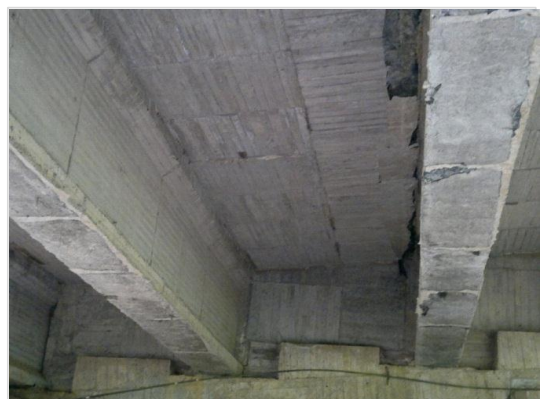


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



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



INFORME PUENTE LA AMOLADORA, 01-6203-010.00

PR 65+0603

**RUTA 6203 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA
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 LA AMOLADORA
01-6203-010.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
RUTA 6203 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	17/07/2012
2	Revisión Interventoría	1	20/10/2012
3	Revisión Interventoría	2	10/01/2013

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
LEONARDO CANO SALDAÑA Especialista Estructural Matricula N° 63202-57058QND	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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

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 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	



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN

El puente producto de este informe es un puente de una luz de 19.45 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cuatro vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto preesforzado, prefabricado, in situ. Estribos enterrados, sólidos en concreto reforzado, con una altura de 0.60 m. No se identifica el tipo de cimentación. El tipo de apoyo fijo sobre los estribos corresponde a juntas de construcción. La superficie de rodadura del puente es en asfalto, con un ancho de 10.20 m entre bordillos y 10.80 m de ancho total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente es un pasamanos en concreto sobre pilastras en concreto. El puente no está construido sobre terraplén, es curvo y presenta un esviajamiento aproximado de 30°. Con una calzada de dos carriles en doble sentido. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una Quebrada denominada La Amoladora. No existe paso por el cauce, ni variante. El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas verticales con ángulos de acero. Gálibo máximo de 7.40 m. El puente cuenta con insuficiente señalización vertical. En cuanto a la operación de la superestructura; se encuentra en adecuadas condiciones para prestar el servicio; sin embargo, se deben realizar las actividades sugeridas de mantenimiento y/o reparación, mencionadas en el cuerpo del presente documento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE-NO EXISTE



FOTO 3: VISTA PANORÁMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORÁMICA TRANSVERSAL



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	LA AMOLADORA
IDP	01-6203-010.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA
PR	65+0603






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 < 50cm

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	6° 44' 0,6"	6° 43' 59,5"
LONGITUD	76° 0' 6,42"	76° 0' 6,47"
ALTITUD	1665 m	1668 m
DISTANCIA AL EJE	5.10 m	5.10 m
NUMERO DE SATELITES	5	5

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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA					
COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE					
TIPO:	10 - ASFALTO				
ESTADO					
<p>La superficie del puente corresponde a una carpeta de rodadura en asfalto. En términos generales, se se evidencia piel de cocodrilo hacia el acceso 1 y algunas pérdidas de material cerca a las juntas de expansión; por lo tanto se recomienda la respectiva reparación, con el fin de evitar su avance y daños de mayer consideración. En cuanto al drenaje del puente se observan desagües de pases en los bordillos, los cuales funcionan de forma adecuada. Se recomienda como parte de la señalización vial de la zona, la demarcación horizontal.</p>					
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
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	20	66.436	1.328.720
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	78	1.631	127.218
TOTAL INTERVENCIÓN					1.455.938
		CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011			

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

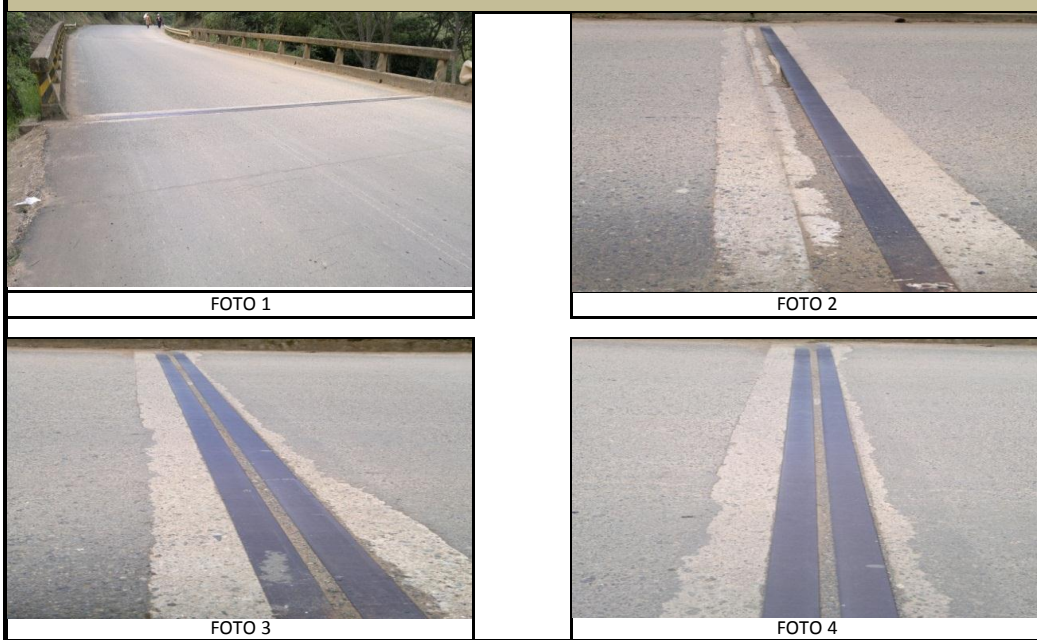
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

Las juntas de expansión del puente se encuentran conformadas por placas verticales con ángulos de acero. En general, se observa el buen estado de las juntas de expansión, no se evidencian filtraciones hacia la subestructura, lo cual indica que el sello funciona manera correcta. Dado lo anterior, no es necesario intervenir el elemento.

