

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



**ESTUDIOS DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES
DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
ZONA OCCIDENTE**



**INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00
PR 01+0800
RUTA 4001 BUENAVENTURA-CRUCO RUTA 25 (BUGA)
DEPARTAMENTO VALLE**



CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011






CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

**ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL
DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**

**INFORME PUENTE LOS PADRINOS
25-4001-001.00
REGIONAL 25 - VALLE
CARRETERA BUENAVENTURA-CRUCERUTA 25 (BUGA)**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	11/10/2012
2	Revisión interventoría	1	19/11/2012
3	Revisión interventoría	2	07/12/2012

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
 JAIME PAULINO ROCHA Especialista Estructural Matricula N° 000002082	JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	JAVIER FLECHAS PARRA Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND

INDICE

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un en la casilla de verificación.

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 4 - BARANDAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 6 - ALETAS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 8 - PILAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 9 - APOYOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 10 - LOSA	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 15 - CAUCE	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
ANEXOS	

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente Los Padrinos esta compuesto por 15 luces, en donde la longitud de la luz menor es de 20.90 m y 26.1 m para la luz mayor, este puente tiene una longitud total de 325.5 m, cuyo ancho total de tablero es de 18.82 m, consta de dos calzadas con dos carriles en cada una, posee un separador central de 1.0 m de ancho, no tiene andenes en ninguna de las calzadas del puente, el ancho entre bordillos en cada calzada es de 8.98 m, la superficie del puente presenta una carpeta asfáltica en buen estado, en el acceso de salida la losa de aproximación tiene una losa en concreto, y las barandas tipo New Jersey en concreto.

El puente no está construido sobre terraplén y no presenta esviamiento y la distribución de cargas esta en las dos direcciones. Las vigas longitudinales simplemente apoyadas y en concreto presforzado, y sus drenes se encuentran en buen estado. Se observan las juntas de expansión metálicas tipo dentadas. Se evidencia señalización vertical muy limitada y demarcación de la superficie en mal estado. Las condiciones estructurales son buenas, los daños encontrados durante la inspección no afecta las condiciones de servicio del puente, en general se requieren labores de mantenimiento y reparaciones menores para mantener su estabilidad y condiciones de servicio.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



NO EXISTE PLACA DE IDENTIFICACIÓN



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCES RUTA 25 (BUGA)

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	LOS PADRINOS
IDP	25-4001-001.00
TERRITORIAL	25 - VALLE
CARRETERA	BUENAVENTURA-CRUCES RUTA 25 (BUGA)
PR	01+0800

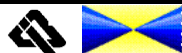
TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrico Topcon de referencia GMS-2, el cual cuenta con 50 canales paralelos y permite una precisión DGPS menor de 50 cm HECM (Hor-RMS) y con post-proceso se puede reducir entre 30cm a 1 cm. La calidad del post-proceso depende de proximidad de los sitios a los puntos fijos de IGAC.

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	3° 53' 0.72" N	3° 53' 0.48" N
LONGITUD	77° 3' 45.66" O	77° 3' 35.16" O
ALTITUD	26.091 m.s.n.m	25.314 m.s.n.m.
DISTANCIA AL EJE	4.49 m	4.49 m.
NUMERO DE SATELITES	8	9

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

En el acceso de salida y entrada no se observa carpeta asfáltica, al igual que en la losa de aproximación, sin presentar afectaciones. La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica la cual se encuentra en buen estado. De la misma forma los drenes se observan en buen estado. Se presentan problemas en la demarcación de la vía, por tanto se recomienda la intervención.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

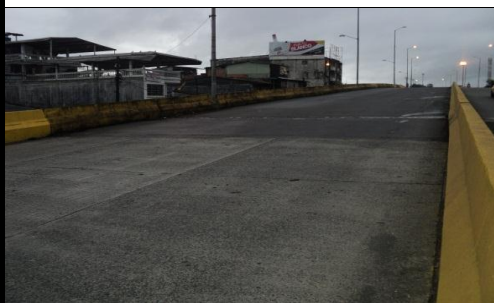


FOTO 3

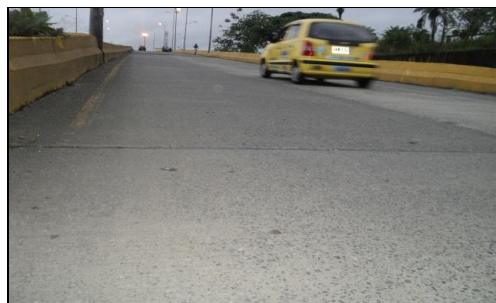


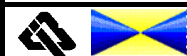
FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

1	DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)
---	--

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	1,300	20,716	26,930,800
TOTAL INTERVENCIÓN					26,930,800



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 13-JUNTA DENTADA

ESTADO

Las juntas extremas son metálicas dentadas mientras q las intermedias son juntas en goma. Algunas de las juntas de expansión presentan daños en su componente, aunque no se observan filtraciones, se recomienda realizar el cambio de las partes afectadas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

