

**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 CERRAZON N°2 01-6202-053.00

PR 109+0325

**RUTA 6202 CHIGORODO - DABEIBA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**



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 CERRAZON N°2
01-6202.053.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	20/07/2012
2	Revisión Interventoría	1	20/10/2012
3	Revisión Interventoría	2	17/12/2012

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
JUAN CARLOS RESTREPO Especialista Estructural Matricula N° 63202-098436 QND	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 checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 6 - ALETAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS	<input 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 checked="" 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 producto de este informe es un puente de una luz de 10.30 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado y dos riostras de apoyo en los extremos. Estribos con aletas integradas en concreto reforzado, con una altura de 3.40 m. El tipo de apoyo sobre los estribos corresponde a simples juntas de construcción. No se identifica el tipo de cimentación. La superficie de rodadura del puente es en asfalto, con un ancho de 9.15 m entre bordillos y 9.75 m de ancho total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente está compuesta por pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. El puente está construido sobre terraplén, es curvo y no presenta esviajamiento. Con una calzada de dos carriles en doble sentido. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una quebrada denominada Quebrada La Cerrazón. No existe paso por el cauce, ni variante. No se identifica el dispositivo de juntas de expansión. Gálibo máximo de 3.95 m.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE - NO EXISTE



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 DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	CERRAZON N°2
IDP	01-6202-053.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	109 + 0325

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50 cm.

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	07° 0´ 17.51´´N	7° 0´ 17.41´´
LONGITUD	76° 16´ 49.74´´O	76° 16´ 49.4´´
ALTITUD	419	420
DISTANCIA AL EJE	4.58 m	4.58 m
NUMERO DE SATELITES	8	8

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 DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie de rodadura del puente es en asfalto, la cual presenta un desgaste generalizado, y en algunos sectores ha dejado al descubierto el concreto que constituía la superficie del puente anteriormente. Se presentan algunos baches que dificultan el normal tráfico de los vehículos, por lo que se sugiere la colocación de una sobrecarpeta asfáltica de 7 cm de espesor en promedio, con el fin de garantizar un paso seguro a los usuarios del puente, y proteger el concreto de la losa. El estado de real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que componen la superficie de la vía en los accesos del puente pero cumplen su función correctamente. No se observa ningún sistema de drenaje en la superficie del puente, aunque no se presentan inconvenientes por la ausencia de estos elementos. No cuenta con buena señalización horizontal o demarcación en la vía.

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
Z	COLOCACION SOBRECARPETA ASFALTICA e:7CM	M2	95	36,553	3,472,535
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	41	20,716	853,499
TOTAL INTERVENCIÓN					4,326,034



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

Durante la inspección no se pudo determinar el dispositivo de junta, sin embargo se aprecia a simple vista la dilatación existente entre las losas de aproximación y la superficie del puente. No se presentan filtraciones hacia la subestructura del puente por la ausencia de estos elementos por lo cual funciona correctamente.

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 DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no posee andenes. Se observan en ambos costados de la calzada bordillos de concreto, en los cuales se encuentran ancladas las pilastras de concreto de las barandas. En términos generales los elementos están en buen estado, sólo se requiere realizar una limpieza del componente para la posterior 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
10	LIMPIEZA	ML	21	2,294	47,256
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	21	15,455	318,373
TOTAL INTERVENCIÓN					365,629



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Las barandas están conformadas por pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. Se observan en general en buen estado. Se debe llevar a cabo una limpieza general del componente, para posteriormente realizar la aplicación de pintura de concreto, tanto en pasamanos como en pilastras.

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
10	LIMPIEZA	ML	21	4,516	93,030
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	21	22,728	468,197
TOTAL INTERVENCIÓN					561,226



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se observan cunetas construidas en los cuatro (4) costados del puente, las cuales conducen el agua de escorrentía proveniente de la superficie. Se requiere realizar una limpieza general en el componente, ya que se observa gran cantidad de vegetación en los elementos de desagüe.

