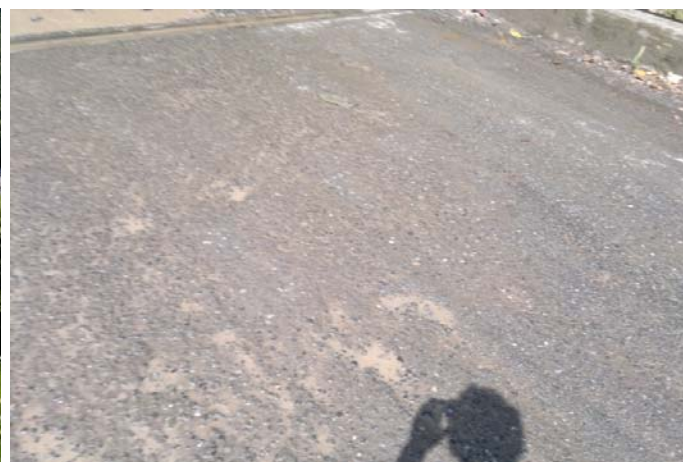


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



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



INFORME PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00

PR 108+0169

**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 PUENTE BLANCO
01-6202.051.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	18/07/2012
2	Revisión Interventoría	1	20/10/2012
3	Revisión Interventoría	2	15/12/2012

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 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 checked="" 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 39.60 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto preesforzado in situ, con tres riostras intermedias y dos riostras de apoyo en los extremos. Estribos con aletas integradas en concreto reforzado, con una altura de 2.95 m. El tipo de apoyo sobre los estribos corresponde a placas de neopreno. No se identifica el tipo de cimentación. La superficie de rodadura del puente es en asfalto, con un ancho de 9.25 m entre bordillos y 10.05 m de ancho total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente está compuesta por pasamanos metálicos sobre pilastras metálicas. El puente está construido sobre terraplén, es tangente y no presenta esviajamiento. Con una calzada de dos carriles en doble sentido. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo un río denominado Río Blanco. No existe paso por el cauce, ni variante. El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas verticales/ángulos de acero. Gálibo máximo de 7.25 m.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



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 PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	PUENTE BLANCO
IDP	01-6202-051.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	108 + 0169

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' 40.61''N	7° 0' 40.14''
LONGITUD	76° 17' 18.92''O	76° 17' 17.68''
ALTITUD	377	379
DISTANCIA AL EJE	4.63 m	4.63 m
NUMERO DE SATELITES	5	5

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 PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA**

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie de rodadura del puente es en asfalto. En general se observa en pésimas condiciones, ya que se presentan un desgaste en toda la longitud del puente, además de grandes baches en algunos sectores, lo que ha ocasionado que se formen empozamientos de aguas lluvias. También se evidenciaron zonas con fallas tipo ojo de pescado. Se requiere el cambio del pavimento asfáltico afectado, para dar mayor seguridad a los vehículos que transitan por el puente. El estado de real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que compone la superficie de la vía en el AC1 y por el material de afirmado en el AC2 pero no se nota un mal comportamiento de las mismas. El sistema de drenaje de la superficie del puente funciona adecuadamente. 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.

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
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	400	71,838	28,735,200
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	160	20,716	3,314,560
TOTAL INTERVENCIÓN					32,049,760



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

El dispositivo de junta observado está compuesto por placas verticales/ángulos de acero. Se observa una abertura entre los elementos metálicos de la JU1, lo que ha ocasionado filtraciones hacia los estribos. En la JU2, se presentan empozamientos de agua, a causa del mal estado de la superficie del puente en esta zona, adicionalmente existe pérdida de material de asfalto y acumulación de residuos entre los ángulos metálicos de dicha junta. Se requiere llevar a cabo un cambio de las juntas de acero afectadas, y se debe realizar un llenado de las juntas con material elastomérico, para también evitar las infiltraciones de agua en los estribos.