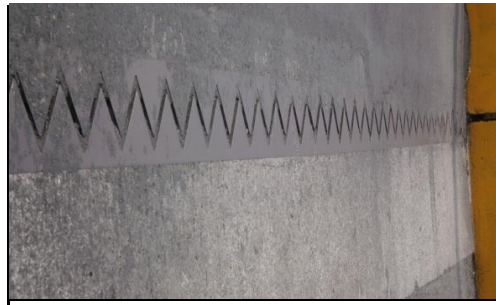


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	34	712,894	24,238,396
TOTAL INTERVENCIÓN					24,238,396



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: ANDEN Y BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, no requiere de ningún tipo de intervención.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 20-CONCRETO SOLIDO

ESTADO

El puente posee barandas tipo New Jersey en concreto en ambos lados de la superestructura. Estas barandas se encuentran en buen estado, pero se requiere efectuar un mantenimiento rutinario de este elemento, como la aplicación de pintura de concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



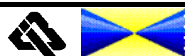
FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

1	DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)
---	--

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	975	22,728	22,159,800
10	LIMPIEZA	ML	975	4,516	4,403,100
TOTAL INTERVENCIÓN					26,562,900



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 20-ENTERRADO, SOLIDO

ESTADO

En algunos sitios del elemento se observa vegetación, lo que puede generar afectaciones en el elemento. Se sugiere realizarlas respectivas actividades de mantenimiento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	10	11,699	116,990
TOTAL INTERVENCIÓN					116,990



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 8 - PILAS

TIPO: 41-PILOTES CON VIGA CABEZAL COMUNY Y DIAFRAGMA

ESTADO

Se observan pilas de 4.80 m de altura aproximada en cada luz, con su viga cabezal; las cuales se encuentran en buen estado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



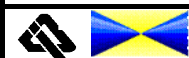
FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30-PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Las vigas están soportadas sobre el estribo con placas de neopreno de 0.50 x 0.50 m, las cuales se encuentran en buen estado. Requieren labores de limpieza.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



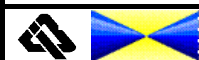
FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	98.0	31,191	3,056,718
TOTAL INTERVENCIÓN					3,056,718



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

El puente presenta una losa en concreto, soportada sobre sus vigas. los drenes están afectado la cara de la losa inferior generando humedades, se sugiere la prolongación de los mismos, para evitar afectaciones en los demás elementos de la subestructura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

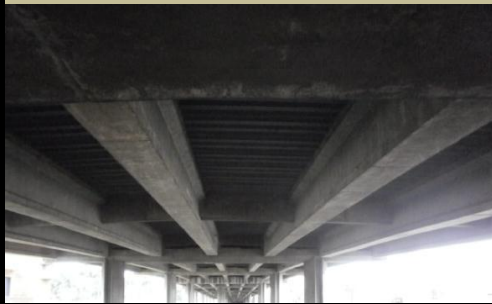


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3:



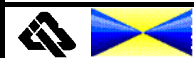
FOTO 4:

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
E	REPARACION DE DRENES	UND	30	74,147	2,224,410
TOTAL INTERVENCIÓN					2,224,410



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

El puente tiene vigas postensadas en concreto simplemente apoyadas, el estado general de las vigas es bueno, algunas vigas transversales se encuentran cubiertas por vegetación, se recomienda su limpieza.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



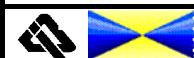
FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	20	21,604	432,080
TOTAL INTERVENCIÓN					432,080



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Según la inspección realizada, no existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal informativa con el nombre del puente, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. se aprecian señales reglamentarias de limites de velocidad en la vía, se encuentran en buen estado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

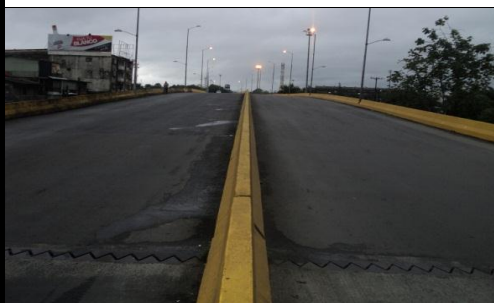


FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

1	DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)
---	--

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158,691	634,764
TOTAL INTERVENCIÓN					634,764



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)**

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado con 3 "Daño significativo, reparación necesaria muy pronto". Dado que algunos componentes del puente como son las juntas de expansión, y la losa se encuentran con algunos daños de consideración y requieren su pronta reparación, ya que el deterioro progresivo en estos elementos pueden afectar los demás elementos de la subestructura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

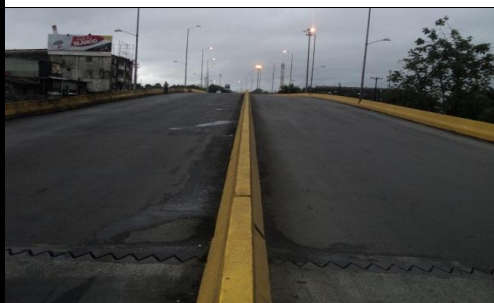


FOTO 3



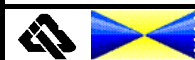
FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

