

**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 QUEBRADA LOS PLATOS 01- 6202-014.00

PR 35+0030

CARRETERA 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 QUEBRADA LOS PLATOS
01- 6202-014.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	26/05/2012
2	Revisión Interventoría	1	21/12/2012

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

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

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 checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 8 - PILAS	<input 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 10.17 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cuatro vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado in situ y riostra intermedia. Estribos con aletas separadas en concreto reforzado con una altura de 2.80 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 9.45 m entre bordillos y 12.95 m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente es una baranda en concreto solido con pasamanos metálico. El puente está construido sobre terraplén, es tangente y presenta esviajamiento aproximado de 30°, con un carril en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una quebrada denominada los Platos. No existe paso por el cauce, ni variante. El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas verticales con ángulos de acero. Galibo máximo de 3.35 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 QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	QUEBRADA LOS PLATOS
IDP	01-6202-014.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO- ANTIOQUIA
PR	35+0030

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

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

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	7° 24' 18.71''N	7° 24' 18.29''
LONGITUD	76° 31' 53.47''O	76° 31' 53.35''
ALTITUD	99	99
DISTANCIA AL EJE	4.73 m	4.73 m
NUMERO DE SATELITES	11	11

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

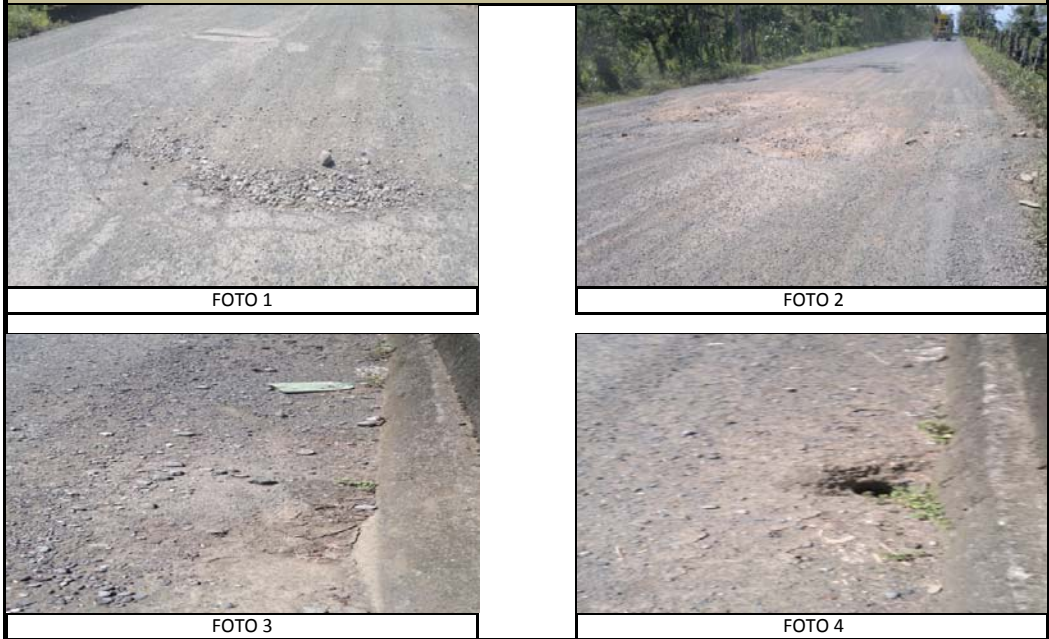
COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

El puente cuenta con una capa de rodadura en asfalto, en la inspección se aprecian diferentes lesiones como desgaste severo de la superficie que se han convertido en desprendimientos y dificulta la transitabilidad de los vehículos, además de fisuras transversales y fisuras en bloque en un estado inicial, por tanto se debe realizar la sustitución completa de capa asfáltica ya que la alternativa mas optima es la sustitución completa y sus accesos (5 m antes y después), de esta manera también se debe colocar nueva señalización horizontal o demarcación en la vía. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	235	71,838	16,881,930
TOTAL INTERVENCIÓN					16,881,930

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

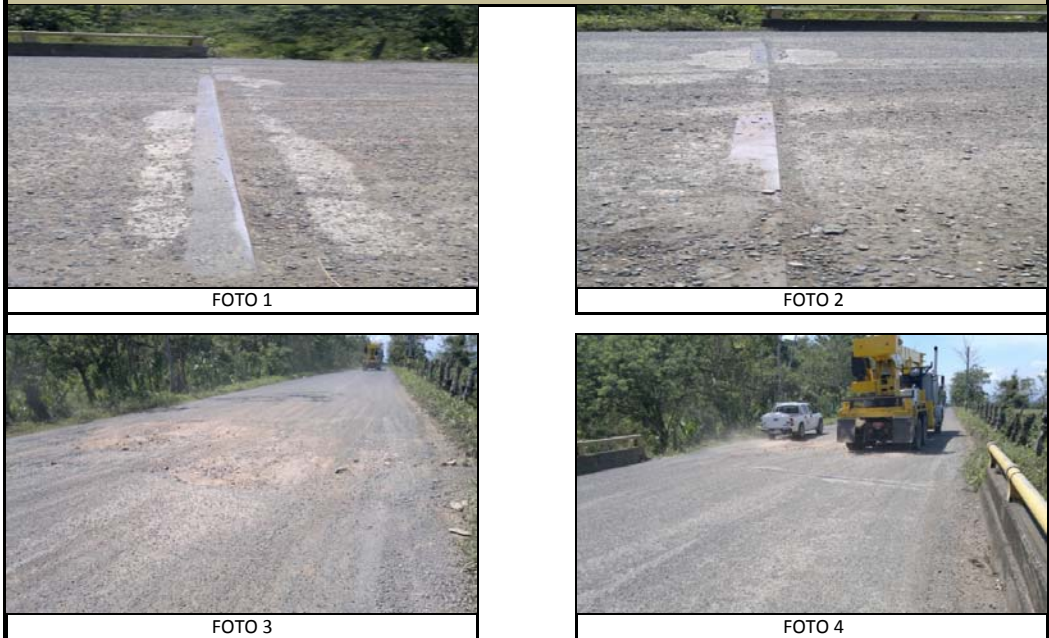
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