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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

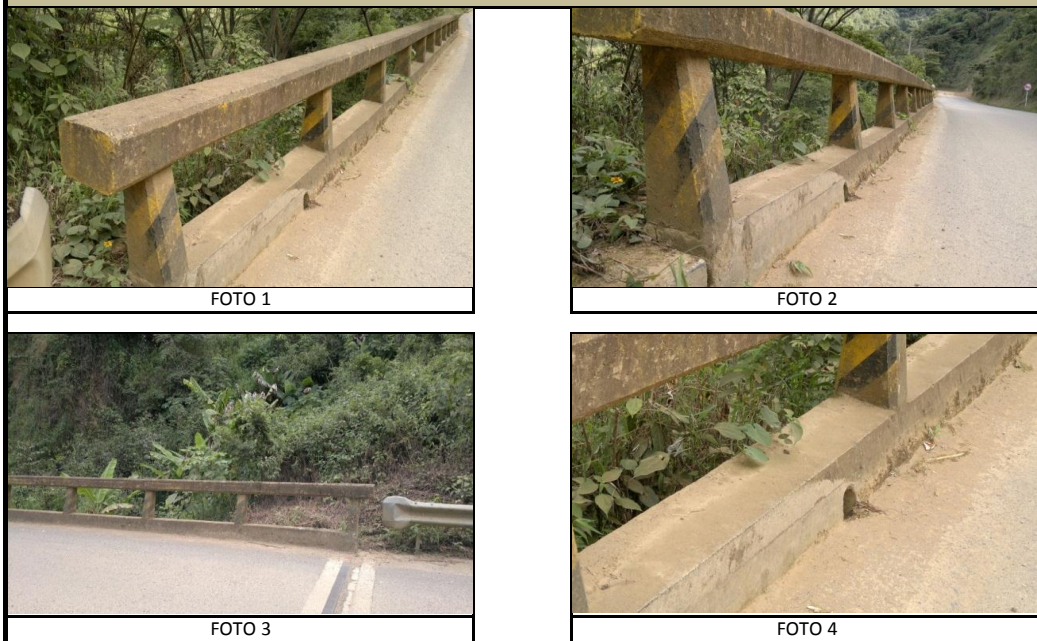
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes, por tanto, el tránsito de peatones se realiza a través de la superficie de rodadura. Los bordillos se encuentran en buen estado, no se observan fracturas ni otras patologías que requieran reparación. Sin embargo, como parte del mantenimiento rutinario del elemento se recomienda la limpieza y pintura general.

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	40	2.294	91.760
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	40	15.113	604.520
TOTAL INTERVENCIÓN					696.280

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Las barandas del puente corresponden a pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. Se observa el buen estado en el que se encuentra el elemento. No se observan fracturas, impactos, ni otras patologías que requieran reparación. Se sugiere, realizar limpieza y pintura de este componente para mejorar la visualización a quienes transitan por esta ruta.

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	70	4.516	316.120
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	70	15.113	1.057.910
TOTAL INTERVENCIÓN					1.374.030

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS					
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE					
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA					
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES					
TIPO:	CONOS / TALUDES				
ESTADO					
<p>En general se evidencia bajo el E52 algunos problemas de pérdida de talud, generados por la escorrentía superficial. Se observó, intervención en la zona mediante la aplicación de cemento sobre la superficie, con el fin de proteger esta área; sin embargo, continúa cediendo. Dado lo anterior, se hace necesaria la construcción de cunetas para redireccionar el agua de escorrentía y adicionalmente realizar medidas de protección para evitar el derrame de los conos.</p>					
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
					
FOTO 1		FOTO 2			
					
FOTO 3		FOTO 4			
CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN					
3	DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO				
OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO					
TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
C	PROTECCION DE CONOS DE DERRAME	M2	38	137.831	5.237.578
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	50	126.480	6.324.000
TOTAL INTERVENCIÓN					11.561.578
		CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011			

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 20 - ENTERRADO, SOLIDO

ESTADO

El puente cuenta con estribos sólidos enterrados en concreto reforzado. En general, no se evidencian problemas estructurales ni patologías que pongan en riesgo su integridad estructural y funcional. Por lo tanto el elemento no requiere intervención.