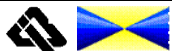
OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|--|-----------|--|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado con 3 "Daño significativo, reparación necesaria muy pronto". Dado que algunos componentes del puente como son las juntas de expansión, y la losa se encuentran con algunos daños de consideración y requieren su pronta reparación, ya que el deterioro progresivo en estos elementos pueden afectar los demás elementos de la subestructura.
 - Algunas de las juntas de expansión presentan daños en su componente, aunque no se observan filtraciones, se recomienda realizar el cambio de las partes afectadas.
 - Las filtraciones observadas en la losa, son generados por los drenes de la misma. Lo cual puede afectar otros elementos de la subestructura, se recomienda la prolongación de los drenes para evitar daños en otros elementos.
 - En general las componentes restantes del puente como la superficie del mismo, estribos, y pilas, requieren de mantenimiento rutinario y reparaciones leves en cuanto, pintura para barandas y limpieza para estribos y vigas . Se requiere próxima inspección para el año 2013



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ANEXO 4. ESQUEMAS

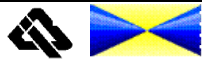
ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

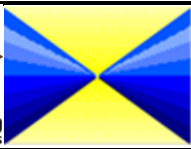
ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO





**CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011**

**FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL**

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
CARRETERA BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA), RUTA 4001 DEPARTAMENTO VALLE
PUENTE LOS PADRINOS 25-4001-001.00**

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	1,300	20,716	26,930,800
2	JUNTAS DE EXPANSION				
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	34	712,894	24,238,396
3	ANDENES/BORDILLOS				
4	BARANDAS				
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	975	22,728	22,159,800
10	LIMPIEZA	ML	975	4,516	4,403,100
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	10	11,699	116,990
8	PILAS				
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	98	31,191	3,056,718
10	LOSA				
E	REPARACION DE DRENES	UND	30	74,147	2,224,410
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
10	LIMPIEZA	ML	20	21,604	432,080
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158,691	634,764
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					84,197,058

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>Los patos</u>		Territorial		Carretera		Identificación del puente	
Identif. <u>25-004001-001.00</u>							
Carretera : <u>B/Hero - Cruz Ruta 25.</u>		PR <u>1 + 800</u>		Territorial <u>Valle</u>		Registro <u>0826</u>	

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo :	Material :	Tipo :	Material :
1								20	21	40	21
2			1	3	5.13	6.88	3.7	92	92		

DATOS ADMINISTRATIVOS		DETALLES		SEÑALES	
Año de construcción :	<u>2002.</u>	Tipo de baranda	<u>20</u>	Carga máxima	
Año de reconstrucción :		Superf. de rodadura	<u>10</u>	Velocidad máxima	<u>30</u>
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.)	<u>paso</u>	Junta de expansión	<u>13</u>	Otra	
Requisitos de inspección :	<u>0</u>				
Número de secciones de inspección	<u>15</u>				
Estación de conteo :					
Fecha de recolección de datos :	<u>17/04/12</u>				
Iniciales del Inspector :	<u>J.R.</u>				

DATOS TECNICOS		APOYOS	
Geometría		Tipo de apoyos fijos sobre estribos	<u>30</u>
Número de luces	<u>15.</u>	Tipo de apoyos móviles sobre estribos	<u>91</u>
Longitud luz menor (m) :	<u>20,90</u>	Tipo de apoyos fijos en pilas	<u>30</u>
Longitud luz mayor (m) :	<u>26,10</u>	Tipo de apoyos móviles en pilas	<u>91</u>
Longitud total (m) :	<u>325,5</u>	Tipo de apoyos fijos en vigas	<u>91</u>
Ancho del tablero (m) :	<u>18,82</u>	Tipo de apoyos móviles en vigas	<u>91</u>
Ancho del separador (m) :	<u>1,0</u>		
Ancho del andén izquierdo (m)	<u>-</u>	Vehículo de diseño	<u>92</u>
Ancho del andén derecho (m) :	<u>-</u>	Clase de distribución de carga	<u>1</u>
Ancho de calzada (m)	<u>7,98</u>		
Ancho entre bordillos (m)	<u>0,30</u>		
Ancho del acceso (m)	<u>7,98</u>		
Altura de pilas (m)	<u>4,8</u>		
Altura de estribos (m)	<u>2,0</u>		
Longitud de apoyo en pilas (m)	<u>1,0</u>		
Longitud de apoyo en estribos (m)	<u>0,5</u>		
Puente en terraplén (S/N)	<u>N</u>		
Puente en Curva / Tangente (C/T)	<u>T</u>		
Esviajamiento (gra)	<u>0</u>		

MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	<u>I. N. V</u>		
Departamento	<u>Valle</u>		
Administrador Vial	<u>I. N. V</u>		
Proyectista	<u>I. N. V</u>		
Municipio	<u>Buenaventura</u>		