El puente se puede apreciar posibles juntas abiertas con ángulos metálicos, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Aun que se aprecian los ángulos de la junta en unos de sus lados se evidencia el desmoronamiento del asfalto por falta de construcción de guardacantos que ayuden a la transición de materiales en la capa de rodadura. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas, además de una construcción de guardacantos y restitución de los ángulos perdidos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	20	46,890	937,800
10	LIMPIEZA	ML	20	1,674	33,480
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35,182	703,640
TOTAL INTERVENCIÓN					1,674,920

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

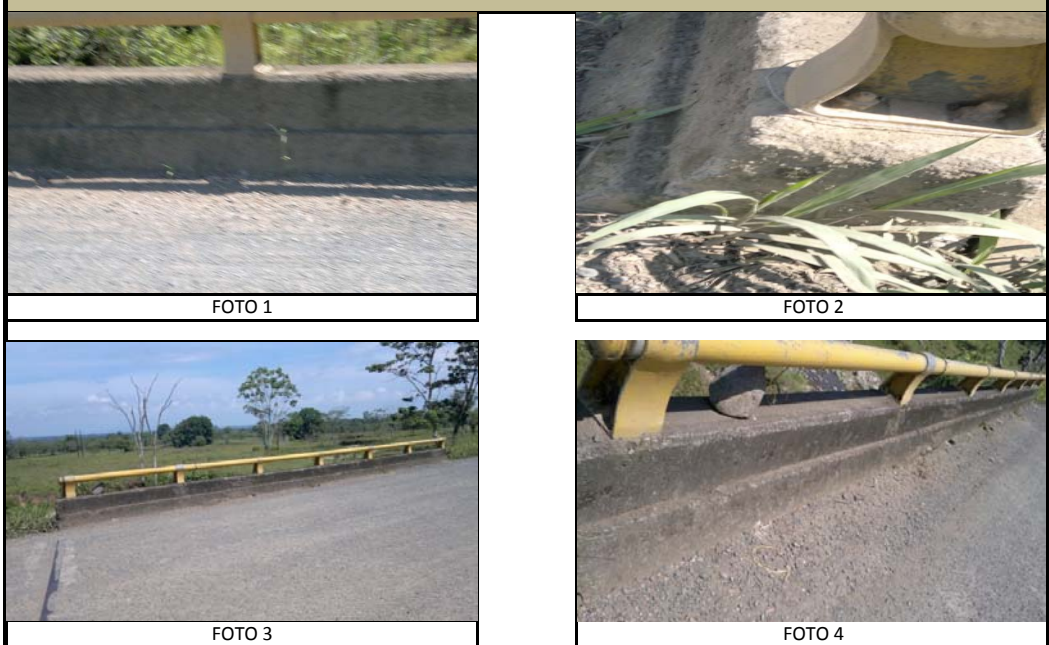
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada, los bordillos altos cumplen la función de barandas de protección. El estado general de este componente es bueno, se recomienda labores de limpieza y pintura como parte del mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	24	2,294	55,056
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	24	15,455	370,920
TOTAL INTERVENCIÓN					425,976

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

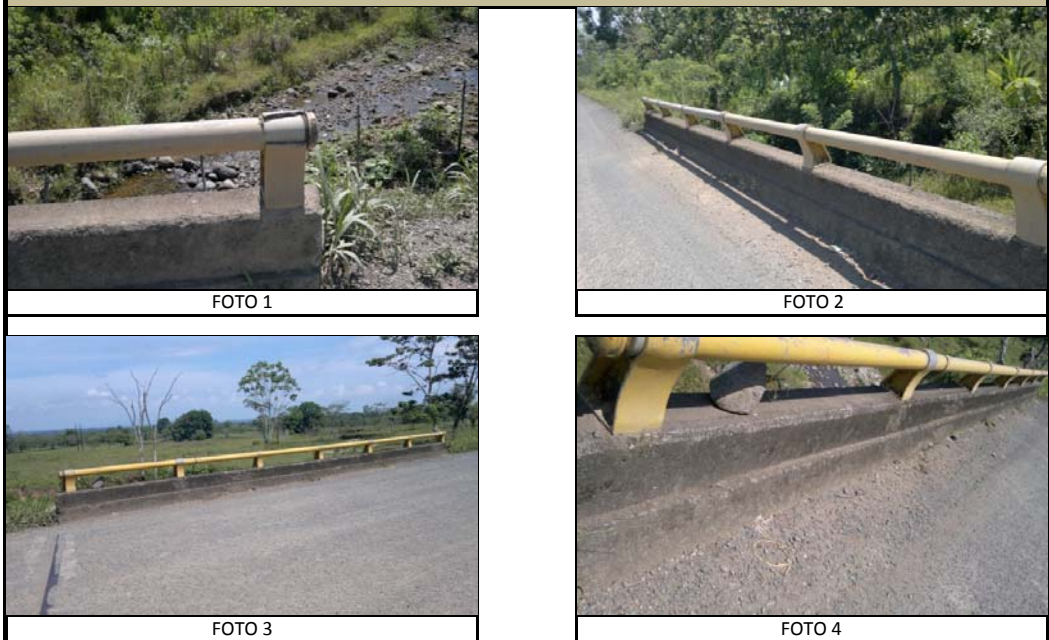
COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 21 - CONCRETO SOLIDO CON PASAMANOS METALICO