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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

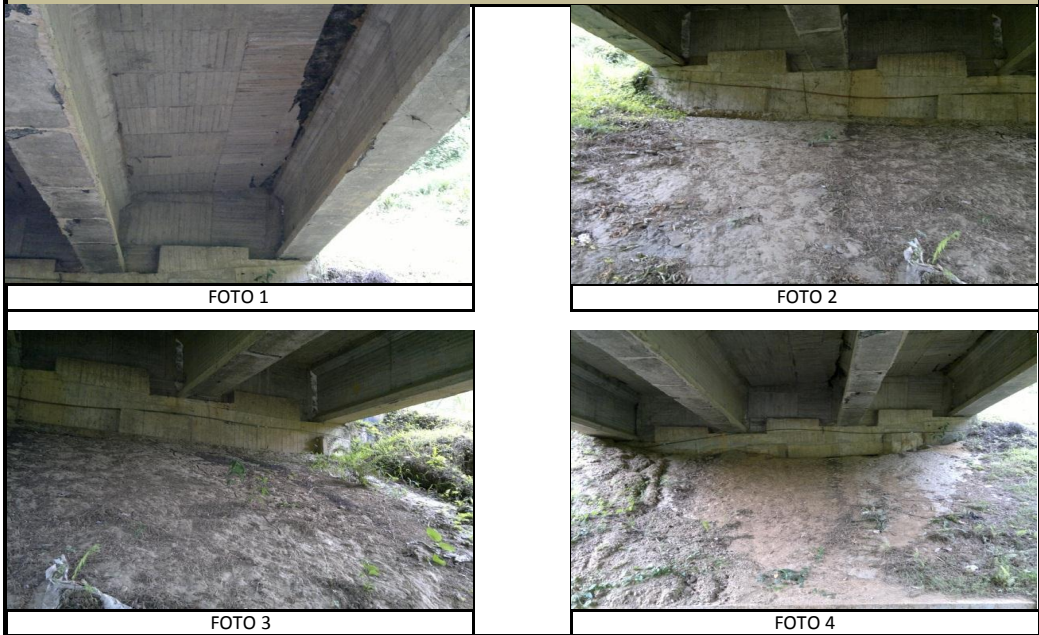
COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESTADO

Los apoyos entre vigas y estribos se realizan en forma directa mediante juntas de construcción. No se evidencian fracturas en los apoyos ni patologías que requieran algún tipo de mantenimiento o reparación.

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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

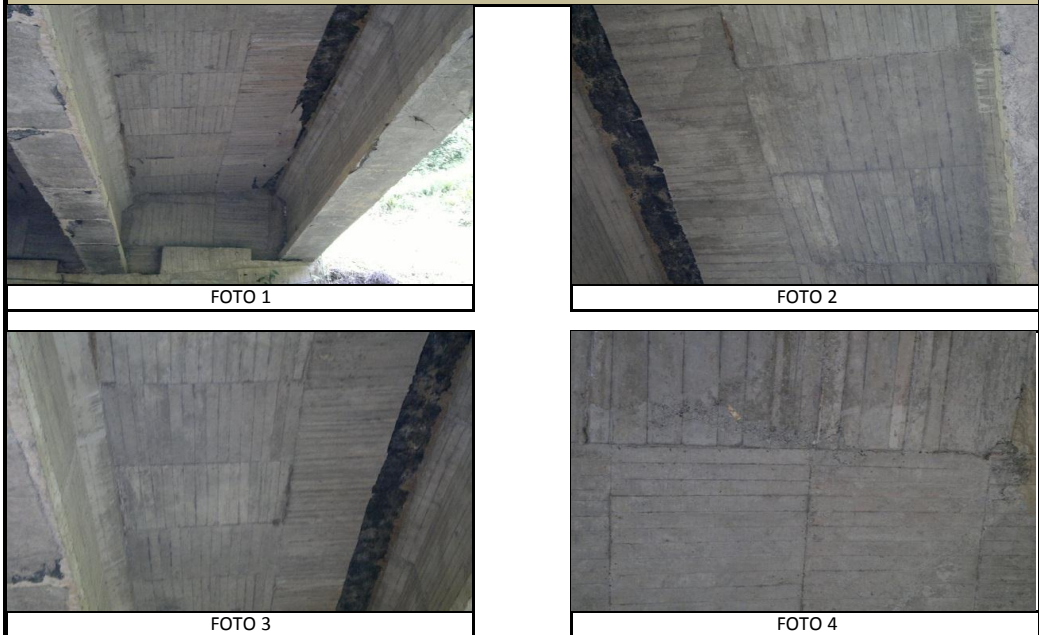
COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observan fisuras, hormigoneos ni otras patologías que requieran reparación o mantenimiento.

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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