POSICION GEOGRAFICA			
Latitud (N)	Grados	Minutos	Altitud (m)
	<u>3</u>	<u>53</u>	<u>261</u>
Longitud (O)	<u>77</u>	<u>31</u>	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	<u>0,40</u>
--	-------------

Paso por el cauce (S/N)	<u>5</u>	Long. Variante	
Existe variante (S/N)	<u>5</u>	Estado (B/R/M)	<u>B</u>

Observaciones	<u>El puente integral se inventa en buen estado, este puente es de la construcción nuevo.</u>
---------------	---

Fecha	<u>17/04/12</u>
-------	-----------------

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SECRETARIA GENERAL TECNICA
 Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL
 Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre : Los Padrinos Identif. : 2 5 - 004001 - 001 - 00

Carretera : B/Hoy - Cruz Alta 25 PR. 1 + 800 Fecha : 17 04 12 Tiempo : holado

Temperat: Inspector Jaime B Administrador : Z. N. V. Año próxima inspección: 2013

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	2	-		4		27	1300 ML	2012		
2. Juntas de expansión	3	-		4	90	C	34	2012		Desprendimiento del elemento
3. Andenes / Bordillos	0	+		4						no hay
4. Barandas	1	-		4	90	34	975 ML	2012		Desgaste en la pintura
						10	975 ML	2012		
5. Conos / Taludes	-	-		-						
6. Aletas	-	-		-						
7. Estribos	0	-		4	90	10	10	2012		limpieza
8. Pilas	0	+		4						
9. Apoyos	0	-		4	90	16	98 ind	2012		
10. Losa	3	-		4	80	E	30	2012		humedad 3
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	-		4	90	10	20	2012		vegetación en algunos vigas
12. Elementos de arco	-	-		-						
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-	-		-						
14. Elementos de armadura	-	-		-						
15. Cauce	-	-		-						
16. Otros elementos	1	-		4	90	27	1947	2012		NO hay inversión
						92	3	2012		
17. Puente en general	3	-		4						

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 25 Valle
Ruta.....: Transversal Buenaventura-Villavicencio-Pto.Carreño
Carretera.....: Buenaventura - Cruce ruta 25 (Buga)
Abscisa.....: 1+0800
No del registro..: 8826

Año de construcción.....: 2002
Año de la última reconstrucción.....:

Paso Superior/Inferior.....: I
Dir. de abs. de la carretera principal.: E
Requisitos de la inspección.....: 0 Nada

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.04.17
: Iniciales.....: JR

Posición geográfica..:
Latitud: 3 gra 53 min N Longitud: 77 gra 3 min O Altitud: 26 m

Geometría: Número de luces.....: 15
Longitud de la luz menor (m): 20.90
Longitud de la luz mayor (m): 26.10
Longitud total(m): 325.50
Ancho del tablero.....(m): 18.82
Ancho del separador.....(m): 1.00
Ancho del andén izquierdo(m): 0.00
Ancho del andén derecho..(m): 0.00
Ancho de la calzada.....(m): 7.98
Ancho entre bordillos....(m): 6.30
Ancho del acceso.....(m): 7.98
Area.....(m2): 6125.91

Altura de pilas.....(m): 4.80
Altura de estribos.....(m): 2.00
Long. de apoyos en pilas.(m): 1.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.50
Puente en terraplén.....(m): N

Curva/tangente.....(C/T): T
Esviajamiento.....(gra): 0

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: S
Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
Tipo de la estructuración longitud...: 20 Viga continua, secc. constante
Material.....: 30 Concreto presforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: S
Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
Material.....: 30 Concreto presforzado, in situ

Subestructura:

Estribos	: Tipo.....:	20	Enterrado, sólido
	: Material.....:	21	Concreto reforzado
	: Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas...	: Tipo.....:	40	Pilotes con viga cabezal
	: Material.....:	21	Concreto reforzado
	: Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido

Detalles:

Tipo de baranda.....:	20	Concreto sólido
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....:	13	Junta dentada
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	30	Placas de neopreno
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	30	Placas de neopreno
Tipo de apoyos móviles en pilas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en vigas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos móviles en vigas.....:	91	No aplicable

Municipio.....:	Buenaventura
Coeficiente de aceleración.....:	0.40

Paso por el cauce.....:	S		
Variante existe.....:	S	Longitud (km):	Estado (B/R/M): B

Vehículo de diseño.....:	
Clase de dist. de carga..:	1 Distribución en 2 direcciones

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	4001	
Nombre de la carretera.:	Buenaventura - Cruce ruta 25 (Bugá)	
Abscisa.....:	1/0800	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	3.00	IM:	5.13	DM:	6.88	D:	3.70
Vert. inferior....(m):	I:		IM:		DM:		D:	

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	
Velocidad máx..(k.p.h.):	30
Otra.....:	

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	2002.02.05	Inspección principal
	2006.08.04	Inspección principal
	2012.04.17	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.04.17
 Iniciales.....: CECP
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 30

