

**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 GUAYABAL 01-6203-002.10

PR 20+0640

**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 GUAYABAL
01-6203-002.10**

REGIONAL 01 - ANTIOQUIA

CARRETERA DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	23/07/2012
2	Revisión Interventoría	1	20/10/2012
3	Revisión Interventoría	2	10/01/2013

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
LEONARDO CANO SALDAÑA Especialista Estructural Matricula N° 63202-57058 QND	JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	JAVIER FLECHAS PARRA Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261 CND

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS	
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE	
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE 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 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	
	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN

El puente producto de este informe es un puente de una luz de 11.15 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 y dos riostras intermedias. Estribos con aletas separadas en concreto reforzado, con una altura de 3.3 m. El tipo de apoyo sobre los estribos corresponde a simples juntas de construcción. Cimentación superficial. La superficie de rodadura del puente es en asfalto, con un ancho de 9.3 m entre bordillos y 10.05 m de ancho total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente está compuesta por pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. El puente está construido sobre terraplén, es curvo y presenta un esviajamiento de 5°. Con una calzada de dos carriles en doble sentido. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una quebrada denominada Quebrada Guayabal. No existe paso por el cauce, ni variante. No se identifica el dispositivo de juntas de expansión. Gálibo máximo de 2.90 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

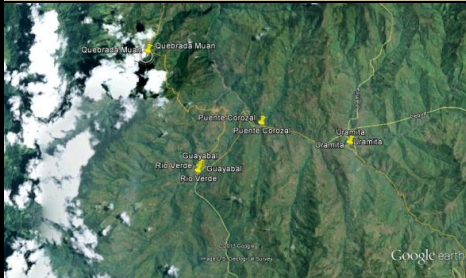


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	GUAYABAL
IDP	01-6203-002.10
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA
PR	20 + 0640

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	6° 53' 25,44"	6° 53' 25,08"
LONGITUD	76° 14' 29,59"	76° 14' 29,58"
ALTITUD	788 m	787 m
DISTANCIA AL EJE	4.65 m	4.65 m
NUMERO DE SATELITES	6	6

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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA					
COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE					
TIPO:	10 - ASFALTO				
ESTADO					
<p>La superficie de rodadura del puente es en asfalto, la cual presenta un desgaste generalizado, y en la zona correspondiente a los AC1 y AC2 se observan baches de gran tamaño que dificultan el normal tráfico de los vehículos por el puente. Se recomienda la colocación de bacheo asfálticos en los sectores afectados, esto con el fin corregir las falencias evidenciadas. El estado real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que componen la superficie de la vía en los accesos del puente. No se observa ningún sistema de drenaje en la superficie del puente, aunque no se presentan inconvenientes por la ausencia de estos elementos. Se debe realizar la demarcación horizontal como parte de la señalización vial de la zona.</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	201	66.436	13.353.636
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	45	1.631	73.395
TOTAL INTERVENCIÓN					13.427.031
 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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no posee andenes. Se observan en ambos costados de la calzada bordillos de concreto, en los cuales se encuentran ancladas las pilastras de concreto de las barandas. En términos generales los elementos están en buen estado, sólo se requiere realizar una limpieza general del componente para la posterior aplicación de pintura de concreto.

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	67	2.294	153.698
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	67	9.569	641.123
TOTAL INTERVENCIÓN					794.821

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

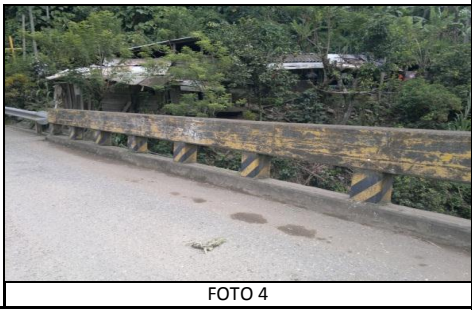
COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO



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	107	4.516	483.212
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	107	15.113	1.617.091
TOTAL INTERVENCIÓN					2.100.303

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

No se presentan daños significativos en este componente. Se observan cunetas para el manejo de las aguas de escorrentía en los cuatro (4) costados del puente, las cuales se encuentran en buen estado, por lo que no requieren ningún tipo de 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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