ESTADO

El puente presenta barandas metálicas en ambos lados de la calzada, estas se conforman de parales en acero fundido, pasamanos tubulares galvanizados pintados de color amarillo, las barandas se encuentran ancladas a los bordillos por medio de pernos y tuercas de 5/8". Se observa la perdida de algunos parales metálicos, no se evidencia lesiones por impacto ni corrosión, sin embargo se aprecian desprendimientos de pintura y pérdida de algunas tuercas de anclaje.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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
25	RECONSTRUCCION DE BARANDA	ML	1	251,098	251,098
40	PINTURA DE ACERO	ML	24	25,784	618,816
42	SUJECION DE PERNOS	UND	8	30,012	240,096
TOTAL INTERVENCIÓN					1,110,010

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Es necesario construir un tramo de cuneta sobre el cono derecho acceso uno hacia Dabeiba, ya que una tubería que cruza por el puente presenta un orificio que deja escapar el agua que conduce y esta a su vez está causando erosión sobre la aleta, se solicita la construcción de la cuneta, ya que si este problema se evidencia por esta tubería rota, con mucha más razón en tiempos de invierno se presentara la socavación sobre este cono.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	20	126,480	2,529,600
TOTAL INTERVENCIÓN					2,529,600

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA**

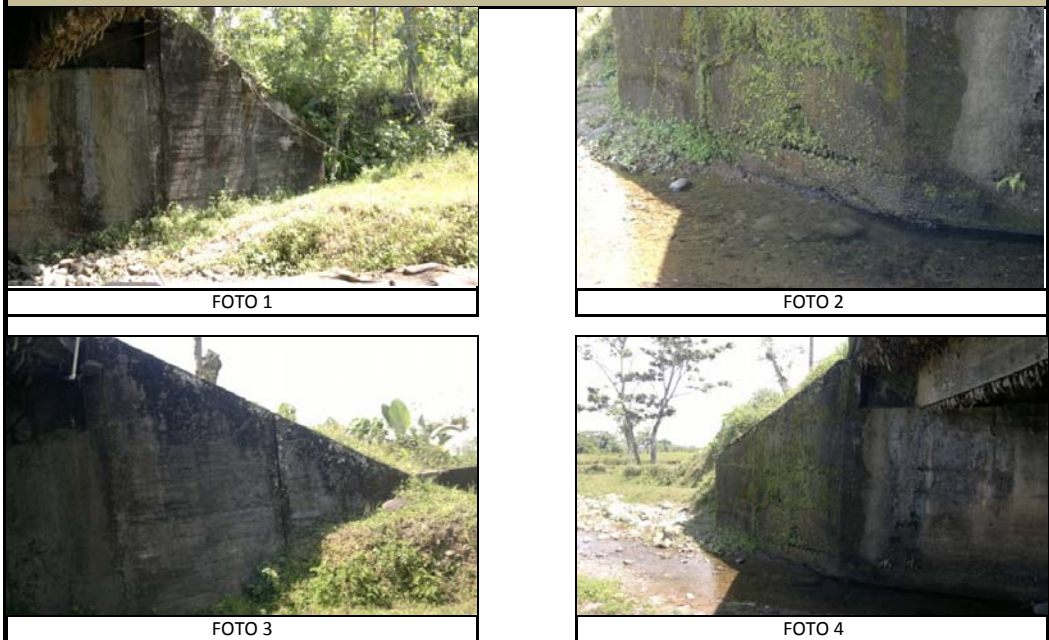
COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 11 - SEPARADAS

ESTADO

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto reforzado que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes del mismo, se observa porosidad en el concreto de la aleta derecha del acceso 1, se hace necesario corregir porosidades del concreto. Socavación leve en la base de la aleta producida por el cauce.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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
10	LIMPIEZA	M2	60	10,755	645,300
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	1	973,926	973,926
TOTAL INTERVENCIÓN					1,619,226

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

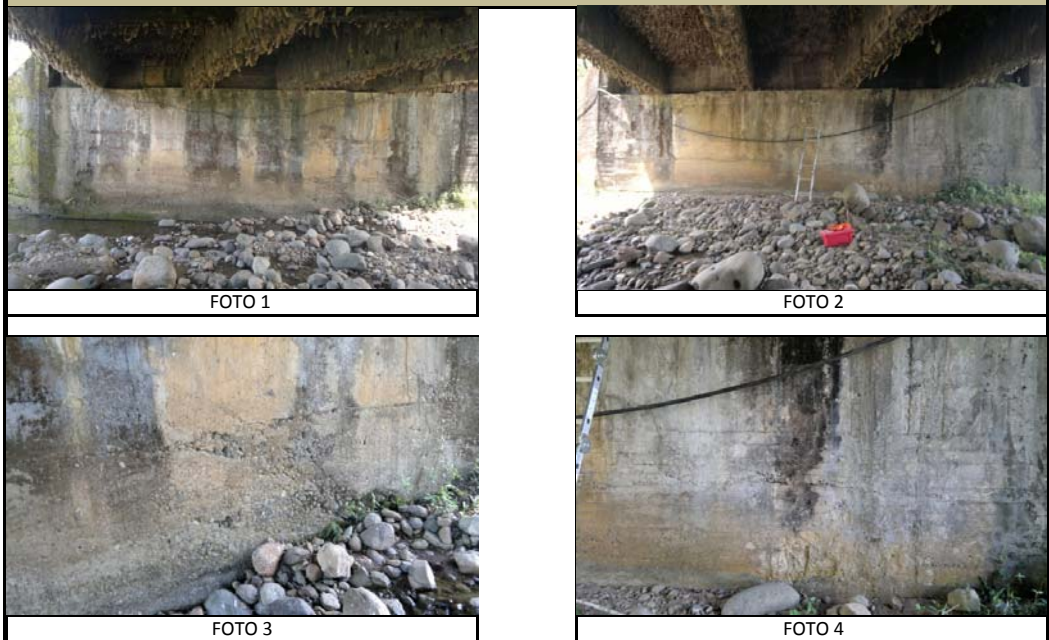
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