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	90	2,686	241,740
TOTAL INTERVENCIÓN					241,740



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

Aletas en concreto reforzado integradas a los estribos. No se observan daños significativos en los elementos, por lo que sólo se requiere realizar una limpieza general en el componente como parte del mantenimiento rutinario del puente.

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	70	10,755	752,850
TOTAL INTERVENCIÓN					752,850



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

Estribos con aletas integradas en concreto reforzado. No se observan daños significativos en los elementos, por lo que sólo se requiere realizar una limpieza general en el componente como parte del mantenimiento rutinario del puente.

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	80	11,699	935,920
TOTAL INTERVENCIÓN					935,920



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESTADO

Los apoyos del puente están compuestos por simples juntas de construcción. Durante la inspección no se observaron elementos fuera de su posición correcta. No se requiere ningún tipo de intervención en este componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

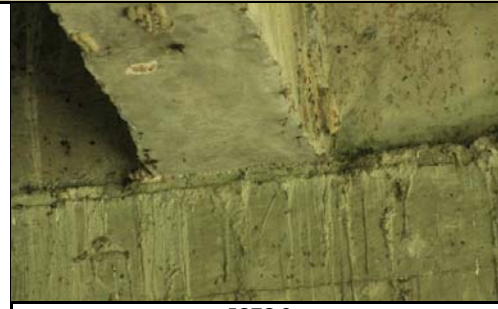


FOTO 2



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 DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observan daños significativos en el elemento, por lo que no se requiere ningún tipo de intervención en el componente.

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura de tipo principal corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado y dos riostras de apoyo en los extremos. No se presentan daños significativos en estos elementos, se requiere la limpieza en general del componente.

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	52	21,604	1,112,606
TOTAL INTERVENCIÓN					1,112,606



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente cruza una pequeña quebrada denominada La Cerrazón, la que presenta una velocidad y nivel de cauce bajos. No se detectaron problemas causados por este componente que pudiesen comprometer la integridad del puente, por lo que no es necesaria ninguna 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 DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Durante la inspección no se observó ninguna señal vertical. Como parte del mantenimiento rutinario del puente se requiere la instalación de las siguientes señales mínimas en los dos sentidos de circulación de los vehículos: Placa de identificación, Velocidad máxima, Carga máxima y Proximidad del puente sobre la vía.

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	8	158,691	1,269,528
TOTAL INTERVENCIÓN					1,269,528



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 1, (Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), ya que la mayoría de sus componentes están en buen estado, o sólo requieren de actividades de mantenimiento rutinario. Sin embargo, al componente superficie se le dio una calificación de 3, porque es necesario llevar a cabo la colocación de una sobrecarpeta asfáltica que brinde protección al concreto de la losa y de un paso seguro a los vehículos que transitan por el puente.

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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>1</u> |
|--|-----------|---|----------|
- La calificación general del puente es el resultado de la evaluación de todos sus componentes, dando mayor importancia a los principales, o a los que afectan su estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 1, (Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor)), ya que la mayoría de sus componentes están en buen estado, o sólo requieren de actividades de mantenimiento rutinario. Sin embargo, al componente superficie se le dio una calificación de 3, porque es necesario llevar a cabo la colocación de una sobrecarpeta asfáltica que brinde protección al concreto de la losa y de un paso seguro a los vehículos que transitan por el puente.
 - La superficie de rodadura del puente es en asfalto, la cual presenta un desgaste generalizado, y en algunos sectores ha dejado al descubierto el concreto que constituía la superficie del puente anteriormente. Se presentan algunos baches que dificultan el normal tráfico de los vehículos, por lo que se sugiere la colocación de una sobrecarpeta asfáltica de 7 cm de espesor en promedio, con el fin de garantizar un paso seguro a los usuarios del puente, y proteger el concreto de la losa. El estado de real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que componen la superficie de la vía en los accesos del puente. No se observa ningún sistema de drenaje en la superficie del puente, aunque no se presentan inconvenientes por la ausencia de estos elementos.
 - Durante la inspección no se pudo determinar el dispositivo de junta, sin embargo se aprecia a simple vista la dilatación existente entre las losas de aproximación y la superficie del puente. No se presentan filtraciones hacia la subestructura del puente por la ausencia de estos elementos.
 - Los bordillos en términos generales están en buen estado, sólo se requiere realizar una limpieza del componente para la posterior aplicación de pintura de concreto.
 - En las barandas se observan en general en buen estado. Se debe llevar a cabo una limpieza general del componente, para posteriormente realizar la aplicación de pintura de concreto, tanto en pasamanos como en pilastras.
 - En los componentes restantes, Conos/Taludes, Aletas, Estribos y Vigas, sólo se debe llevar a cabo una limpieza general en el componente, ya que el estado que presentan no compromete la integridad de los elementos ni del puente en general.
 - Se requiere próxima inspección principal para el año 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CERRAZON N°2 01-6202-053.00 CHIGORODO - DABEIBA