Aletas en concreto reforzado integradas a los estribos. No se observan daños significativos en los elementos, por lo que no se requiere ningún tipo de intervención en este componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

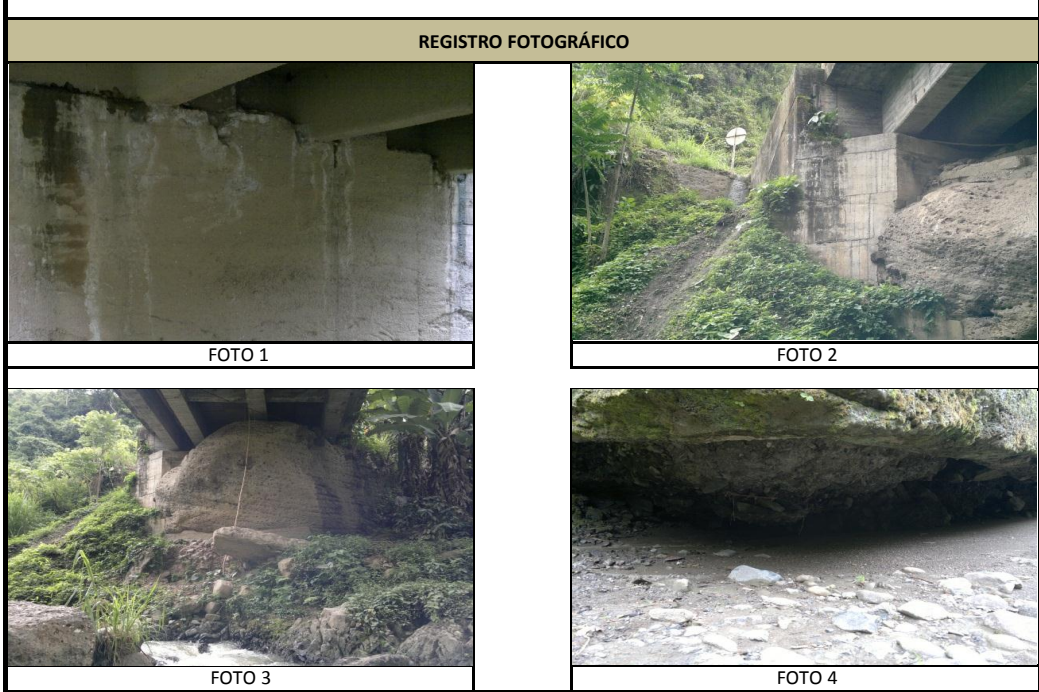
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

ESTADO

Estribos con aletas separadas en concreto reforzado. Se presentan hormigoneos en ambos elementos, en la zona de apoyo de las vigas sobre los estribos, sin que esto cause daño significativo en el componente. Se requiere como parte del mantenimiento rutinario del puente, la reparación del concreto en los sectores afectados.

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
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	2	974.738	1.949.476
TOTAL INTERVENCIÓN					1.949.476

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 10 - JUNTA DE CONSTRUCCION

ESTADO

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL

TOTAL INTERVENCIÓN -



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observan daños significativos en el elemento, por lo que no se requiere intervención en este 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
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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura de tipo principal la cual corresponde a cuatro vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado y dos riostras intermedias. No se presentan daños significativos en estos elementos, por lo que no se requiere ningún tipo de intervención en el 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
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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

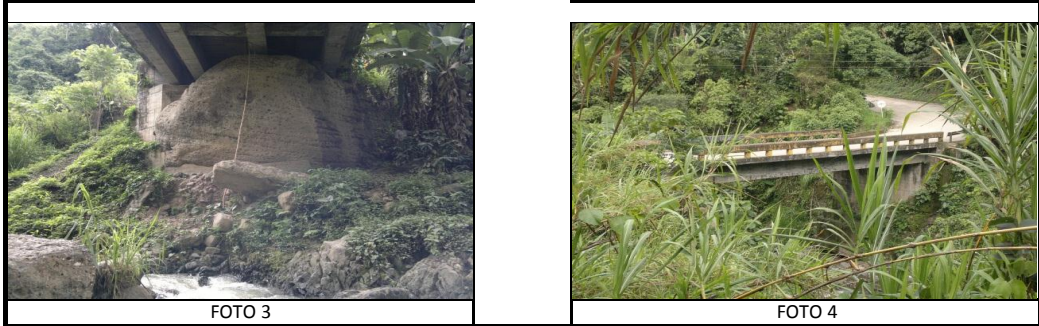
COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente cruza una pequeña quebrada denominada Quebrada Guayabal, la que se encuentra prácticamente seca. 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



