L.A.		N°	FECHA			FECHA: DICIEMBRE 2014
	Dibujo: JLINGS						CODIGO: SN - 07
	Aprobado:						