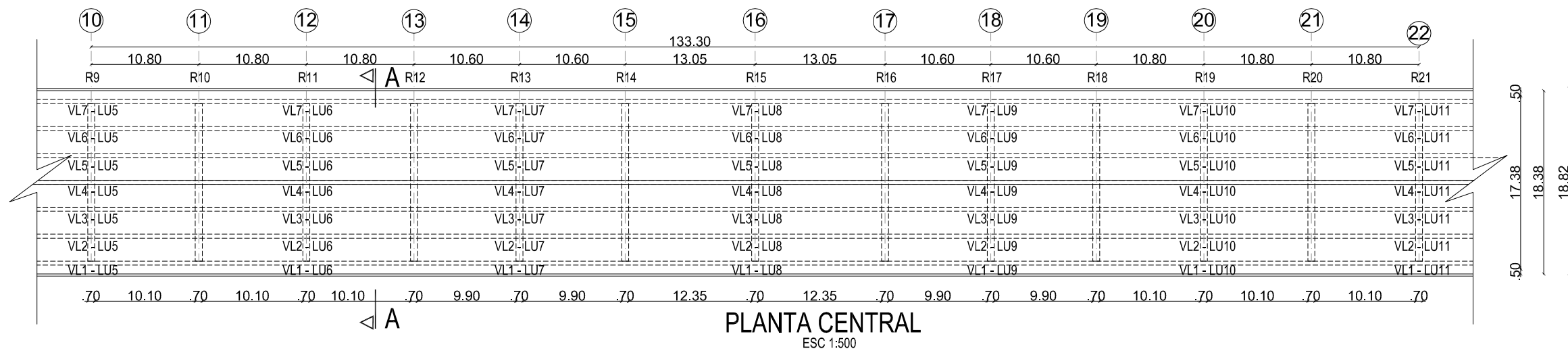
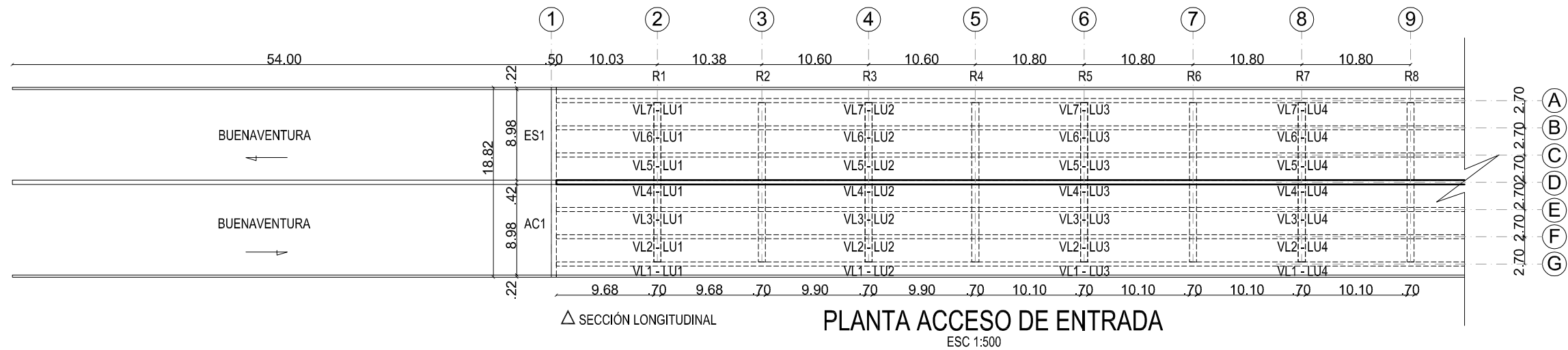
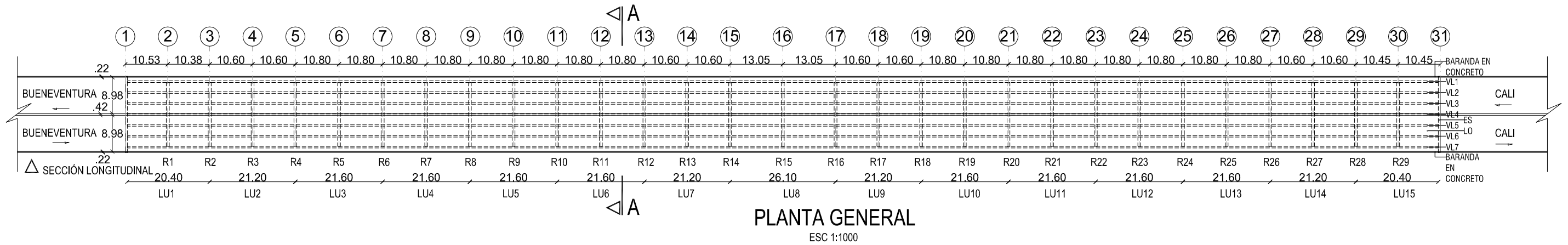
Transito: TPDS.....:
 Turismos %:
 Buses %.....:
 Camiones %.....:

Año de la próxima inspección principal: 2013

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			18/12/20			4
25-4001-001.00 Los Padrinos								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente Z:Otra - En el acceso de salida y entrada no se observa carpeta asfáltica, al igual que en la losa de aproximación, sin presentar afectaciones. La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica la cual se encuentra en buen estado. De la misma forma los drenes se observan en buen estado. Se presentan problemas en la demarcación de la vía, por tanto se recomienda la intervención. Otro	1	-		Z	1	2012	26931	4
2 Juntas de expansión C:Cambio a junta de goma asfáltica - Las juntas extremas son metálicas dentadas mientras q las intermedias son juntas en goma. Algunas de las juntas de expansión presentan daños en su componente, aunque no se observan filtraciones, se recomienda realizar el cambio de las partes afectadas. Otro	3	-		C	34	2012	24238	4
3 Andenes/Bordillos - El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, no requiere de ningún tipo de intervención.	0	+						4
4 Barandas Z:Otra - El puente posee barandas tipo New Jersey en concreto en ambos lados de la superestructura. Estas barandas se encuentran en buen estado, pero se requiere efectuar un mantenimiento rutinario de este elemento, como la aplicación de pintura de concret Otro	1	-		Z	1	2012	26563	4

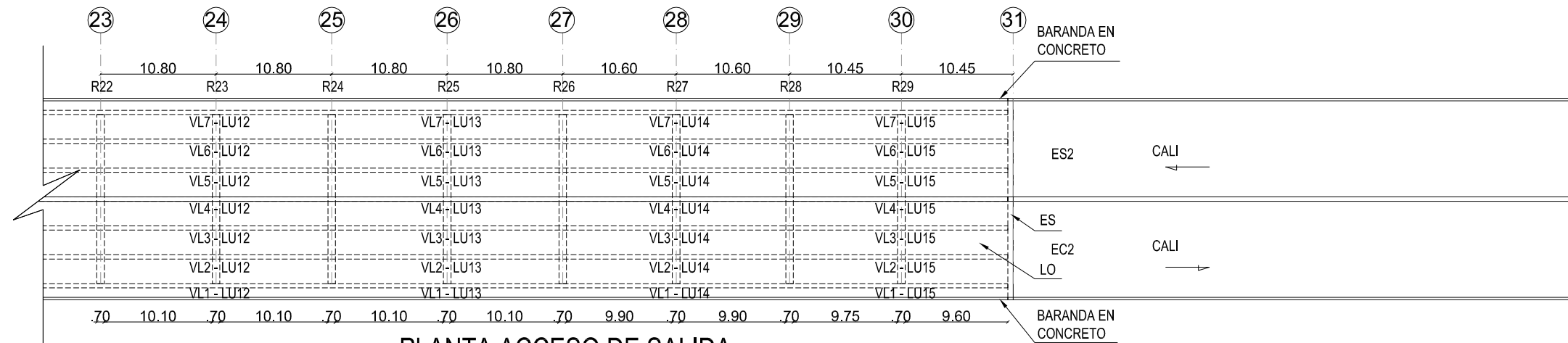
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja	
		Informe de inspección principal			18/12/20			5	
25-4001-001.00 Los Padrinos									
Número de componente	Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación			Fotos	
					T P	Can ti	Año		Costo
5	Conos/Taludes	-	-						
6	Aletas	-	-						
7	Estribos Z:Otra - En algunos sitios del elemento se observa vegetación, lo que puede generar afectaciones en el elemento. Se sugiere realizarlas respectivas actividades de mantenimiento. Otro	0	-		Z	1	2012	117	4
8	Pilas - Se observan pilas de 4.80 m de altura aproximada en cada luz, con su viga cabezal; las cuales se encuentran en buen estado.	0	-						4
9	Apoyos Z:Otra - Las vigas están soportadas sobre el estribo con placas de neopreno de 0.50 x 0.50 m, las cuales se encuentran en buen estado. Requieren labores de limpieza. Otro	0	-		Z	1	2012	3057	4
10	Losa E:Reparación de drenes - El puente presenta una losa en concreto, soportada sobre sus vigas. los drenes están afectado la cara de la losa inferior generando humedades, se sugiere la prolongación de los mismos, para evitar afectaciones en los demás elementos de la subestructura. Infiltración	3	-		E	30	2012	2224	4
11	Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - El puente tiene vigas postensadas en concreto simplemente apoyadas, el estado general de las vigas es bueno, algunas vigas transversales se encuentran cubiertas por vegetación, se recomienda su limpieza Otro	0	-		Z	1	2012	432	4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				18/12/20		6	
25-4001-001.00 Los Padrinos									
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos	
				T P	Can ti	Año	Costo		
12 Elementos de arco	-								
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-								
14 Elementos de armadura	-								
15 Cauce	-								
16 Otros elementos Z:Otra - Según la inspección realizada, no existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal informativa con el nombre del puente, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. se aprecian señales reglamentarias de límites de velocidad en la vía, se encuentran en buen estado. Otro	1	-		Z	1	2012	635	4	
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado con 3 "Daño significativo, reparación necesaria muy pronto". Dado que algunos componentes del puente como son las juntas de expansión, y la losa se encuentran con algunos daños de consideración y requieren su pronta reparación, ya que el deterioro progresivo en estos elementos pueden afectar los demás elementos de la subestructura. Costo total	3	-					84197	4	