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
B	CAMBIO DE JUNTA DE ACERO	ML	19	1,401,435	26,627,265
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	19	35,182	668,458
TOTAL INTERVENCIÓN					27,295,723



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 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 metálicas de las barandas. En términos generales los elementos están en buen estado, solo 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	80	2,294	183,520
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	80	15,455	1,236,400
TOTAL INTERVENCIÓN					1,419,920



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

ESTADO

Las baranadas están conformadas por pasamanos metálicos sobre pilastras metálicas. En general se encuentran en buen estado. Se recomienda realizar una limpieza general del componente, y posteriormente llevar a cabo la aplicación de pintura de acero, 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	80	4,516	361,280
40	PINTURA DE ACERO	ML	80	25,784	2,062,720
TOTAL INTERVENCIÓN					2,424,000



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

No se evidenciaron daños de consideración en este componente durante la inspección. Se recomienda realizar una limpieza general 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	2,686	214,880
TOTAL INTERVENCIÓN					214,880



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

Se observan grandes humedades en las aletas del puente, causada por las filtraciones provenientes de la superficie, sin embargo, no se presentan daños de consideración ni pérdida de concreto en los elementos a causa de esta situación. Se recomienda llevar a cabo una limpieza en general del 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	90	10,755	967,950
TOTAL INTERVENCIÓN					967,950



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

Estribos con aletas integradas en concreto reforzado. Se presentan grandes humedades en ambos estribos, producto de filtraciones a través de las juntas de expansión. No se presentan daños significativos ni pérdida de concreto en estos elementos. Se debe realizar una limpieza en general del 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	60	11,699	701,940
TOTAL INTERVENCIÓN					701,940



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Los apoyos del puente están compuestos por placas de neopreno. Durante la inspección no se observaron elementos aplastados ni fuera de su posición correcta. Sin embargo, se requiere una limpieza en general del componente, ya que por la suciedad y humedad presentes, no se pudieron determinar posibles daños de mayor consideración

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	10	31,191	311,910
TOTAL INTERVENCIÓN					311,910



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observaron daños de consideración en el elemento, sin embargo, se recomienda realizar limpieza en general del componente, ya que en algunas zonas, se presenta acumulación de suciedad, la cual es causada por la presencia de nidos de insectos, especialmente avispas.

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	398	32,198	12,814,804
TOTAL INTERVENCIÓN					12,814,804



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura de tipo principal la cual corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto preesforzado in situ, con tres riostras intermedias 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	130	21,604	2,808,520
TOTAL INTERVENCIÓN					2,808,520



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa un río denominado Río Blanco, el cual presenta un nivel de cauce y velocidad de corriente altos. Durante la inspección se pudo observar el agua algo turbia, producto del material arrastrado y de las fuertes lluvias que se vienen presentando en la zona. 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 PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Durante la inspección se observaron en uno de los sentidos de la vía, señales con la identificación del puente y la máxima velocidad permitida. Dichas señales deben ser limpiadas, ya que se encuentran cubierta de vegetación y se han hecho algo difíciles de detectar. Adicionalmente, se deben instalar estas mismas señales en el otro sentido de circulación de los vehículos, y en ambos sentidos, señales con la carga máxima permitida y con la indicación de la 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
10	LIMPIEZA	UND	2	11,723	23,446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158,691	1,269,528
TOTAL INTERVENCIÓN					1,292,974



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 2, (Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó). Dado que la mayoría de sus componentes se encuentran en buen estado, o solo requieren actividades de mantenimiento rutinario. Sin embargo, los componentes Superficie y Juntas de expansión, se han calificado como 3, ya que los daños observados en estos elementos son de gravedad, y deben ser reparados con prontitud, antes de que puedan llegar a comprometer la integridad general del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2 | ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ

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>2</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 2, (Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó). Dado que la mayoría de sus componentes se encuentran en buen estado, o solo requieren actividades de mantenimiento rutinario. Sin embargo, los componente Superficie y Juntas de expansión se han calificado como 3, ya que los daños observados en estos elementos son de gravedad, y deben ser reparados con prontitud, antes de que puedan llegar a comprometer la integridad general del puente.
 - En general la superficie se encuentra en pésimas condiciones, ya que se presentan un desgaste en toda la longitud del puente, además de grandes baches en algunos sectores, lo que ha ocasionado que se formen empozamientos de aguas lluvias. También se evidenciaron zonas con fallas tipo ojo de pescado.
 - Las juntas de expansión se encuentran en mal estado. Se observa una abertura entre los elementos metálicos de la JU1, lo que ha ocasionado filtraciones hacia los estribos. En la JU2, se presentan empozamientos de agua, a causa del mal estado de la superficie del puente en esta zona, adicionalmente existe pérdida de material de asfalto y acumulación de residuos entre los ángulos metálicos de dicha junta.
 - Los bordillos en términos generales están en buen estado, solo se requiere realizar una limpieza del componente para la posterior aplicación de pintura de concreto.
 - Las barandas en general se encuentran en buen estado. Se recomienda realizar una limpieza general del componente, y posteriormente llevar a cabo la aplicación de pintura de acero, tanto en pasamanos como en pilastras.
 - En los componentes restantes, Conos/Taludes, Aletas, Estribos, Apoyos, Losa y Vigas, solo 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 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE PUENTE BLANCO 01-6202-051.00 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>PUENTE BLANCO</u>	Identif.	Territorial	Carretera	Identificación del puente
		<u>01</u>	<u>6202</u>	<u>051</u>	<u>00</u>
Carretera :	<u>CHIGORODO - DABCEIBA</u>	PR	<u>108</u>	<u>169</u>	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	7.25	7.25	7.25	7.25

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	<u>P. BLANCO</u>
Requisitos de inspección :	<u>0</u>
Número de secciones de inspección	<u>1</u>
Estación de conteo :	<u>1</u>
Fecha de recolección de datos :	<u>28-06-12</u>
Iniciales del Inspector :	<u>OSCO</u>

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	<u>1</u>
Longitud luz menor (m) :	<u>39.60</u>
Longitud luz mayor (m) :	<u>39.60</u>
Longitud total (m) :	<u>39.60</u>
Ancho del tablero (m) :	<u>10.05</u>
Ancho del separador (m) :	<u>0.0</u>
Ancho del andén izquierdo (m)	<u>0.0</u>
Ancho del andén derecho (m) :	<u>0.0</u>
Ancho de calzada (m)	<u>9.25</u>
Ancho entre bordillos (m)	<u>9.25</u>
Ancho del acceso (m)	<u>9.25</u>
Altura de pilas (m)	<u>0.0</u>
Altura de estribos (m)	<u>2.95</u>
Longitud de apoyo en pilas (m)	<u>0.0</u>
Longitud de apoyo en estribos (m)	<u>0.45</u>
Puente en terraplén (S/N)	<u>S</u>
Puente en Curva / Tangente (C/T)	<u>T</u>
Esviajamiento (gra)	<u>0°</u>

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	<u>N</u>
Tipo de estructuración transversal :	<u>14</u>
Tipo de estructuración longitudinal :	<u>10</u>
Material :	<u>30</u>

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

ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	<u>10</u>	Tipo :	<u>91</u>
Material :	<u>21</u>	Material :	<u>91</u>
Tipo de cimentación :	<u>92</u>	Tipo de cimentación :	<u>91</u>
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	<u>41</u>	Carga máxima	-
Superf. de rodadura	<u>10</u>	Velocidad máxima	<u>40</u>
Junta de expansión	<u>12</u>	Otra	<u>POMBL DA PUNTE</u>

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	<u>30</u>
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	<u>91</u>
Tipo de apoyos fijos en pilas	<u>91</u>
Tipo de apoyos móviles en pilas	<u>91</u>
Tipo de apoyos fijos en vigas	<u>91</u>
Tipo de apoyos móviles en vigas	<u>91</u>

Vehículo de diseño	
Clase de distribución de carga	

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario	-
Departamento	<u>ANTIOQUIA</u>
Administrador Vial	-
Proyectista	-
Municipio	<u>DABCEIBA</u>

POSICION GEOGRAFICA			Altitud (m)
	Grados	Minutos	
Latitud (N)	<u>7</u>	<u>4</u>	<u>484</u>
Longitud (O)	<u>76</u>	<u>18</u>	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	<u>0.30</u>
--	-------------

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

Observaciones	

Fecha 28-06-12

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre: PUENTE BLANCO Regional: 02 - Carretera: 0202 Identificación del puente: 051.00
 Carretera: CARRERA DABEIBA PR: 108+169 Fecha: 28/06/12 Tiempo: SOLARDO
 Temperat: 25° Inspector: 0200 Administrador: _____ Año próxima inspección: 2015