ESTADO

El puente presenta estribos en concreto con aletas integradas tipo 10. Se observa concreto poroso, además de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua de escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos y reparación superficial del concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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
10	LIMPIEZA	M2	60	11,699	701,940
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	5	146,258	731,290
TOTAL INTERVENCIÓN					1,433,230

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

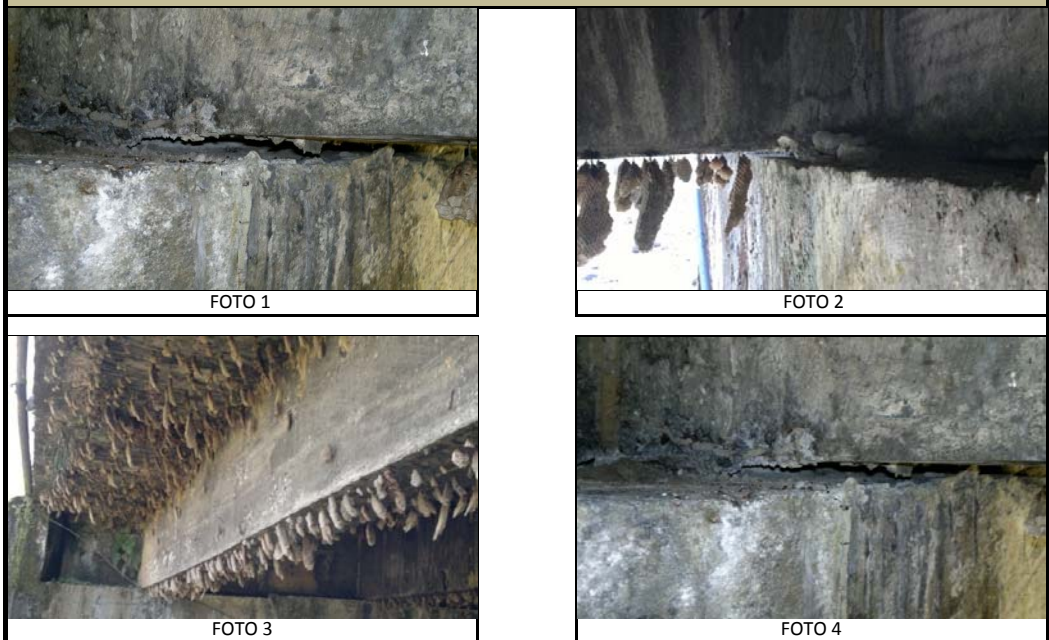
COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESTADO

Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por simples juntas de construcción, y se evidencian en ellos infiltración de agua a través de las juntas de expansión, sin embargo no se observa daño de consideración, por lo que se requiere de limpieza como parte del mantenimiento rutinario de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	12	31,191	374,292
TOTAL INTERVENCIÓN					374,292

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Superestructura de tipo principal, con 4 vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado. No se evidencian señales de deterioro en el concreto; sin embargo, es necesario que se realice limpieza general dada la cantidad de avispas instaladas allí.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	60	21,604	1,296,240
TOTAL INTERVENCIÓN					1,296,240

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

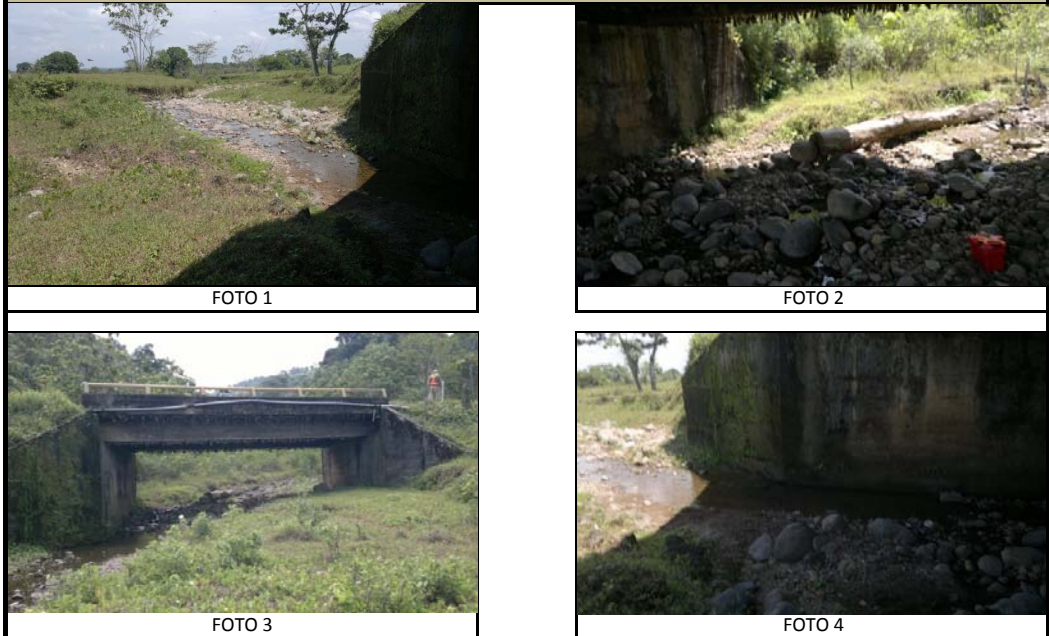
COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