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. ESQUEMAS

ANEXO 4. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 4.1 ESQUEMAS

ANEXO 4.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 4.3 FOTOS

ANEXO 4.4 VIDEO



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>SEBRASON 2</u>	Identif. <u>01</u> - <u>6202</u> - <u>053</u> . <u>00</u>	Territorial	Carretera	Identificación del puente
Carretera : <u>CHIGORODO - DABEIBA</u>	PR <u>109+325</u>	Territorial	Registro	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	3.95	3.95	3.95	3.95

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	<u>SEBRASON</u>
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	0
Fecha de recolección de datos :	<u>30-06-12</u>
Iniciales del Inspector :	<u>02CO</u>

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	10.30
Longitud luz mayor (m) :	10.30
Longitud total (m) :	10.30
Ancho del tablero (m) :	9.75
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	9.15
Ancho entre bordillos (m)	9.15
Ancho del acceso (m)	9.15
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	3.40
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.10
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	C
Esivajamiento (gra)	0

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/N) :	N
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	10	Tipo :	91
Material :	21	Material :	91
Tipo de cimentación :	10	Tipo de cimentación :	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	30	Carga máxima	-
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	-
Junta de expansión	92	Otra	-

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	10
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91
Tipo de apoyos fijos en pilas	91
Tipo de apoyos móviles en pilas	91
Tipo de apoyos fijos en vigas	91
Tipo de apoyos móviles en vigas	91

Vehículo de diseño	-
Clase de distribución de carga	2

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario	-
Departamento	AUTIOQUIA
Administrador Vial	-
Proyectista	-
Municipio	DABEIBA

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	0	422
Longitud (O)	76	16	

Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.25
---	------

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

Observaciones	

Fecha 30-06-12

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre : SOBRAZON 2	Identif. : 01-6202	Regional	Carretera	Identificación del puente 053.00
Carretera : CHIGORODO-DABENBA	PR. 109+325	Fecha : 30/16/12	Tiempo : SOLEADO	
Temperat: 30'	Inspector OLCO	Administrador :	Año próxima inspección: 2015	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	Nc. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	3	-		4	90	Z	100 M ²	2013		
2. Juntas de expansión	0	+		4						
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90	16	62 ML	2013		
						34	62 ML	2013		
4. Barandas	1	-		4	90	10	88 ML	2013		
						34	88 ML	2013		
5. Conos / Taludes	0	-		4	90		10	40 M ²	2013	
6. Aletas	0	-		4	90		10	70 M ²	2013	
7. Estribos	0	-		4	90		10	80 M ²	2013	
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	+		4						
10. Losa	0	+		4						
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	-		4	90	10	125 ML	2013		
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	+		4						
16. Otros elementos	1	-		4	90	27	68 VL	2013		
						92	8 UMD	2013		
17. Puente en general	1	-		4						

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Turbo-Orocué,
Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
Abscisa.....: 109+0325
No del registro..: 181