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					-

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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Durante la inspección se observaron dos señales, una en cada sentido de la vía. La primera indica la velocidad máxima permitida para el paso de los vehículos y la segunda, la carga máxima que puede soportar la estructura. Se requiere como parte del mantenimiento rutinario, la instalación de estas mismas dos señales en el sentido que no existen, adicionalmente, en los dos sentidos de circulación de los vehículos, señales con la identificación del puente y proximidad del puente sobre la vía.

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	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 GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

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), ya algunos de sus componentes, tales como Superficie y Estribos, requieren reparaciones contempladas dentro del mantenimiento rutinario del puente, puesto que los daños que presentan no comprometen la integridad general de la estructura.

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), ya algunos de sus componentes, tales como Superficie y Estribos, requieren reparaciones contempladas dentro del mantenimiento rutinario del puente, puesto que los daños que presentan no comprometen la integridad general de la estructura.
 - La superficie de rodadura del puente es en asfalto, la cual presenta un desgaste generalizado, y en la zona correspondiente a los AC1 y AC2 se observan baches de gran tamaño que dificultan el normal tráfico de los vehículos por el puente. Se recomienda la colocación de bacheo asfálticos en los sectores afectados, esto con el fin corregir las falencias evidenciadas. El estado real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que componen la superficie de la vía en los accesos del puente. No se observa ningún sistema de drenaje en la superficie del puente, aunque no se presentan inconvenientes por la ausencia de estos elementos. Es necesario realizar la demarcación horizontal, como parte de la señalización vial de la zona.
 - Los bordillos y las barandas, en términos generales están en buen estado, sólo se requiere realizar una limpieza de ambos componentes para la posterior aplicación de pintura de concreto.
 - Leves hormigoneos a reparar en el cuerpo de ambos estribos, sin ser esto riesgo significativo para la estabilidad de la superestructura.
 - Colocación de señales verticales, con el fin de brindar información a quienes transitan el sector.
 - Se requiere próxima inspección principal para el año 2016.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GUAYABAL 01-6203-002.10 DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE DE ANTIOQUIA

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 : GUAYABAL	Identif. 01-6203	Carretera	Identificación del puente 002.10
Carretera : DABEIBA - MANGLAR - CATINO SANTA FE DE ANTIOQUIA	PR. 20+0640	Territorial ANTIOQUIA	Registro 9527

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S	-	-	-	-
2	30	N	1	2,9	2,9	2,9	2,9

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	ODA GUAYABAL
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	03/07/2012
Iniciales del Inspector :	OJC0

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	11,15
Longitud luz mayor (m) :	11,15
Longitud total (m) :	11,15
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 calzada (m)	9,30
Ancho entre bordillos (m)	9,30
Ancho del acceso (m)	9,30
Altura de pilas (m)	0,00
Altura de estribos (m)	3,30
Longitud de apoyo en pilas (m)	0,00
Longitud de apoyo en estribos (m)	0,50
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	C
Esviajamiento (gra)	5°

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) :	—
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

ESTRIBOS	
Tipo :	11
Material :	21
Tipo de cimentación :	10

DETALLES	
Tipo de baranda	30
Superf. de rodadura	10
Junta de expansión	92

PILAS	
Tipo :	91
Material :	91
Tipo de cimentación :	91

SEÑALES	
Carga máxima	52
Velocidad máxima	30
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	DABEIBA

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	6	53	788
Longitud (O)	76	14	