Nivel de agua casi inexistente en el momento de la inspección, no se evidencian problemas causados por el cauce.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

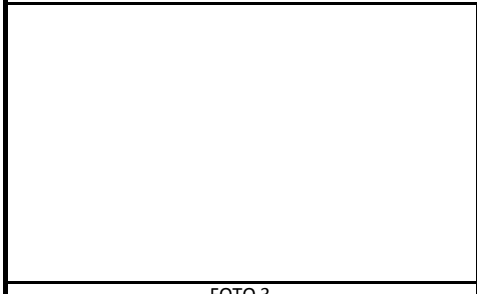


FOTO 3

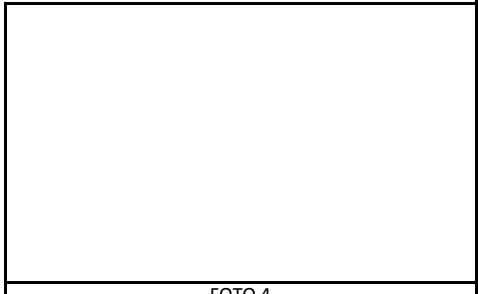


FOTO 4

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
92	COLOCACION SEÑAL	UND	6	158,691	952,146
TOTAL INTERVENCIÓN					952,146



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

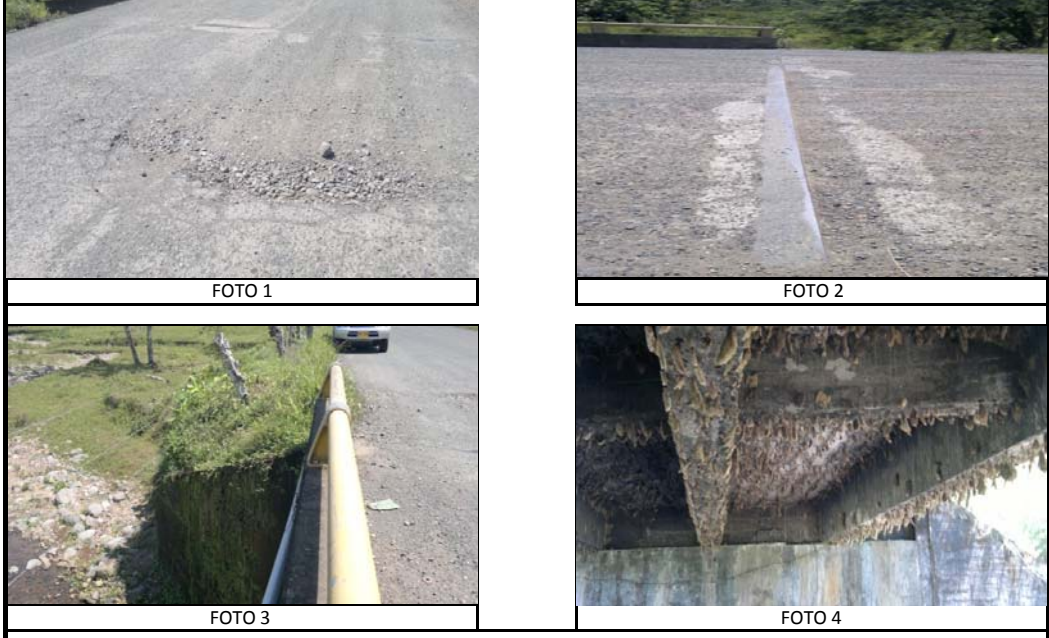
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la superficie, las juntas de expansión y los conos; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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 como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la superficie, las juntas de expansión y los conos; se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
 - La superficie del puente presenta daños de gran consideración, dadas los numerables baches que dificultan el tránsito por la zona, debido a los resaltos que se ocasionan en los accesos dado el avance en el deterioro asfáltico. Es necesario realizar el respectivo cambio del pavimento en su totalidad.
 - las juntas de expansión, han perdido su sello y se encuentran con ángulos de acero levantados de la posición original, permitiendo el paso de gran cantidad de agua hacia la subestructura. Por lo tanto se recomienda realizar la reparación del elemento de manera oportuna, con el fin de evitar daños de mayor consideración.
 - las barandas no presentan daños de consideración. Es necesario reponer algunos pernos de sujeción que se han perdido y aplicar pintura, como parte del mantenimiento rutinario del elemento.
 - Dados los derrames en los conos y algunas socavaciones producto de la escorrentía superficial, se requiere la construcción de cunetas que permitan conducir de manera efectiva el agua que proviene de la superficie sin generar daños a otros elementos del puente.
 - Debido a las filtraciones provenientes desde la superficie, se han originado algunas porosidades en el concreto de los estribos y las aletas de baja consideración. Por lo tanto deben ser reparadas, sin ser una amenaza para la estabilidad de la superestructura.
 - Es necesario realizar limpieza general en losa y vigas, debido a la gran cantidad de avispas que se encuentran instaladas allí e impiden realizar una inspección minuciosa de los elementos en cuestión.
 - Próxima inspección año 2016.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS 01-6202-014.00 CHIGORODO- DABEIBA