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	3	-		4	70	A	400 M2	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	B	21 M2	2013		
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90	10	238 ML	2013		
						34	238 ML	2013		
4. Barandas	1	-		4	90	10	200 ML	2013		
							200 ML	2013		
5. Conos / Taludes	0	-		4	90	10	80 M2	2013		
6. Aletas	0	-		4	80	10	90 M2	2013		
7. Estribos	0	-		4	80	10	100 M2	2013		
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-		4	80	10	100 UNDS	2013		
10. Losa	0	-		4	90	10	348 M2	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	-		4	90	10	130 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	10	2 UNDS	2013		92-6 UNDS-2013
						27	160 ML	2013		
17. Puente en general	2	-		4						

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 108+0169
 No del registro..: 179

Año de construcción.....: 1997
 Año de la última reconstrucción.....:

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.28
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:
 Latitud: 7 gra 1 min N Longitud: 76 gra 18 min 0 Altitud: 484 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 39.60
 Longitud de la luz mayor (m): 39.60
 Longitud total(m): 39.60
 Ancho del tablero.....(m): 10.05
 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): 9.25
 Ancho entre bordillos....(m): 9.25
 Ancho del acceso.....(m): 9.25
 Area.....(m2): 397.98

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 2.95
 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): T
 Esviajamiento.....(gra): 0

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 32 Concr. presf.,prefab & 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.....:	92	Desconocido
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	41	Pasam. metá.	pilastra metálica
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto	
Tipo de junta de expansión.....:	12	Placas vert.	/ángulos de acero
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.....:	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.....:	0.30		

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

Vehículo de diseño.....: C40-95
 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.....:	108/0169		

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 7.25	IM: 7.25	DM: 7.25	D: 7.25

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	
Velocidad máx..(k.p.h.):	40
Otra.....:	Nombre del puente

Observaciones :

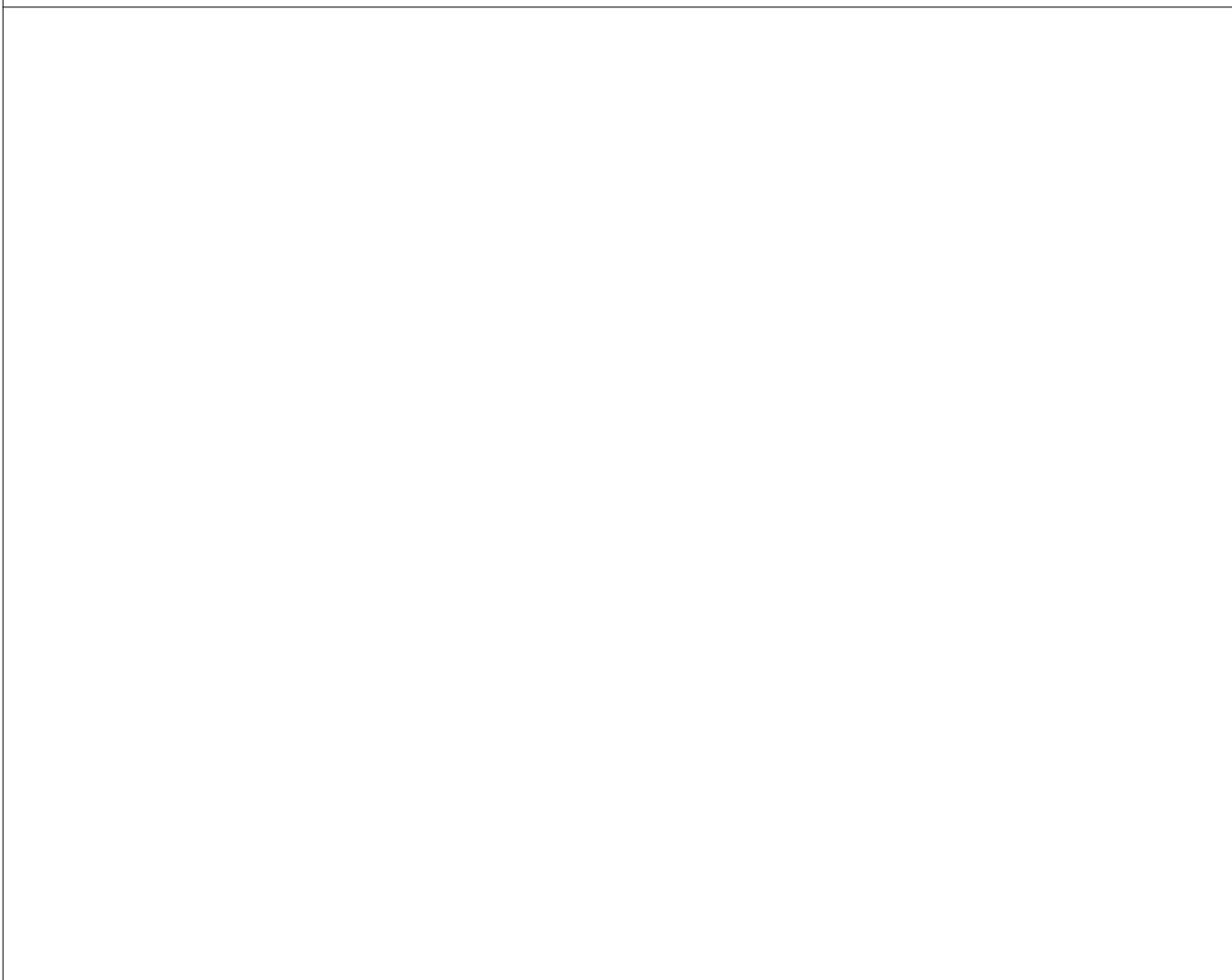
Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.24	Inspección principal
	1998.06.04	Inspección principal
	2002.02.01	Inspección principal
	2007.05.07	Inspección principal
	2012.06.28	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.28
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 25