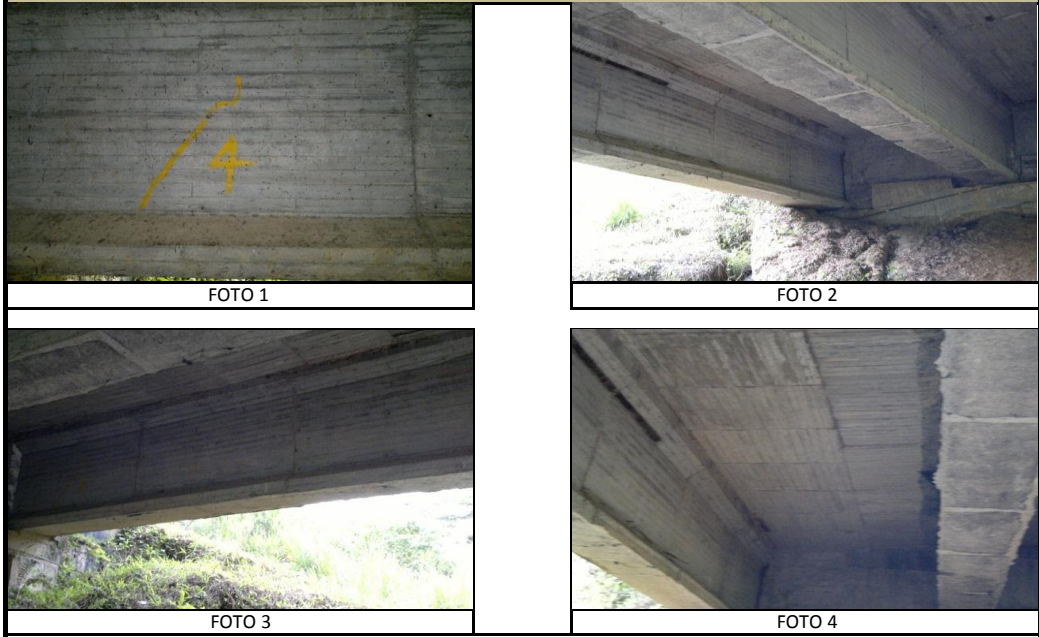
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Se presenta fisura de cortante en la viga VI4 con espesor 0.2 mm y longitud 1.3 m. Se hace necesario realizar la inyección de la grieta para evitar el progreso de la falla y realizar monitoreo si con este arreglo es suficiente o es necesario llevar a cabo análisis adicionales que permitan garantizar la operación del puente.

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	INYECCION DE GRIETAS	ML	3	537.607	1.612.821
TOTAL INTERVENCIÓN					1.612.821

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente cruza una pequeña Quebrada denominada La Amoladora, cuyo caudal resulta despreciable con respecto a la sección hidráulica del puente. No se observan signos de erosión por crecientes. Por lo tanto no es necesario intervenir el elemento.

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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

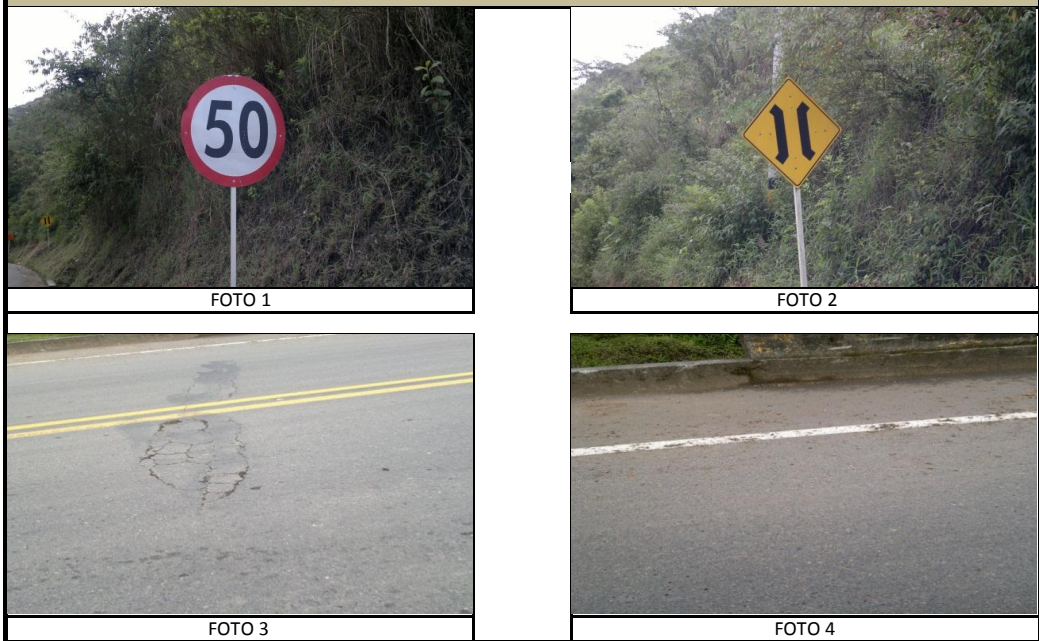
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

El puente cuenta con señales de aproximación al puente y límite de velocidad. No cuenta con placa de identificación y con límite de carga para el puente. Por lo tanto es necesario completar la señalización vertical con el fin de brindar la correcta información para quienes transitan el lugar.

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
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					634.764