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 **03/07/2012**

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

Nombre : GUAYABAL	Identif. :	Regional	Carretera	Identificación del puente
		0 1 -	6 2 0 3	- 0 0 2 . 1 0
Carretera : DABEIBA - MANGLAR - CATIVO SANTA FE DE ANTIOQUIA	PR. 20 +0640	Fecha : 03 07 12	Tiempo : SOLEADO	
Temperat: 26°C	Inspector OJCO	Administrador :	Año próxima inspección: 2016	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño		
						Tipo	Cantidad	Año		Costo	
1. Superficie del Puente	2	-		4	70		20	201 M ²	2014		
2. Juntas de expansión	0	+		4	-	=					
3. Andenes / Bordillos	0	-		4	90	10	67 ML	2014			
						34	67 ML	2014			
4. Barandas	0	-		4	90	10	107 ML	2014			
						34	107 ML	2014			
5. Conos / Taludes	0	+		4	-	=					
6. Aletas	0	+		4	-	=					
7. Estribos	2	-		4	70	30	2 M ³	2014			
8. Pilas	-	-		-	-	=					
9. Apoyos	0	+		4	-	=					
10. Losa	0	+		4	-	=					
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	+		4	-	=					
12. Elementos de arco	-	-		-	-	=					
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-	-		-	-	=					
14. Elementos de armadura	-	-		-	-	=					
15. Cauce	0	+		4	-	=					
16. Otros elementos	1	-		4	90	92	6 UND	2014			
17. Puente en general	2	-		4	-	=					

Observaciones Generales : _____

01-6203-002.10 Guayabal

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Dabeiba - Manglar - Cativo - Santafé de Antioquia
 Abscisa.....: 20+0640
 No del registro..: 9527

Año de construcción.....: 1989
 Año de la última reconstrucción.....:

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.07.03
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:
 Latitud: 6 gra 53 min N Longitud: 76 gra 14 min O Altitud: 788 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 11.15
 Longitud de la luz mayor (m): 11.15
 Longitud total(m): 11.15
 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): 9.30
 Ancho entre bordillos....(m): 9.30
 Ancho del acceso.....(m): 9.30
 Area.....(m2): 112.06

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 3.30
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.50
 Puente en terraplén.....(m): N

 Curva/tangente.....(C/T): C
 Esviajamiento.....(gra): 5

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: S
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

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

01-6203-002.10 Guayabal

Subestructura:

Estribos :	Tipo.....:	11	Con aletas separados
	Material.....:	21	Concreto reforzado
	Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

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

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.:	6203	
Nombre de la carretera.:	Dabeiba - Manglar - Cativo - Santafé de Antioquia	
Abscisa.....:	20/0640	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	2.90	IM:	2.90	DM:	2.90	D:	2.90
Vert. inferior....(m):	I:	2.90	IM:	2.90	DM:	2.90	D:	2.90

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	52
Velocidad máx..(k.p.h.):	30
Otra.....:	

Observaciones :