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.30
: Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:
Latitud: 7 gra 0 min N Longitud: 76 gra 16 min 0 Altitud: 422 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 10.30
Longitud de la luz mayor (m): 10.30
Longitud total(m): 10.30
Ancho del tablero.....(m): 9.75
Ancho del separador.....(m): 0.00
Ancho del andén izquierdo(m): 0.00
Ancho del andén derecho..(m): 0.00
Ancho de la calzada.....(m): 9.15
Ancho entre bordillos....(m): 9.15
Ancho del acceso.....(m): 9.15
Area.....(m2): 100.42

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 3.40
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.45
Puente en terraplén.....(m): S

Curva/tangente.....(C/T): C
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...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: N
Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable
Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable
Material.....: 91 No aplicable

Subestructura:

Estribos :	Tipo.....:	10	Con aletas integrados
	Material.....:	21	Concreto reforzado
	Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	30	Pasam. concreto, pilastr.conc.
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....:	92	Desconocido
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	10	Junta de construcción
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	91	No aplicable
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.....:	Dabeiba	
Coeficiente de aceleración.....:	0.25	

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

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

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	6202	
Nombre de la carretera.:	Chigorodo - Dabeiba	
Abscisa.....:	109/0325	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.95	IM: 3.95	DM: 3.95	D: 3.95

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1994.01.24	Inspección principal
	1997.01.24	Inspección principal
	2002.02.01	Inspección principal
	2007.05.07	Inspección principal
	2012.06.30	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.30
 Iniciales.....: OJCO
 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			17/12/20			4
01-6202-053.00 CERRAZON No. 2								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
<p>1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie de rodadura del puente es en asfalto, la cual presenta un desgaste generalizado, y en algunos sectores ha dejado al descubierto el concreto que constituía la superficie del puente anteriormente. Se presentan algunos baches que dificultan el normal tráfico de los vehículos, por lo que se sugiere la colocación de una sobrecarpeta asfáltica de 7 cm de espesor en promedio, con el fin de garantizar un paso seguro a los usuarios del puente. La señalización horizontal es totalmente inexistente, por lo que se deben demarcar las líneas viales en el centro y los extremos de la calzada, luego de que sean realizadas las actividades de reparación en la superficie del puente.</p> <p>Otro</p>	3	-		Z	1	2013	4326	4
<p>2 Juntas de expansión - Durante la inspección no se pudo determinar el dispositivo de junta, sin embargo se aprecia a simple vista la dilatación existente entre las losas de aproximación y la superficie del puente. No se presentan filtraciones hacia la subestructura del puente por la ausencia de estos elementos por lo cual funciona correctamente.</p>	0	+						4