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

Año de la próxima inspección principal: 2015



SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			16/12/20			4
01-6202-051.00 Puente Blanco								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie de rodadura del puente es en asfalto. En general se observa en pésimas condiciones, ya que se presentan un desgaste en toda la longitud del puente, además de grandes baches en algunos sectores, lo que ha ocasionado que se formen empozamientos de aguas lluvias. También se evidenciaron zonas con fallas tipo ojo de pescado. Se requiere el cambio del pavimento asfáltico afectado, para dar mayor seguridad a los vehículos que transitan por el puente. Descomposición	3	-		A	400	2013	28735	4
				Z	1	2013	3315	
2 Juntas de expansión B:Cambio de junta de acero Z:Otra - El dispositivo de junta observado está compuesto por placas verticales/ángulos de acero. Se observa una abertura entre los elementos metálicos de la JU1, lo que ha ocasionado filtraciones hacia los estribos. En la JU2, se presentan empozamientos de agua, a causa del mal estado de la superficie del puente en esta zona, adicionalmente existe pérdida de material de asfalto y acumulación de residuos entre los ángulos metálicos de dicha junta. Infiltración	3	-		B	21	2013	26627	4
				Z	1	2013	668	

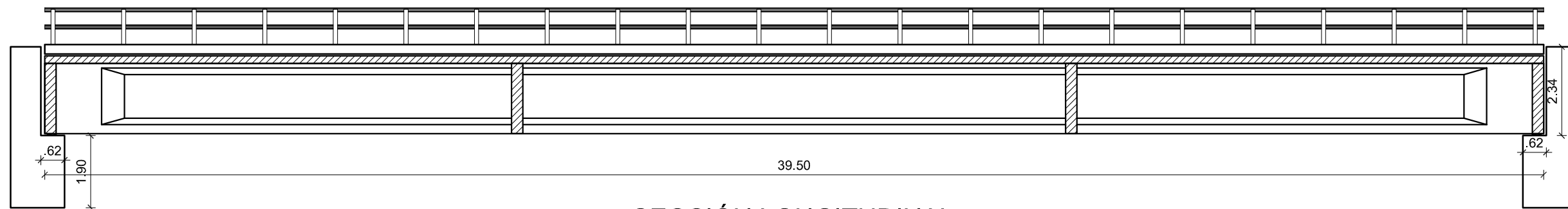
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			16/12/20			5
01-6202-051.00 Puente Blanco								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no posee andenes. Se observan en ambos costados de la calzada bordillos de concreto, en los cuales se encuentran ancladas las pilastras metálicas de las barandas. En términos generales los elementos están en buen estado, solo se requiere realizar una limpieza del componente para la posterior aplicación de pintura de concreto. Otro	1	-		Z	1	2013	1420	4
4 Barandas Z:Otra - Las barandas están conformadas por pasamanos metálicos sobre pilastras metálicas. En general se encuentran en buen estado. Se recomienda realizar una limpieza general del componente, y posteriormente llevar a cabo la aplicación de pintura de acero, tanto en pasamanos como en pilastras. Otro	1	-		Z	1	2013	2424	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - No se evidenciaron daños de consideración en este componente durante la inspección. Se recomienda realizar una limpieza general como parte del mantenimiento rutinario del puente. Otro	0	-		Z	1	2013	215	90