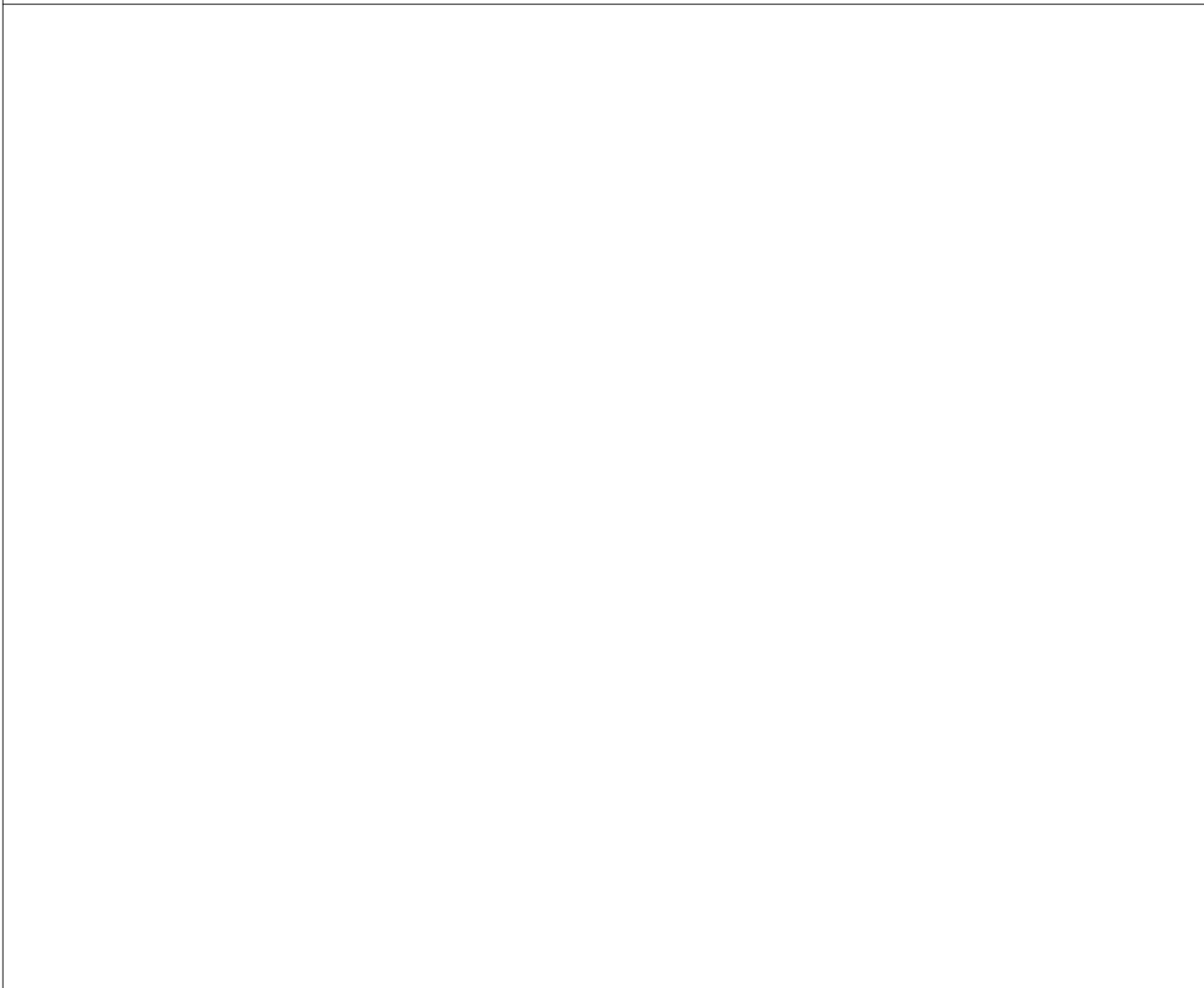
Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1998.06.04	Inspección principal
	2002.02.01	Inspección principal
	2007.04.30	Inspección principal
	2012.07.03	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.03
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 26