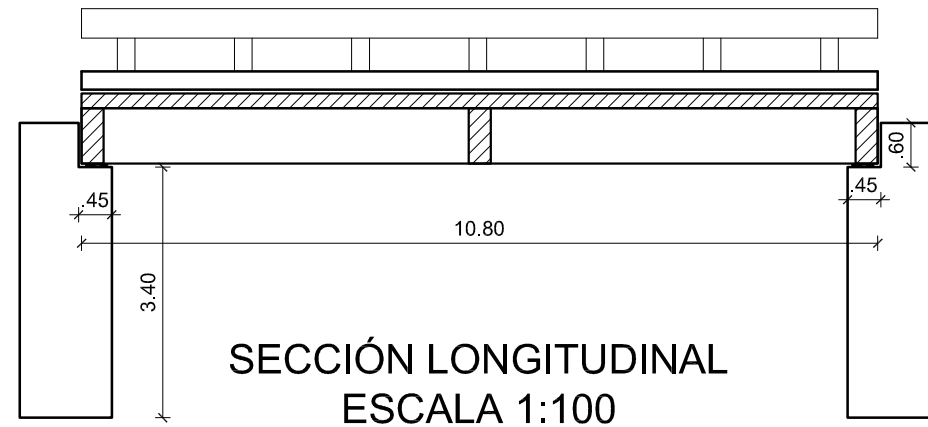
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			17/12/20			5
01-6202-053.00 CERRAZON No. 2								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no posee andenes. Se observan en ambos costados de la calzada bordillos de concreto, en los cuales se encuentran ancladas las pilastras de concreto de las barandas. En términos generales los elementos están en buen estado, sólo se requiere realizar una limpieza del componente para la posterior aplicación de pintura de concreto. Otro	1	-		Z	1	2013	365	4
4 Barandas Z:Otra - Las barandas están conformadas por pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. Se observan en general en buen estado. Se debe llevar a cabo una limpieza general del componente, para posteriormente realizar la aplicación de pintura de concreto, tanto en pasamanos como en pilastras. Otro	1	-		Z	1	2013	561	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - Se observan cunetas construidas en los cuatro (4) costados del puente, las cuales conducen el agua de escorrentía proveniente de la superficie. Se requiere realizar una limpieza general en el componente, ya que se observa gran cantidad de vegetación en los elementos de desagüe. Otro	0	-		Z	1	2013	242	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			17/12/20			6
01-6202-053.00 CERRAZON No. 2								
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	
6 Aletas Z:Otra - Aletas en concreto reforzado integradas a los estribos. No se observan daños significativos en los elementos, por lo que sólo se requiere realizar una limpieza general en el componente como parte del mantenimiento rutinario del puente. Otro	0	-		Z	1	2013	753	4