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

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), esta calificación se da basado en la ponderación de las componentes y de la necesidad que existe de realizar la reparación en los conos y las vigas, dados los daños que presentan, ya que de continuar progresando podrían afectar considerablemente la estabilidad de la superestructura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|--|-----------|--|----------|
- El puente en su componente general se ha calificado como 3 (Daño significativo, reparación necesaria muy pronto), esta calificación se da basado en la ponderación de las componentes y de la necesidad que existe de realizar la reparación en los conos y las vigas, dados los daños que presentan, ya que de continuar progresando podrían afectar considerablemente la estabilidad de la superestructura.
 - La superficie de asfalto evidencia algunas secciones con piel de cocodrilo hacia los accesos y pérdida de material cerca a las juntas de expansión. Se recomienda la reparación de las zonas afectadas, así como de la demarcación horizontal, como parte de la señalización del lugar.
 - Los bordillos y barandas requieren limpieza y pintura general como parte del mantenimiento rutinario del puente.
 - Dados algunos derrames en la parte inferior del estribo 1, es necesaria la construcción de cunetas que conduzcan de manera efectiva la escorrentía superficial, así como la protección de las zonas afectadas.
 - En cuanto a las vigas, se evidencian algunas fisuras importantes que requieren ser selladas y monitoreadas, con el fin de evaluar su progreso y oportuna solución.
 - Es necesaria la colocación de algunas señales de tránsito verticales, con el fin de brindar mayor información y seguridad a quienes transitan la zona.
 - Se recomienda realizar la próxima inspección en 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 LA AMOLADORA 01-6203-010.00 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTAFE DE ANTIOQUIA

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 : LA AMOLADORA		Territorial		Carretera		Identificación del puente	
Identif. 01-6203		01		6203		010.00	
Carretera : CABEIBA-MANGLAR-CATINO SANTA FE DE ANTIOQUIA		PR 65+0603		Territorial ANTIOQUIA		Registro 191	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S	-	-	-	-
2	30	N	I	7,4	7,4	7,4	7,4

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	CDA LA AMOLADORA
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	04/07/2012
Iniciales del Inspector :	OJCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	19,45
Longitud luz mayor (m) :	19,45
Longitud total (m) :	19,45
Ancho del tablero (m) :	10,80
Ancho del separador (m) :	0,00
Ancho del andén izquierdo (m)	0,00
Ancho del andén derecho (m) :	0,00
Ancho de calzada (m)	7,80
Ancho entre bordillos (m)	10,20
Ancho del acceso (m)	7,80
Altura de pilas (m)	0,00
Altura de estribos (m)	0,60
Longitud de apoyo en pilas (m)	0,00
Longitud de apoyo en estribos (m)	0,00
Puente en terraplén (S/N)	N
Puente en Curva / Tangente (C/T)	C
Esviajamiento (gra)	30

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	32

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

SUBESTRUCTURA	
ESTRIBOS	
Tipo :	20
Material :	21
Tipo de cimentación :	92
DETALLES	
Tipo de baranda	30
Superf. de rodadura	10
Junta de expansión	12
PILAS	
Tipo :	91
Material :	91
Tipo de cimentación :	91
SEÑALES	
Carga máxima	—
Velocidad máxima	50
Otra	PUENTE

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	CAJASGORDAS		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	6	44	1665
Longitud (O)	76	0	

Coefficiente 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	04/07/2012
-------	------------

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

Nombre: LA AHOLADORA	Identif.:	Regional: 01	Carretera: 6203	Identificación del puente: 010.00
Carretera: DABEIBA - MANGLAR - CATIVO SANTA FE DE ANTIOQUIA	PR. 65 +0603	Fecha: 04 07 12	Tiempo: NUBLADO	
Temperat: 24°C	Inspector: QICO	Administrador:	Año próxima inspección: 2014	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Punte	2	-	4	70	20	20 M ²	2013		
					27	78 ML	2013		
2. Juntas de expansión	0	+	4		-				
3. Andenes / Bordillos	0	-	4	90	10	40 ML	2013		
					34	40 ML	2013		
4. Barandas	0	-	4	90	10	70 ML	2013		
					34	70 ML	2013		
5. Conos / Taludes	3	-	4	40	C	38 M ²	2013		
					D	50 ML	2013		
6. Aletas	-	-	-	-	-				
7. Estribos	0	+	4	-	-				
8. Pilas	-	-	-	-	-				
9. Apoyos	0	+	4	-	-				
10. Losa	0	+	4	-	-				
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3	-	4	10	D	3 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	92	4 UND	2013		
17. Puente en general	3	-	4	-	-				

Observaciones Generales :

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Dabeiba - Manglar - Cativo - Santafé de Antioquia
 Abscisa.....: 65+0603
 No del registro..: 191

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.....: 2012.07.04
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:
 Latitud: 6 gra 44 min N Longitud: 76 gra 0 min O Altitud: 1665 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 19.45
 Longitud de la luz mayor (m): 19.45
 Longitud total(m): 19.45
 Ancho del tablero.....(m): 10.80
 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): 7.80
 Ancho entre bordillos....(m): 10.20
 Ancho del acceso.....(m): 7.80
 Area.....(m2): 210.06

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 0.60
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.00
 Puente en terraplén.....(m): N

 Curva/tangente.....(C/T): C
 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.....: 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.....:	20	Enterrado, sólido
	: Material.....:	92	Desconocido
	: Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
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.....:	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.....:		
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.:	6203	
Nombre de la carretera.:	Dabeiba - Manglar - Cativo - Santafé de Antioquia	
Abscisa.....:	65/0603	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 7.40	IM: 7.40	DM: 7.40	D: 7.40

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.28	Inspección principal
	2002.02.01	Inspección principal
	2007.04.30	Inspección principal
	2012.07.04	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.04
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 24