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : LOS PLATOS		Identif. Regional	01 - 6202		Carretera	014.00		Identificación del puente	
Carretera : CHIBORODO - DAIZCIBA			PR	35+030		Territorial	ANTIOQUIA		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	3.35	3.35	3.75	3.35

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.) :	
Requisitos de inspección :	0.0
Número de secciones de inspección :	1
Estación de conteo :	0.0
Fecha de recolección de datos :	04-08-2012
Iniciales del Inspector :	03CO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	12.95
Longitud luz mayor (m) :	12.95
Longitud total (m) :	12.95
Ancho del tablero (m) :	12.95
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m) :	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m) :	9.45
Ancho entre bordillos (m) :	9.45
Ancho del acceso (m) :	9.45
Altura de pilas (m) :	0.0
Altura de estribos (m) :	2.00
Longitud de apoyo en pilas (m) :	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m) :	0.40
Puente en terraplén (S/N) :	S
Puente en Curva / Tangente (C/T) :	T
Esviajamiento (gra) :	30°

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 :	11	Tipo :	91
Material :	21	Material :	91
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda :	21	Carga máxima :	—
Superf. de rodadura :	10	Velocidad máxima :	—
Junta de expansión :	12	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 :	ANTIOQUIA		
Administrador Vial :	—		
Proyectista :	—		
Municipio :	MUTATA		
POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	07	29	119
Longitud (O)	76	31	
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 08-04-2012			

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

Nombre : LOS PLATOS	Identif. :	Regional 0 1 - 6 2 0 3	Carretera	Identificación del puente - 0 1 4 . 0 0
Carretera : _____	PR. 35 + 030	Fecha : 08 04 12	Tempo : SOLCADO	
Temperat: 30°	Inspector OJCO	Administrador : ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 2016	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Punte	3	-	4	70	A	300 M2	2013			
2. Juntas de expansión	3	-	4	80	A	20 ML	2013			
3. Andenes / Bordillos	1	-	4	90	10	24 ML	2013			
					34	24 ML	2013			
4. Barandas	2	-	4	90	25	24 ML	2013			
					46	24 ML	2013			
5. Conos / Taludes	3	-	4	40	D	20 ML	2013			
6. Aletas	2	-	4	40	10	60 HL	2013			
					30	1 M3	2013			
7. Estribos	2	-	4	80	10	60 M2	2013			
					31	5 M2	2013			
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-	4	80	10	12 UND	2013			
10. Losa	0	-	4	90	10	140 M2	2013			
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	-	4	90	10	60 ML	2013			
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	+	4							
16. Otros elementos	2	-	4	90	92	6 UND	2013			
17. Puente en general	3	-	4							

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Turbo-Orocué,
Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
Abscisa.....: 35+0030
No del registro..: 142

Año de construcción.....:
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.....: 2012.04.10
: Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 24.312 min N Longitud: 76 gra 31.89 min O Altitud: 120 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 12.95
Longitud de la luz mayor (m): 12.95
Longitud total(m): 12.95
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): 9.45
Ancho entre bordillos....(m): 9.45
Ancho del acceso.....(m): 9.45
Area.....(m2): 130.15

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 2.80
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.40
Puente en terraplén.....(m): S

Curva/tangente.....(C/T): T
Esviajamiento.....(gra): 30

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.....:
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.....	:	20	Concreto ciclópeo
Tipo de cimentación.....	:	92	Desconocido
 Pilas... : Tipo.....	:	91	No aplicable
Material.....	:	91	No aplicable
Tipo de cimentación.....	:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....	:	21	Concreto sólido, pasam. metál.
Tipo de superficie de rodadura.....	:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....	:	12	Placas vert. /ángulos de acero
 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.....	:	Mutata	
Coeficiente de aceleración.....	:	0.30	

Paso por el cauce.....: N

Variante existe.....: N Longitud (km): Estado (B/R/M):

Vehículo de diseño.....: 3S2

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.....	:	35/0030	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.35	IM: 3.35	DM: 3.35	D: 3.35

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.27	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.02	Inspección principal
	2012.04.10	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.04.10
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 30