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

Año de la próxima inspección principal: 2016



SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja
		Informe de inspección principal				21/01/20		4
01-6203-002.10 Guayabal								
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 de rodadura del puente es en asfalto, la cual presenta un desgaste generalizado, y en la zona correspondiente a los AC1 y AC2 se observan baches de gran tamaño que dificultan el normal tráfico de los vehículos por el puente. Se recomienda la colocación de bacheo asfálticos en los sectores afectados, esto con el fin corregir las falencias evidenciadas. El estado real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que componen la superficie de la vía en los accesos del puente. No se observa ningún sistema de drenaje en la superficie del puente, aunque no se presentan inconvenientes por la ausencia de estos elementos. Se debe realizar la demarcación horizontal como parte de la señalización vial de la zona. Descomposición	2	-		Z	1	2013	13427	4
2 Juntas de expansión - Durante la inspección no se pudo determinar el dispositivo de junta, y no se aprecia a simple vista la dilatación existente entre las losas de aproximación y la superficie del puente. No se observaron filtraciones en la subestructura por la ausencia de estos elementos, por lo que no se requiere ningún tipo de intervención en el componente.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			21/01/20			5
01-6203-002.10 Guayabal								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				TP	Canti	Año	Costo	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no posee andenes. Se observan en ambos costados de la calzada bordillos de concreto, en los cuales se encuentran ancladas las pilastras de concreto de las barandas. En términos generales los elementos están en buen estado, sólo se requiere realizar una limpieza general del componente para la posterior aplicación de pintura de concreto. Otro	0	-		Z	1	2013	795	4
4 Barandas Z:Otra - Las barandas están conformadas por pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. Se observan en general en buen estado. Se debe llevar a cabo una limpieza general del componente, para posteriormente realizar la aplicación de pintura de concreto, tanto en pasamanos como en pilastras. Otro	0	-		Z	1	2013	2100	4
5 Conos/Taludes - No se presentan daños significativos en este componente. Se observan cunetas para el manejo de las aguas de escorrentía en los cuatro (4) costados del puente, las cuales se encuentran en buen estado, por lo que no requieren ningún tipo de intervención.	0	+						4
6 Aletas - Aletas en concreto reforzado integradas a los estribos. No se observan daños significativos en los elementos, por lo que no se requiere ningún tipo de intervención en este componente.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			21/01/20			6
01-6203-002.10 Guayabal								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
7 Estribos Z:Otra - Estribos con aletas separadas en concreto reforzado. Se presentan hormigoneos en ambos elementos, en la zona de apoyo de las vigas sobre los estribos, sin que esto cause daño significativo en el componente. Se requiere como parte del mantenimiento rutinario del puente, la reparación del concreto en los sectores afectados. Descomposición	2	-		Z	1	2013	1949	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Los apoyos del puente están compuestos por simples juntas de construcción. Durante la inspección no se observaron elementos fuera de su posición. No se requiere ningún tipo de intervención en este componente	0	+						4
10 Losa - La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. No se observan daños significativos en el elemento, por lo que no se requiere intervención en este componente.	0	+						4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - La superestructura de tipo principal la cual corresponde a cuatro vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado y dos riostras intermedias. No se presentan daños significativos en estos elementos, por lo que no se requiere ningún tipo de intervención en el componente.	0	+						4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			21/01/20			7
01-6203-002.10 Guayabal								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El puente cruza una pequeña quebrada denominada Quebrada Guayabal, la que se encuentra prácticamente seca. 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 dos señales, una en cada sentido de la vía. La primera indica la velocidad máxima permitida para el paso de los vehículos y la segunda, la carga máxima que puede soportar la estructura. Se requiere como parte del mantenimiento rutinario, la instalación de estas mismas dos señales en el sentido que no existen, adicionalmente, en los dos sentidos de circulación de los vehículos, señales con la identificación del puente y proximidad del puente sobre la vía. Otro	1	-		Z	1	2013	952	4
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), ya algunos de sus componentes, tales como Superficie y Estribos, requieren reparaciones contempladas dentro del mantenimiento rutinario del puente, puesto que los daños que presentan no comprometen la integridad general de la estructura.	2	-						4
Costo total							19223	