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

Año de la próxima inspección principal: 2015

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			4
01-6203-010.00 La Amoladora								
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 Z:Otra - La superficie del puente corresponde a una carpeta de rodadura en asfalto. En términos generales, se se evidencia piel de cocodrilo hacia el acceso 1 y algunas pérdidas de material cerca a las juntas de expansión; por lo tanto se recomienda la respectiva reparación, con el fin de evitar su avance y daños de mayor consideración. En cuanto al drenaje del puente se observan desagües de pases en los bordillos, los cuales funcionan de forma adecuada. Se recomienda como parte de la señalización vial de la zona, la demarcación horizontal. Descomposición	2	-		Z	1	2013	1456	4
2 Juntas de expansión - Las juntas de expansión del puente se encuentran conformadas por placas verticales con ángulos de acero. En general, se observa el buen estado de las juntas de expansión, no se evidencian filtraciones hacia la subestructura, lo cual indica que el sello funciona manera correcta. Dado lo anterior, no es necesario intervenir el elemento.	0	+						4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes, por tanto, el tránsito de peatones se realiza a través de la superficie de rodadura. Los bordillos se encuentran en buen estado, no se observan fracturas ni otras patologías que requieran reparación. Sin embargo, como parte del mantenimiento rutinario del elemento se recomienda la limpieza y pintura general. Otro	0	-		Z	1	2013	696	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		22/01/20			5			
01-6203-010.00 La Amoladora								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
4 Barandas Z:Otra - Las barandas del puente corresponden a pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. Se observa el buen estado en el que se encuentra el elemento. No se observan fracturas, impactos, ni otras patologías que requieran reparación. Se sugiere, realizar limpieza y pintura de este componente para mejorar la visualización a quienes transitan por esta ruta. Otro	0	-		Z	1	2013	1374	4
5 Conos/Taludes C:Protección de conos de derrame D:Construcción de cunetas - En general se evidencia bajo el ES2 algunos problemas de pérdida de talud, generados por la escorrentía superficial. Se observó, intervención en la zona mediante la aplicación de cemento sobre la superficie, con el fin de proteger esta área; sin embargo, continúa cediendo. Dado lo anterior, se hace necesaria la construcción de cunetas para redireccionar el agua de escorrentía y adicionalmente realizar medidas de protección para evitar el derrame de los conos. Erosión / socavación	3	-		C D	38 50	2013 2013	5238 6324	4
6 Aletas	-	-						
7 Estribos - El puente cuenta con estribos sólidos enterrados en concreto reforzado. En general, no se evidencian problemas estructurales ni patologías que pongan en riesgo su integridad estructural y funcional. Por lo tanto el elemento no requiere intervención.	0	+						4
8 Pilas	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			6
01-6203-010.00 La Amoladora								
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	
9 Apoyos - Los apoyos entre vigas y estribos se realizan en forma directa mediante juntas de construcción. No se evidencian fracturas en los apoyos ni patologías que requieran algún tipo de mantenimiento o reparación.	0	+						4
10 Losa - La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observan fisuras, hormigoneos ni otras patologías que requieran reparación o mantenimiento.	0	+						4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas D:Inyección de grietas - Se presenta fisura de cortante en la viga VI4 con espesor 0.2 mm y longitud 1.3 m. Se hace necesario realizar la inyección de la grieta para evitar el progreso de la falla y realizar monitoreo si con este arreglo es suficiente o es necesario llevar a cabo análisis adicionales que permitan garantizar la operación del puente. Daño estr.(sobrecar./dis.insu)	3	-		D	3	2013	1613	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El puente cruza una pequeña Quebrada denominada La Amoladora, cuyo caudal resulta despreciable con respecto a la sección hidráulica del puente. No se observan signos de erosión por crecientes. Por lo tanto no es necesario intervenir el elemento.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			7
01-6203-010.00 La Amoladora								
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	
16 Otros elementos Z:Otra - El puente cuenta son señales de aproximación al puente y límite de velocidad. No cuenta con placa de identificación y con límite de carga para el puente. Por lo tanto es necesario completar la señalización vertical con el fin de brindar la correcta información para quienes transitan el lugar. Otro	1	-		Z	1	2013	635	4
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 3 (Daño significativo, reparación necesaria muy pronto), esta calificación se da basado en la ponderación de las componentes y de la necesidad que existe de realizar la reparación en los conos y las vigas, dados los daños que presentan, ya que de continuar progresando podrían afectar considerablemente la estabilidad de la superestructura.	3	-						4
Costo total							17336	