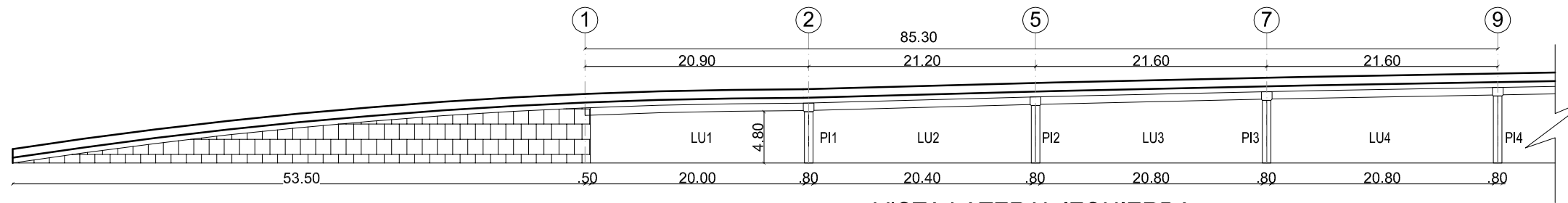
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS</p>	<p>CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011</p>	<p>ELABORÓ: DESAING REVISÓ: J.P.R.G.</p>	<p>ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical:</p>	<p>PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE</p>	<p>TÍTULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUEBLO EN CONCRETO PUEBLO LOS PADRINOS</p>	<p>FECHA: DIC. DE 2012</p>	<p>REV. 0</p>
						<p>PLANO: 1 DE 3</p>	
						<p>ACAD: S1-25-4001-001.00</p>	



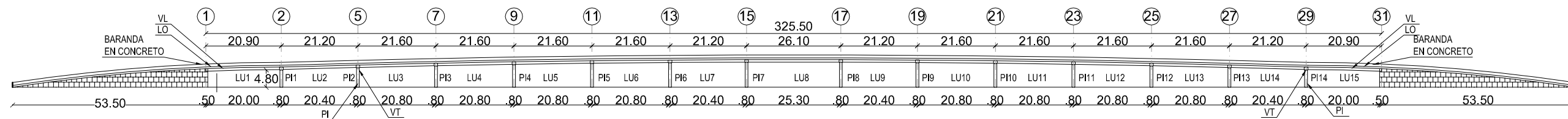
PLANTA ACCESO DE SALIDA

ESC 1:500



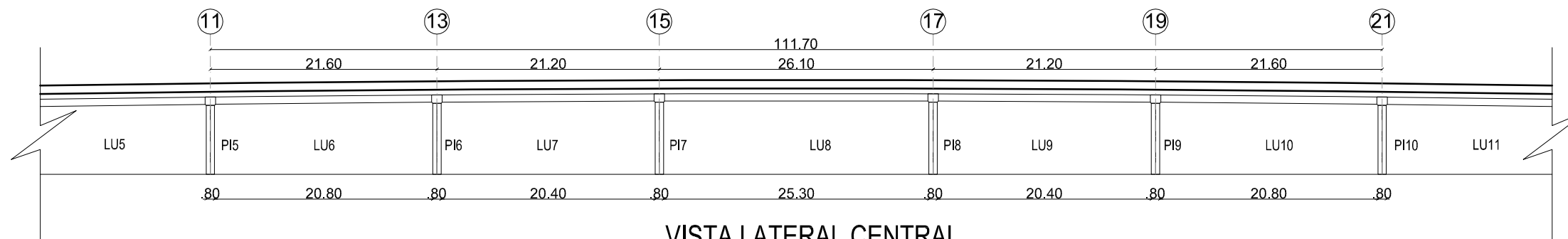
VISTA LATERAL IZQUIERDA

ESC 1:500



SECCIÓN LONGITUDINAL

ESC 1:1250



VISTA LATERAL CENTRAL

ESC 1:500

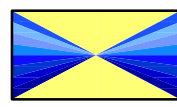
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



REVISÓ:

ELABORÓ:
DESAING
J.P.R.G.

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical:

PROYECTO:

ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:

ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE EN CONCRETO
PUENTE LOS PADRINOS