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

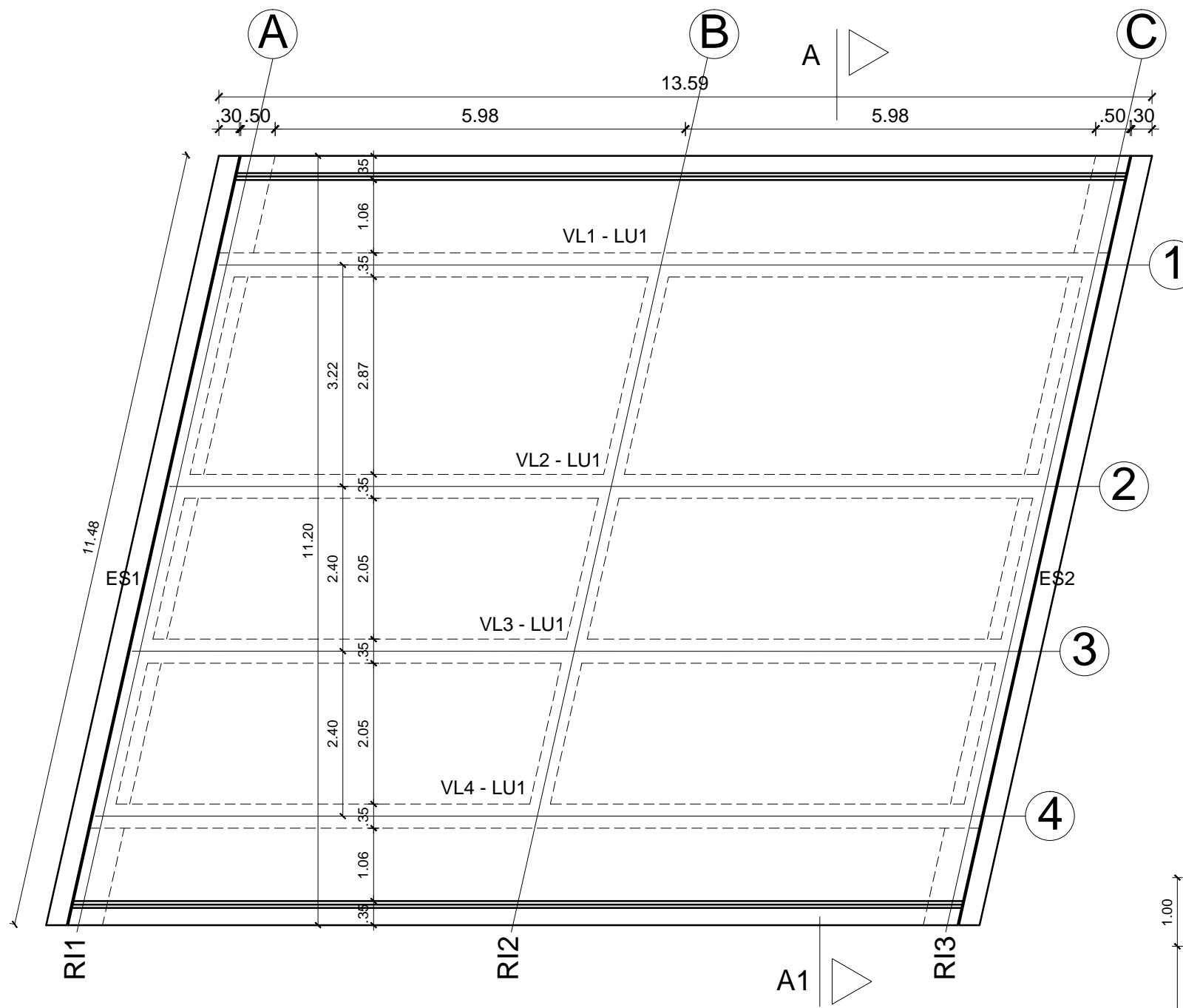


SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		18/06/20			4			
01-6202-014.00 Qda. de los Platos								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico - El puente cuenta con una capa de rodadura en asfalto, en la inspección se aprecian diferentes lesiones como desgaste severo de la superficie que se han convertido en desprendimientos y dificulta la transitabilidad de los vehículos, además de fisuras transversales y fisuras en bloque en un estado inicial Descomposición	3	-		A	142	2012	6802652	2
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta - El puente se puede apreciar posibles juntas abiertas con ángulos metálicos, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Infiltración	3	-		A	10	2012	10515050	2
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada, los bordillos altos cumplen la función de barandas de protección. El estado general de este componente es bueno, se recomienda labores de limpieza y pintura como parte del mantenimiento rutinario. Otro	1	-		Z	2	2013	656760	