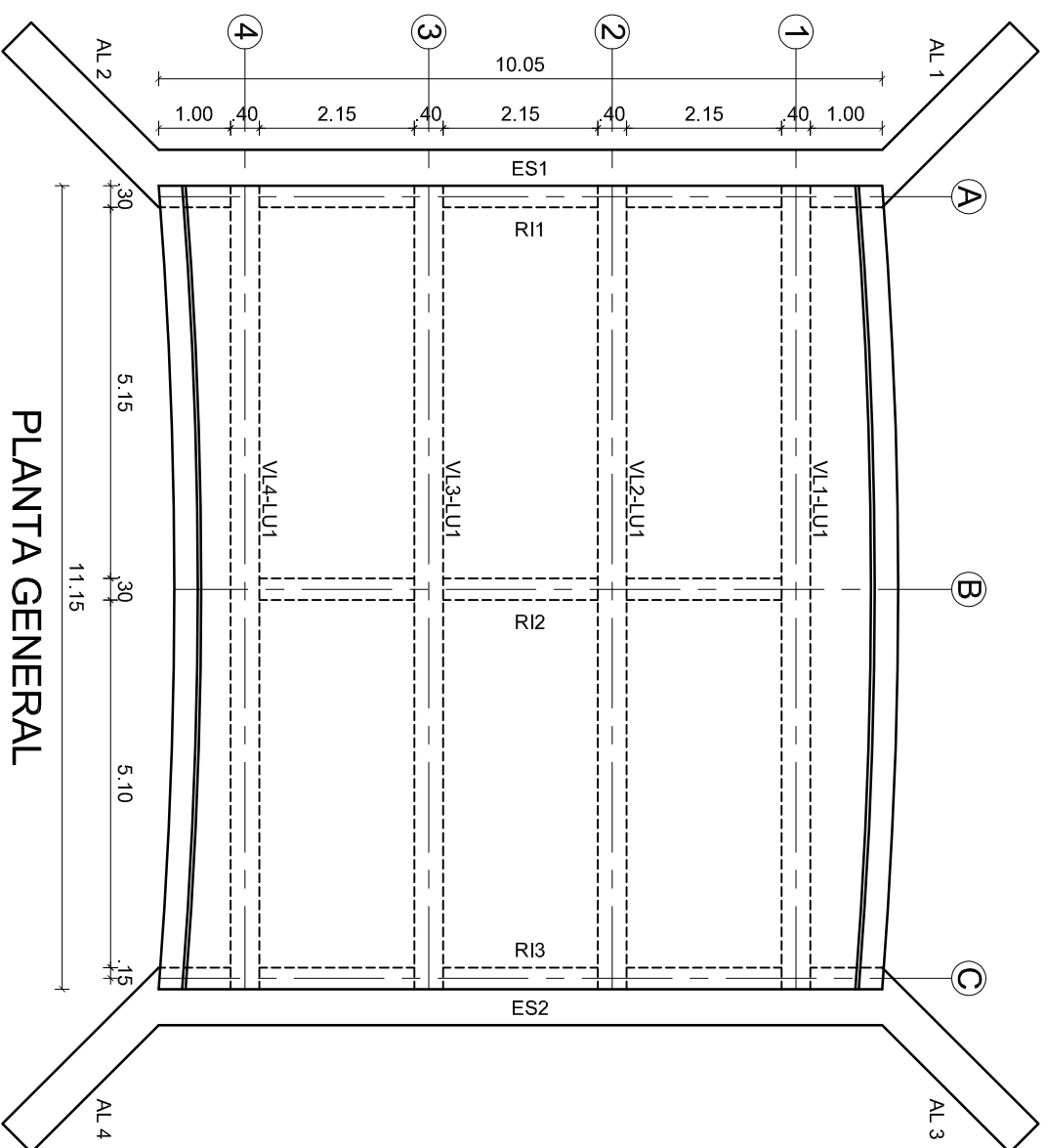


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

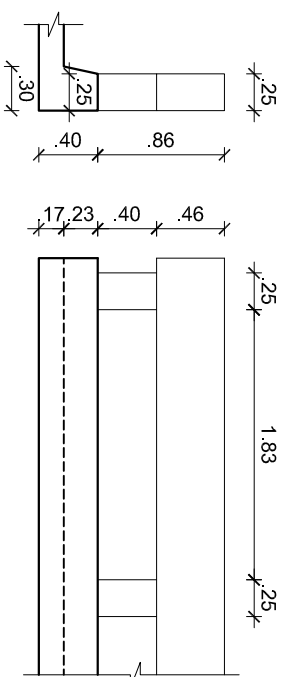
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

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 GUAYABAL 01-6203-002.10

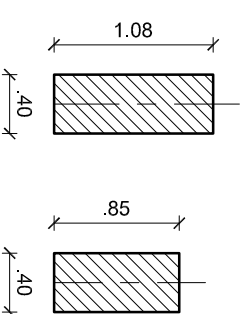
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE PUENTE				
20	BACHEO DE CARPETA ASFALTICA	M2	201	66.436	13.353.636
27	REPARACION DE DEMARCAACION	ML	45	1.631	73.395
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	67	2.294	153.698
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	67	9.569	641.123
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	107	4.516	483.212
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	107	15.113	1.617.091
7	ESTRIBOS				
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	2	974.738	1.949.476
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	6	158.691	952.146
TOTAL COSTO DIRECTO					19.223.777