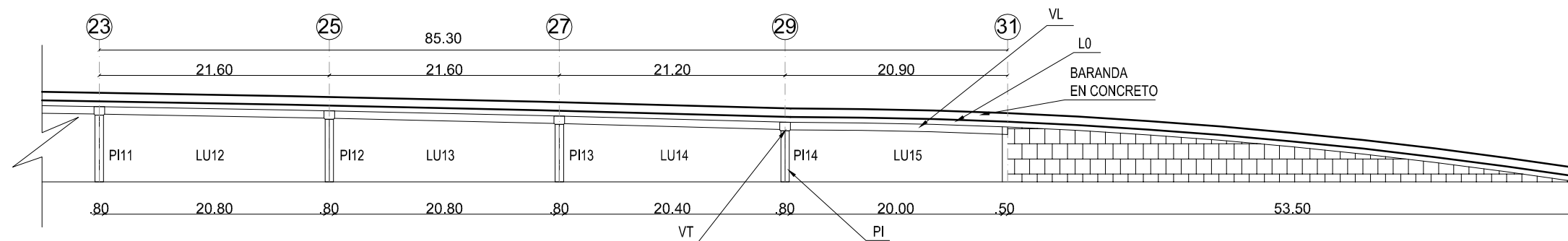
FECHA: DIC. DE 2012

PLANO: 2 DE 3

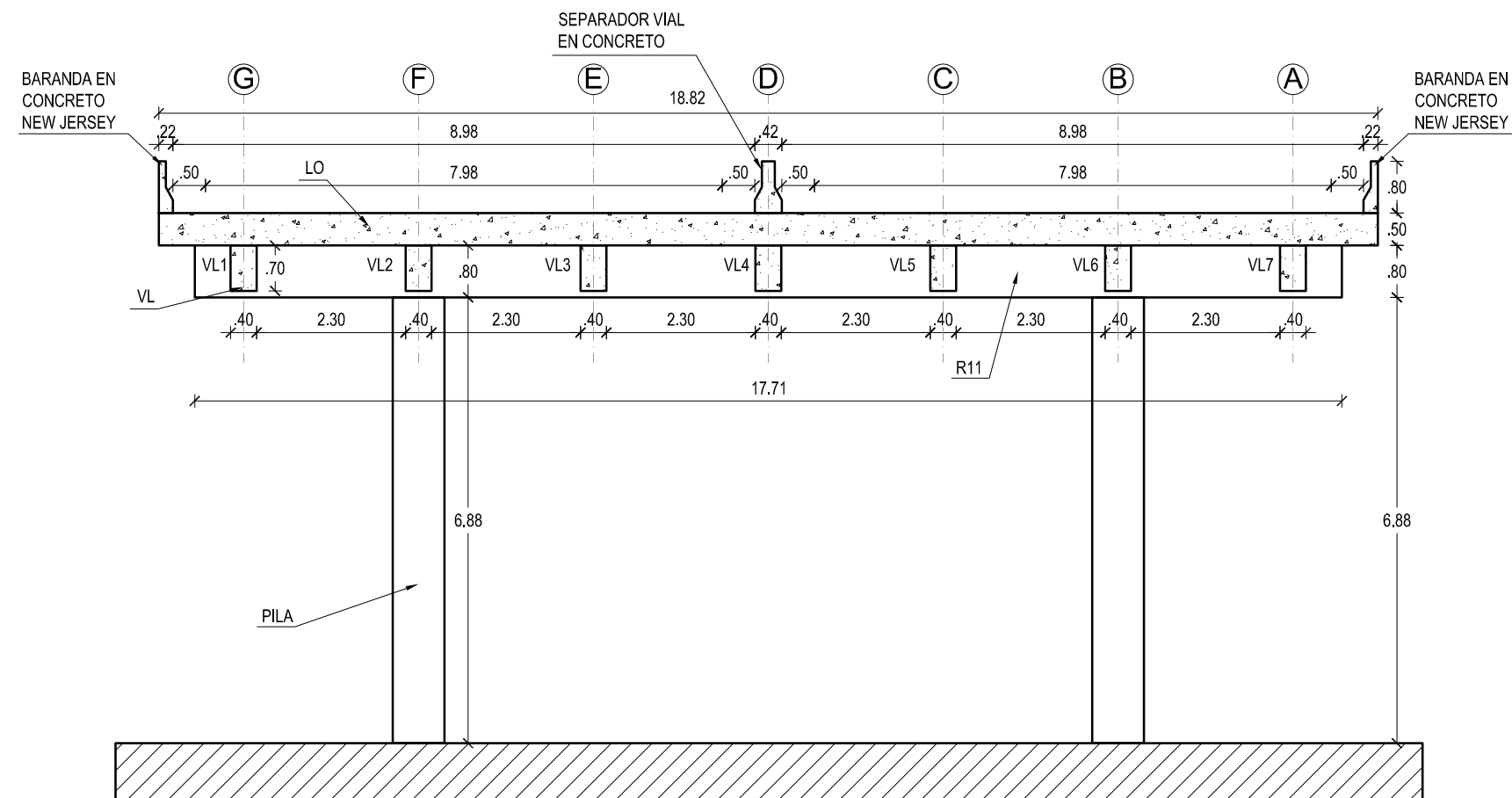
ACAD: S2-25-4001-001.00

REV.

0



VISTA LATERAL DERECHA
ESC 1:500



CORTE TRANSVERSAL A - A '
ESC 1:100

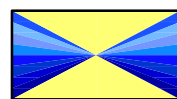
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESAING
REVISÓ:
J.P.R.G.

ESCALAS:
Horizontal: **INDICADAS**
Vertical:

PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE EN CONCRETO
PUENTE LOS PADRINOS

FECHA: DIC. DE 2012	REV. 0
PLANO: 3 DE 3	
ACAD: S3-25-4001-001.00	