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			16/12/20			6
01-6202-051.00 Puente Blanco								
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 - Se observan grandes humedades en las aletas del puente, causada por las filtraciones provenientes de la superficie, sin embargo, no se presentan daños de consideración ni pérdida de concreto en los elementos a causa de esta situación. Se recomienda llevar a cabo una limpieza en general del componente como parte del mantenimiento rutinario del puente. Infiltración	0	-		Z	1	2013	968	4
7 Estribos Z:Otra - Estribos con aletas integradas en concreto reforzado. Se presentan grandes humedades en ambos estribos, producto de filtraciones a través de las juntas de expansión. No se presentan daños significativos ni pérdida de concreto en estos elementos. Se debe realizar una limpieza en general del componente, como parte del mantenimiento rutinario del puente. Infiltración	0	-		Z	1	2013	702	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Los apoyos del puente están compuestos por placas de neopreno. Durante la inspección no se observaron elementos aplastados ni fuera de su posición correcta. Sin embargo, se requiere una limpieza en general del componente, ya que por la suciedad y humedad presentes, no se pudieron determinar posibles daños de mayor consideración Infiltración	0	-		Z	1	2013	312	4

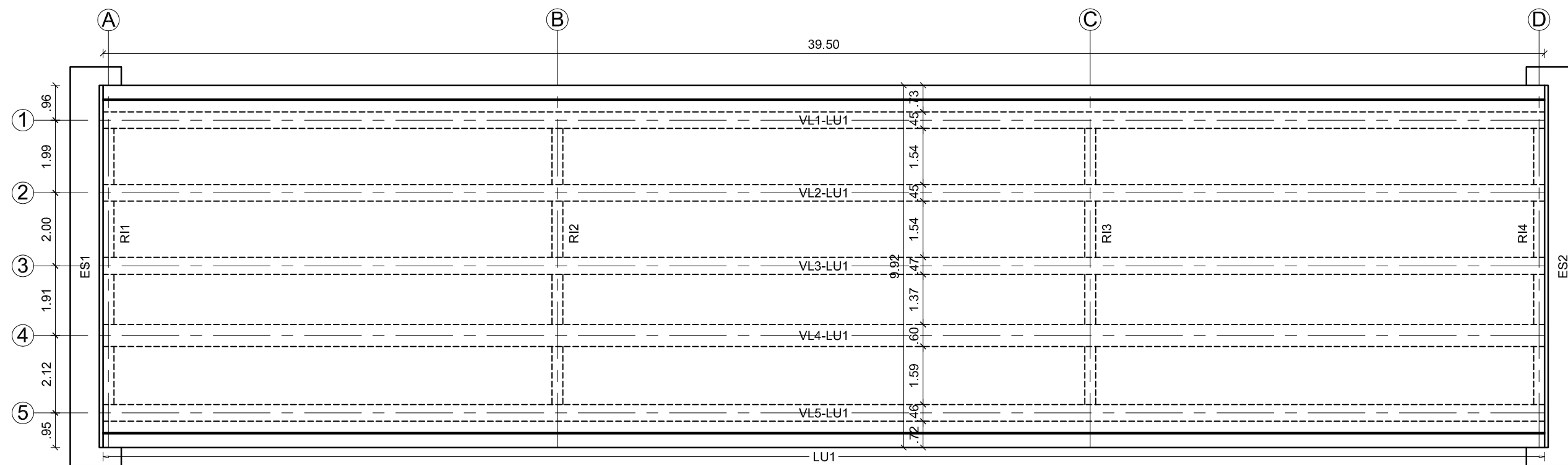
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		16/12/20			7			
01-6202-051.00 Puente Blanco								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
10 Losa Z:Otra - La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observaron daños de consideración en el elemento, sin embargo, se recomienda realizar limpieza en general del componente, ya que en algunas zonas, se presenta acumulación de suciedad, la cual es causada por la presencia de nidos de insectos, especialmente avispas. Otro	0	-		Z	1	2013	12815	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - La superestructura de tipo principal la cual corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto preesforzado in situ, con tres riostras intermedias 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	1	-		Z	1	2013	2809	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	0	-						
14 Elementos de armadura -	-	-						