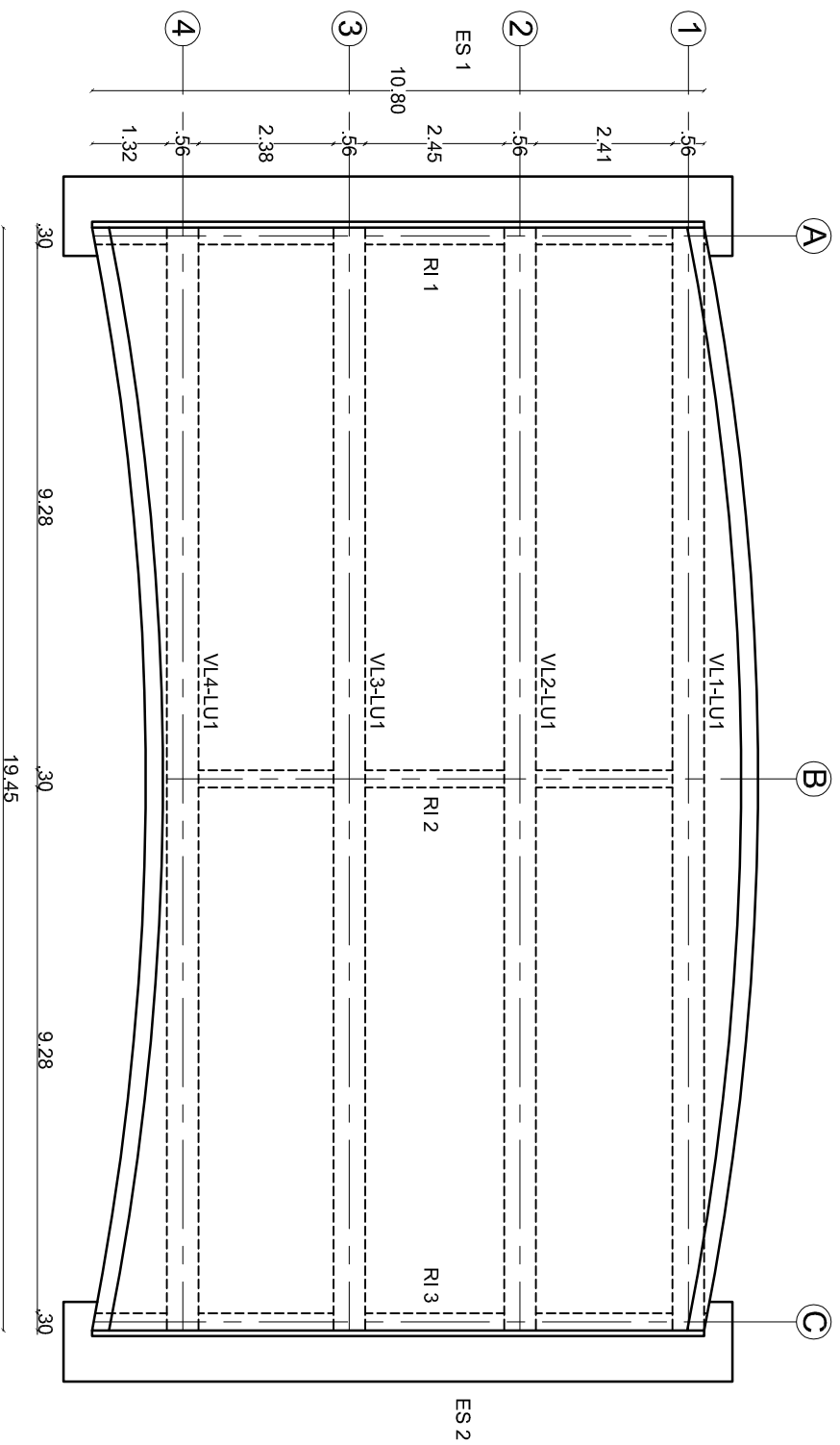


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

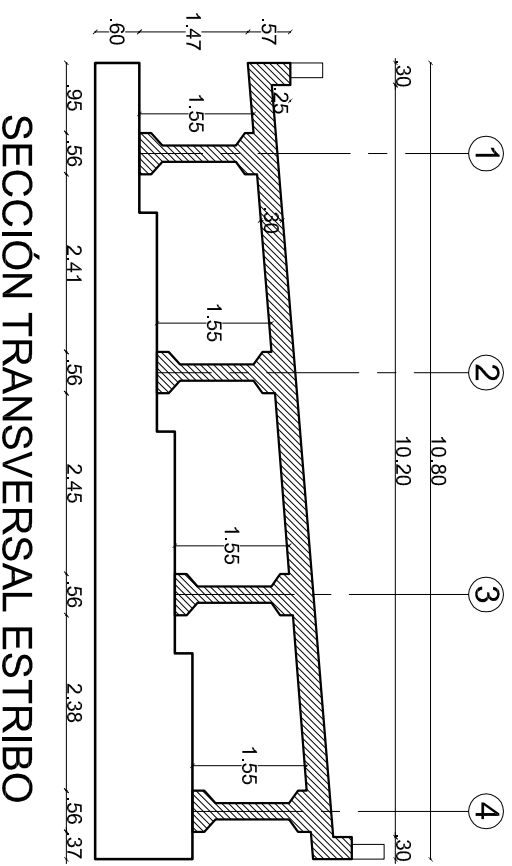
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
RUTA 6203 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
PUENTE LA AMOLADORA 01-6203-010.00