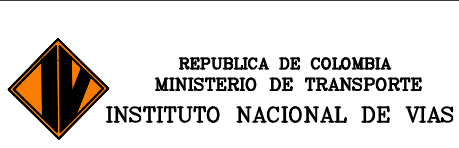
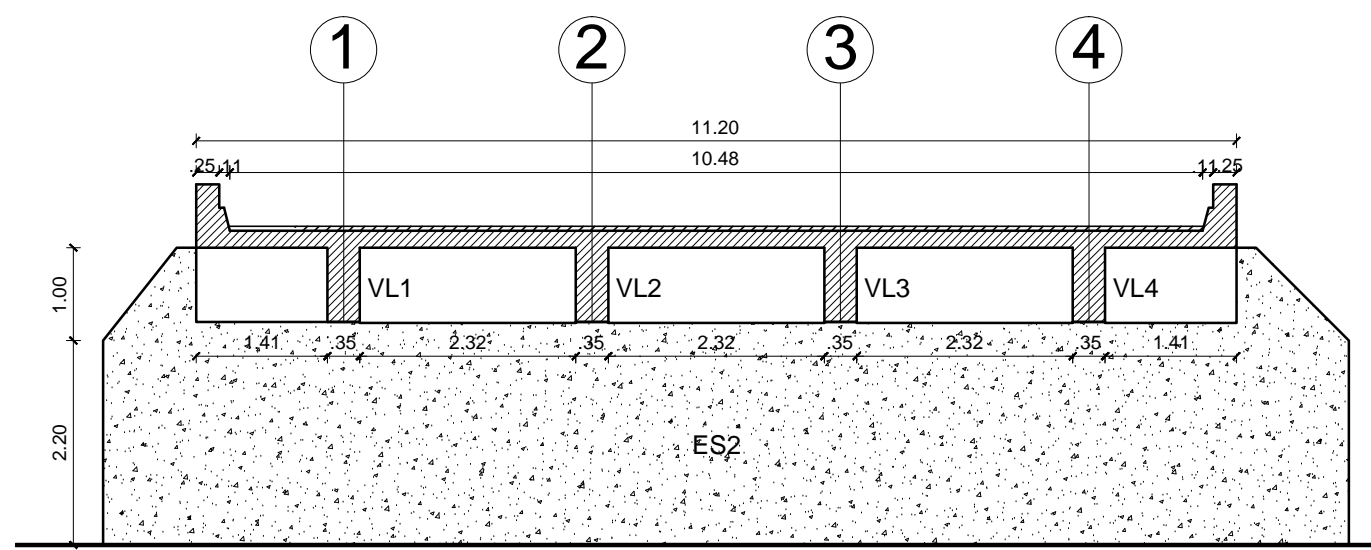
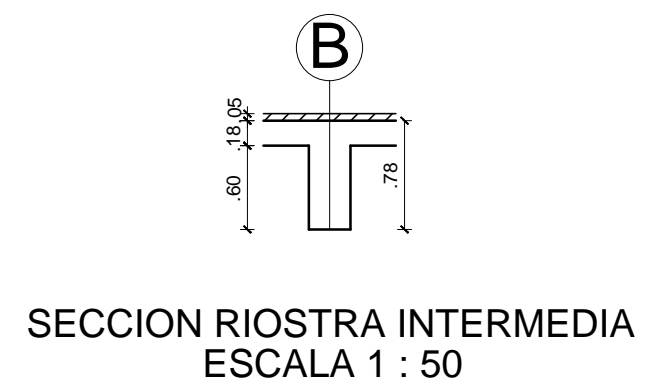
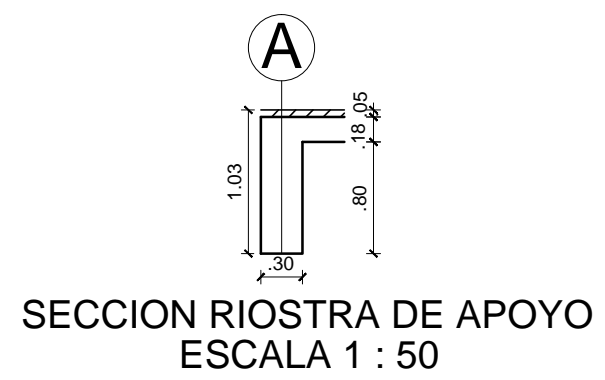
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		18/06/20			5			
01-6202-014.00 Qda. de los Platos								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
4 Barandas B:Reparación de baranda de acero Z:Otra - El puente presenta barandas metálicas en ambos lados de la calzada, estas se conforman de parales en acero fundido, pasamanos tubulares galvanizados pintados de color amarillo, las barandas se encuentran ancladas a los bordillos por medio de pernos y tuercas de 5/8". Se observa la perdida de algunos parales metálicos, no se evidencia lesiones por impacto ni corrosión, sin embargo se aprecian desprendimientos de pintura y pérdida de algunas tuercas de anclaje. Otro	3	-		B Z	10 80	2013 2013	2406350 5208640	2
5 Conos/Taludes D:Construcción de cunetas - Es necesario construir un tramo de cuneta sobre el cono derecho acceso uno hacia Dabeiba, ya que una tubería que cruza por el puente presenta un orificio que deja escapar el agua que conduce y esta a su vez está causando erosión sobre la aleta, se solicita la construcción de la cuneta, ya que si este problema se evidencia por esta tubería rota, con mucha más razón en tiempos de invierno se presentara la socavación sobre este cono Infiltración	3	-		D	20	2012	5490780	2

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		18/06/20			6			
01-6202-014.00 Qda. de los Platos								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
6 Aletas Z:Otra Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto ciclópeo que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes del mismo, se observa porosidad en el concreto de la aleta derecha del acceso 1, se hace necesario corregir porosidades del concreto. Socavación leve en la base de la aleta producida por el cauce Infiltración	2	-		Z Z	2 20	2013 2013	1010276 165800	2
7 Estribos Z:Otra Z:Otra - El puente presenta estribos en concreto estribos con aletas integradas tipo 10. Se observa concreto poroso, además de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua de escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos y reparación superficial del concreto. Infiltración	2	-		Z Z	3 35	2013 2013	1515414 290150	2
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por simples juntas de construcción, y se evidencian en ellos infiltración de agua a través de las juntas de expansión, sin embargo no se observa daño de consideración, por lo que se requiere de limpieza como parte del mantenimiento rutinario de esta componente. Infiltración	1	-		Z	8	2013	66320	2

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		18/06/20			7			
01-6202-014.00 Qda. de los Platos								
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	
10 Losa Z:Otra - La losa es en concreto reforzado, no se evidencian daños graves, sin embargo se debe realizar la limpieza de la misma, ya que se encuentra invadida de una colonia de avispa que tienen la parte inferior de la losa colmatada. Otro	2	-		Z	50	2012	11442500	2
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - El puente presenta un sistema de vigas y vigas riostras en concreto, estas se encuentran simplemente apoyadas en los estribos. No presentan daños ni fisuras, se deben realizar labores de mantenimiento y limpieza rutinaria. Otro	1	-		Z	50	2013	414500	2
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - Nivel de agua casi inexistente en el momento de la inspección, no se evidencian problemas causados por el cauce.	0	-						2
16 Otros elementos	-							
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son las juntas de expansión, barandas, taludes y la superficie de rodadura, se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.	3	-						2
Costo total							45985192	



PLANTA
ESCALA 1 : 75



ELABORÓ:
DESAING
REVISÓ:
J.C.R

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

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

TITULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE QUEBRADA LOS PLATOS
CHIGORO-DABEIBA

FECHA:	JUNIO	REV.	0
PLANO:	1 DE 1		
ACAD:	S1-01-6202-014.00		