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja	
Informe de inspección principal		16/12/20			8				
01-6202-051.00 Puente Blanco									
Número de componente	Trabajo	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación			Fotos	
					T	Can	Año		Costo
- Descripción del daño					P	ti			
Tipo de daño									
15	Cauce - El puente atraviesa un río denominado Río Blanco, el cual presenta un nivel de cauce y velocidad de corriente altos. Durante la inspección se pudo observar el agua algo turbia, producto del material arrastrado y de las fuertes lluvias que se vienen presentando en la zona. 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 se observaron en uno de los sentidos de la vía, señales con la identificación del puente y la máxima velocidad permitida. Dichas señales deben ser limpiadas, ya que se encuentran cubierta de vegetación y se han hecho algo difíciles de detectar. Adicionalmente, se deben instalar estas mismas señales en el otro sentido de circulación de los vehículos, y en ambos sentidos, señales con la carga máxima permitida y con la indicación de la proximidad del puente sobre la vía. Otro	1	-		Z	1	2013	1293	4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				16/12/20		9	
01-6202-051.00 Puente Blanco									
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 2, (Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó). Dado que la mayoría de sus componentes se encuentran en buen estado, o solo requieren actividades de mantenimiento rutinario. Sin embargo, los componentes Superficie y Juntas de expansión, se han calificado como 3, ya que los daños observados en estos elementos son de gravedad, y deben ser reparados con prontitud, antes de que puedan llegar a comprometer la integridad general del puente. Costo total	2	-					82303	4	



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:125



PLANTA GENERAL
ESCALA 1:125

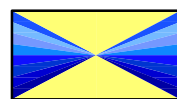
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESAING
REVISÓ:
J.C.S.