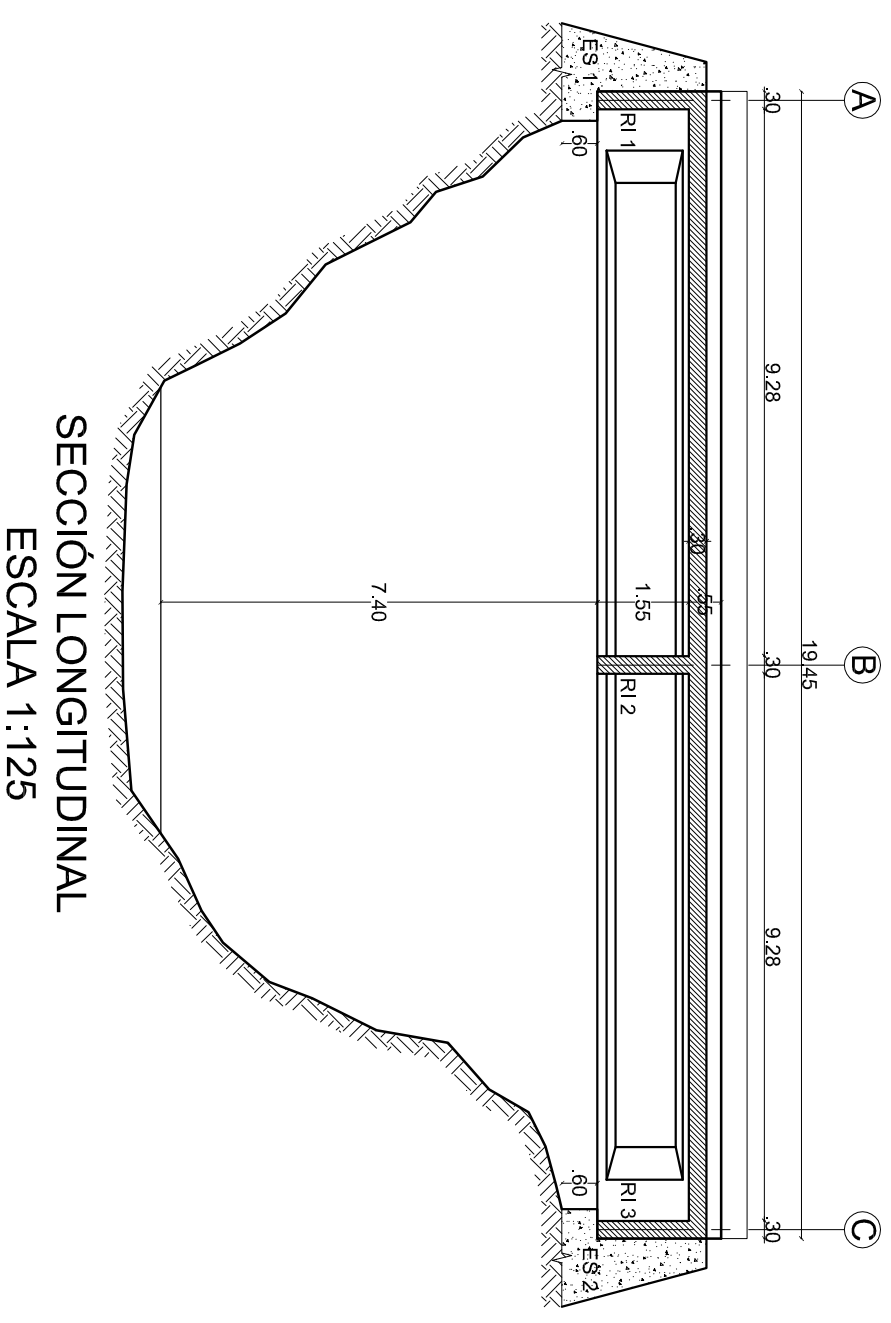
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	20	66.436	1.328.720
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	78	1.631	127.218
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	40	2.294	91.760
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	40	15.113	604.520
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	70	4.516	316.120
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	70	15.113	1.057.910
5	CONOS/TALUDES				
C	PROTECCION DE CONOS DE DERRAME	M2	38	137.831	5.237.578
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	50	126.480	6.324.000
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
D	INYECCION DE GRIETAS	ML	3	537.607	1.612.821
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL COSTO DIRECTO					17.335.411



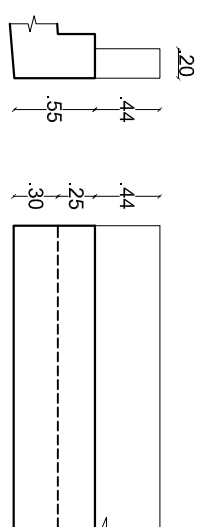
PLANTA GENERAL
ESCALA 1:125



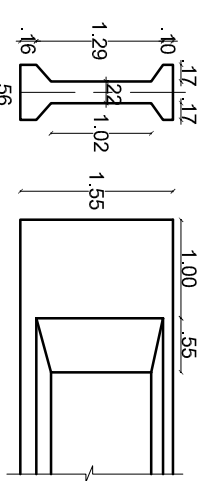
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:100



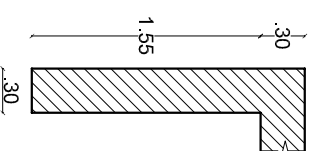
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:125



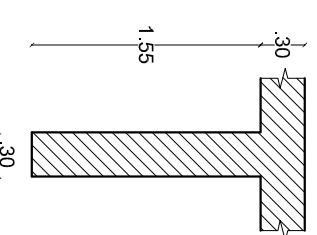
DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:75



SECCIÓN RIOSTRA APOYO
ESCALA 1:50



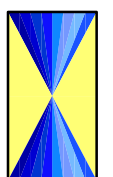
SECCIÓN RIOSTRA INTERMEDIA
ESCALA 1:50



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERIA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESANG
REVISÓ:
L.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 LA AMOLADORA
DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE ANTIOQUÍA

FECHA:
ENERO DE 2013

PLANO:
1 DE 1

ACAD:
S1-01-6203-010.00

REV.
2