7 Estribos Z:Otra - Estribos con aletas integradas en concreto reforzado. No se observan daños significativos en los elementos, por lo que sólo se requiere realizar una limpieza general en el componente como parte del mantenimiento rutinario del puente. Otro	0	-		Z	1	2013	936	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Los apoyos del puente están compuestos por simples juntas de construcción. Durante la inspección no se observaron elementos fuera de su posición correcta. No se requiere ningún tipo de intervención en este componente.	0	+						4
10 Losa - La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observan daños significativos en el elemento, por lo que no se requiere ningún tipo de intervención en el componente.	0	+						4

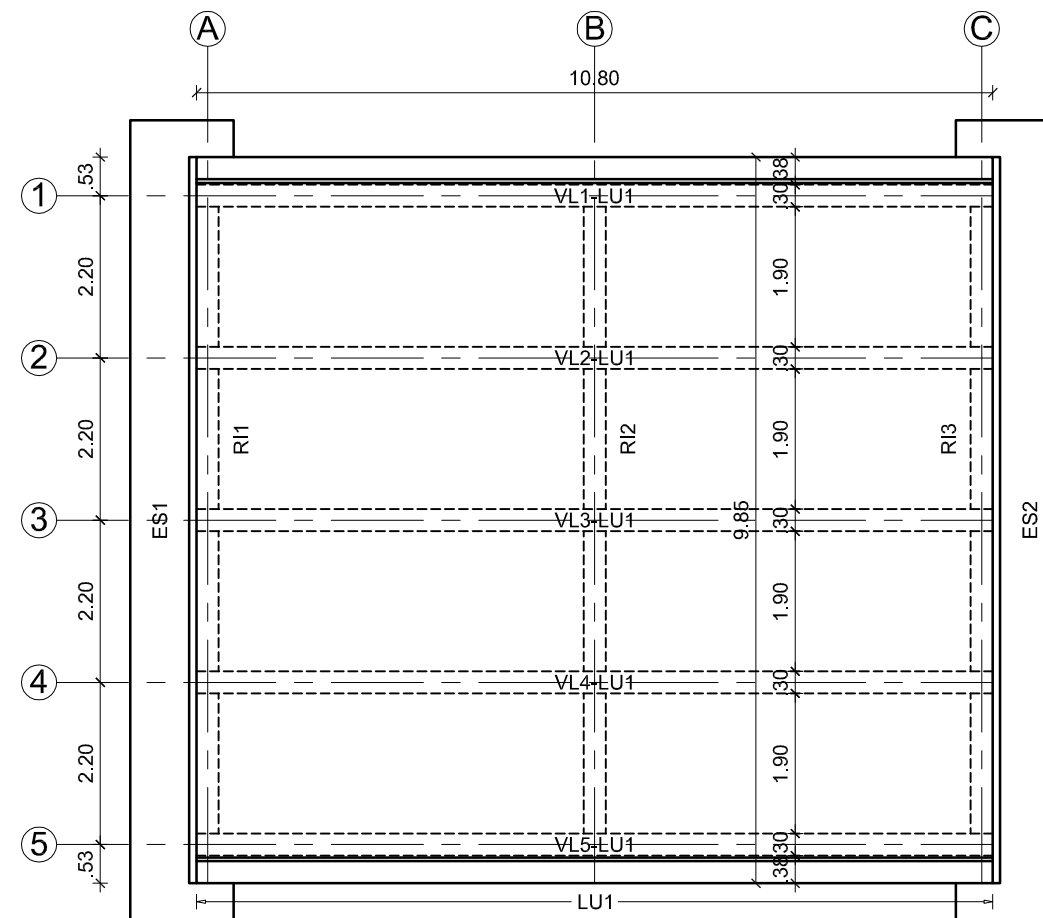
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			17/12/20			7
01-6202-053.00 CERRAZON No. 2								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - La superestructura de tipo principal corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado y dos riostras de apoyo en los extremos. No se presentan daños significativos en estos elementos, se requiere la limpieza en general del componente. Otro	0	-		Z	1	2013	1113	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El puente cruza una pequeña quebrada denominada La Cerrazón, la que presenta una velocidad y nivel de cauce bajos. No se detectaron problemas causados por este componente que pudiesen comprometer la integridad del puente, por lo que no es necesaria ninguna intervención.	0	+						4
16 Otros elementos Z:Otra - Durante la inspección no se observó ninguna señal vertical. Como parte del mantenimiento rutinario del puente se requiere la instalación de las siguientes señales mínimas en los dos sentidos de circulación de los vehículos: Placa de identificación, Velocidad máxima, Carga máxima y Proximidad del puente sobre la vía. Otro	1	-		Z	1	2013	1270	4