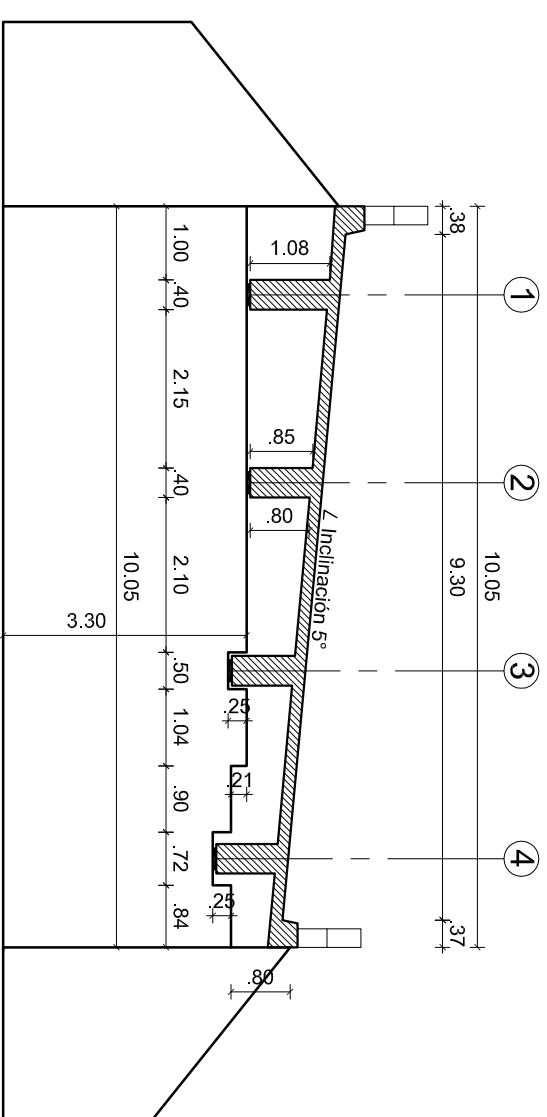
PLANTA GENERAL
ESCALA 1:100



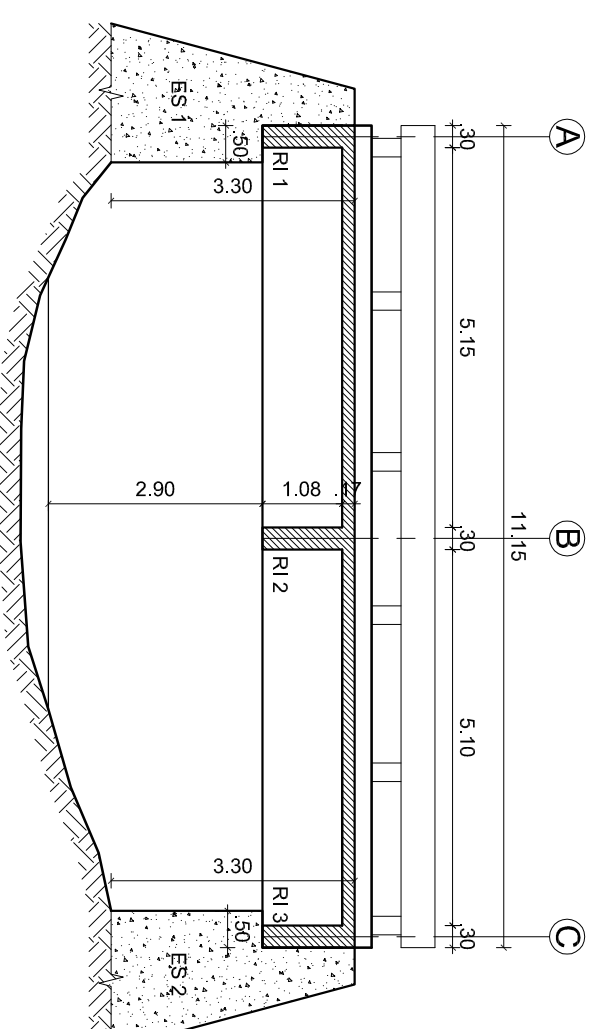
DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50



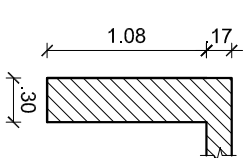
SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:50



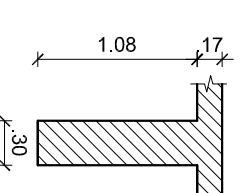
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



SECCIÓN RIOSTRA APOYO
ESCALA 1:50



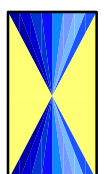
SECCIÓN RIOSTRA INTERMEDIA
ESCALA 1:50



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESAING
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 GUAYABAL
DABEIBA-MANGLAR-CATIVO-SANTA FE ANTIOQUIA

FECHA:
ENERO DE 2013
PLANO:
1 DE 1
ACAD:

REV.
2

S1-01-6203-002.10