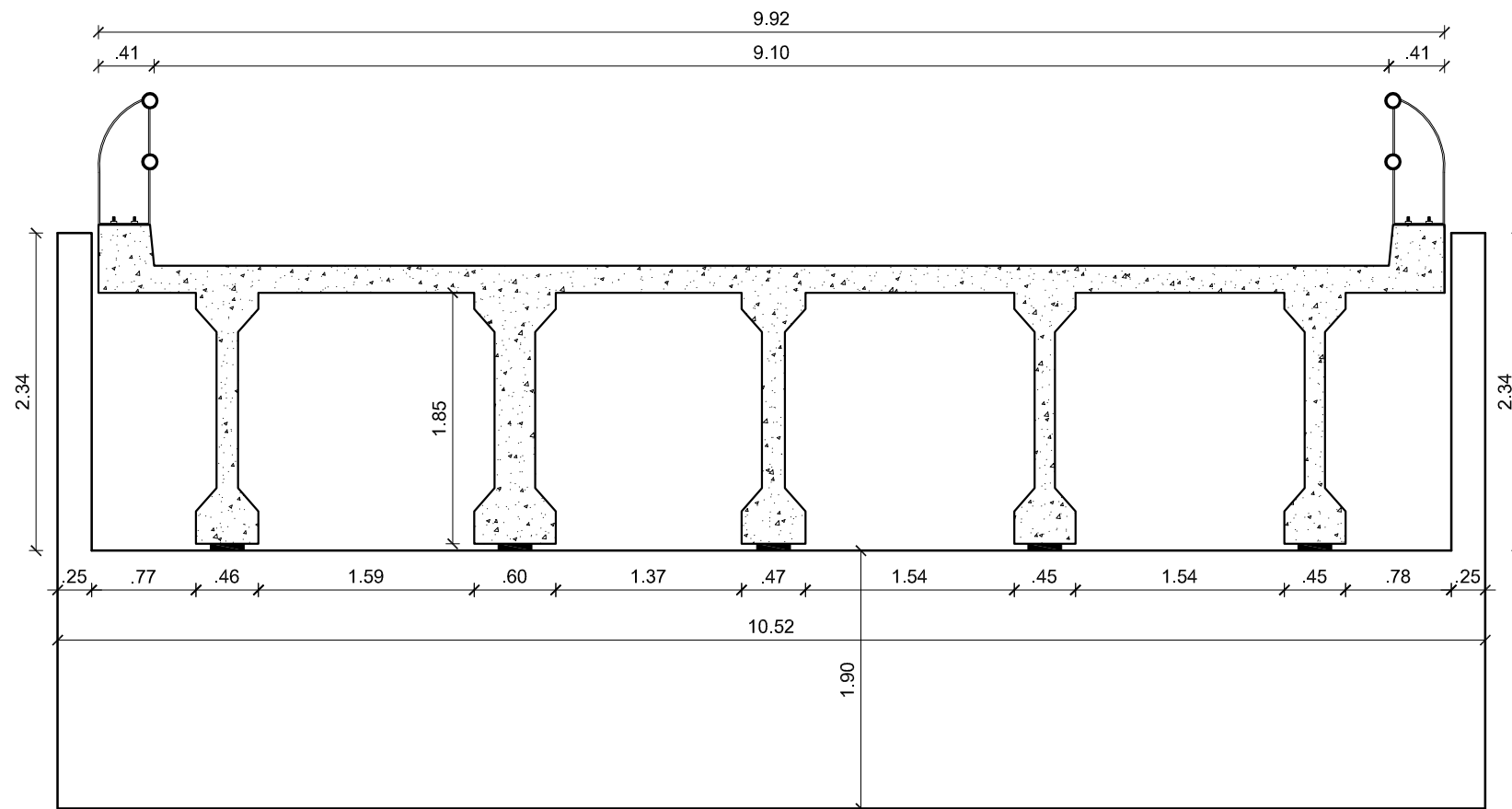
ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

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

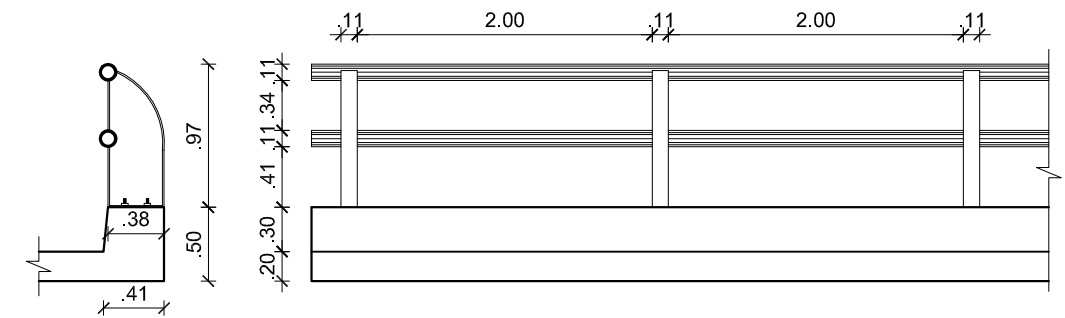
TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE BLANCO
CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA: ABRIL DE 2012
PLANO: 1 DE 2
ACAD: S1-01-6202-051.00

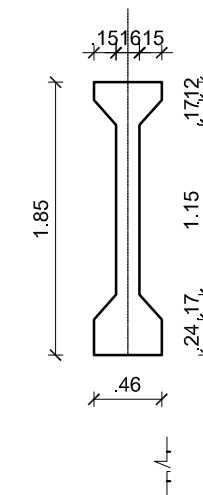
REV.
0



SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:50



DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

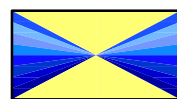
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



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 BLANCO
CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA: ABRIL DE 2012	REV. 0
PLANO: 2 DE 2	
ACAD: S2-01-6202-051.00	