01-6202-053.00 CERRAZON No. 2

Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 1, (Daño pequeño pero reparación no es necesaria (excepto mantenimiento menor), ya que la mayoría de sus componentes están en buen estado, o sólo requieren de actividades de mantenimiento rutinario. Sin embargo, al componente superficie se le dio una calificación de 3, porque es necesario llevar a cabo la colocación de una sobrecarpeta asfáltica que brinde protección al concreto de la losa y de un paso seguro a los vehículos que transitan por el puente. Costo total	1	-					9566	4



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



PLANTA GENERAL
ESCALA 1:100

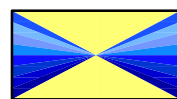
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



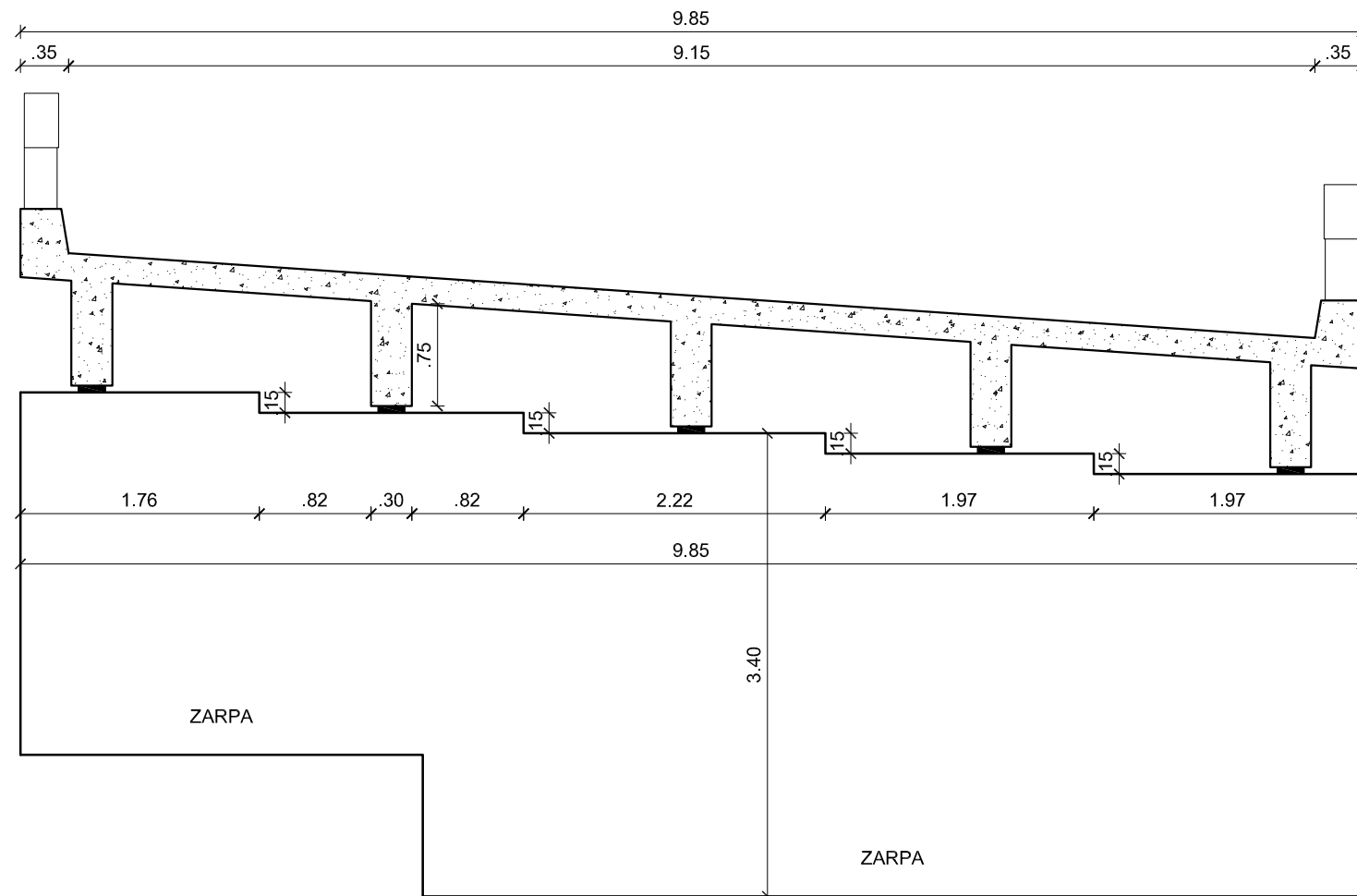
ELABORÓ:
DESAING
REVISÓ:
J.C.S.

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

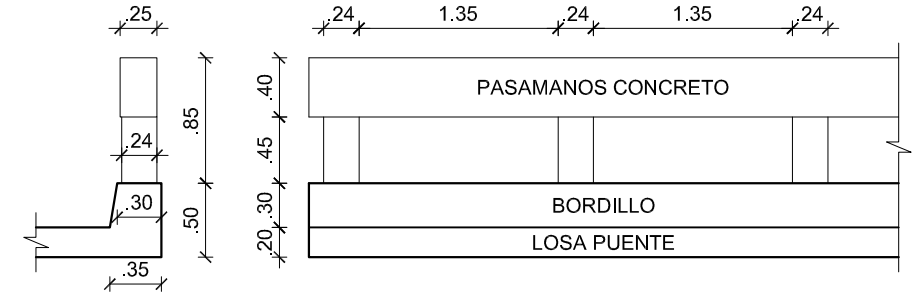
PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE SERRAZÓN No. 2
CHIGORODÓ - DABEIBA

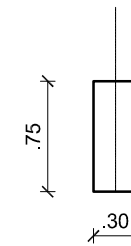
FECHA: ABRIL DE 2012	REV. 0
PLANO: 1 DE 2	
ACAD: S1-01-6202-053.00	



SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:50



DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

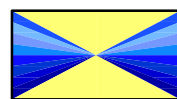
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESAING
REVISÓ:
J.C.S.

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

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 SERRAZÓN No. 2
CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA: ABRIL DE 2012	REV. 0
PLANO: 2 DE 2	
ACAD: S2-01-6202-053.00	