

**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 GODÓ 01-6202-047.00
PR 101+0201
RUTA 6202 CHIGORODO - DABEIBA
DEPARTAMENTO 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 GODÓ
01-6202.047.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	22/07/2012
2	Revisión Interventoría	1	22/07/2012

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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 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 con una longitud de 18 m. El puente cruza la Quebrada Godó del municipio de Dabeiba, conformado por dos estribos, losa y vigas en concreto reforzado. El puente cuenta con una calzada con carriles en ambos sentidos. El ancho del tablero es de 9,45 m y el ancho entre bordillos es de 8,90 m. En el puente no existen andenes peatonales y sus barandas son pilastras con pasamanos en concreto. La superficie de rodadura del puente es en asfalto. El gálibo medido durante la inspección es de 4,2 m, el que está definido por los niveles que la quebrada presento durante la inspección.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	GODÓ
IDP	01-6202-047.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	101 + 0201

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 < 50cm

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	7°1' 37,68"N	7°1 ' 38,03" N
LONGITUD	76°20' 28,31"O	76°20 ' 27,76" O
ALTITUD	301 m	302 m
DISTANCIA AL EJE	4.45 m	4.45 m
NUMERO DE SATELITES	7	7

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es en asfalto. Se observan baches tipo ojo de pescado y fisuras en diferentes partes de la superficie del puente. Las zonas cercanas a la losa del puente se presentan completamente deteriorada la carpeta asfáltica, se requiere mejoramiento de la carpeta asfáltica cerca al puente en ambos lados y despues su correspondiente demarcación horizontal. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	338	71.838	24.295.612
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	72	20.716	1.491.552
TOTAL INTERVENCIÓN					25.787.164



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

Durante la inspección no fue posible observar el dispositivo de junta, ya que posiblemente se encuentra cubierto por las capas de asfalto sobrepuestas en el tablero como parte de mejoramientos pasados a la capa de rodadura. La dilatación se refleja claramente sobre el asfalto, lo que indica que los movimientos naturales de la estructura no se encuentran normalizados. No se logra visualizar su verdadero estado, se recomienda su intervención para evitar las filtraciones de agua de escorrentía al interior de las capas de asfalto, esto puede ocasionar el posible levantamiento de las capas de asfalto y el deterioro progresivo de la capa de rodadura, además del ingreso de humedades sobre la superestructura y subestructura que perjudican el acero de refuerzo. La intervención sería la generación de una nueva junta en la superficie, que permita el libre movimiento de la superestructura, se recomienda la construcción de una nueva junta rellena, que contemple la construcción de guardacantos en grout expansivo o también una junta metálicas rellena con sello en "V" en neopreno.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	19	46.890	886.221
39	REPOSICION DE SELLO	ML	19	35.182	668.458
TOTAL INTERVENCIÓN					1.554.679



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

Existen bordillos rectangulares en el puente, el cual no cuenta con andenes peatonales. No se logra apreciar con claridad el estado de los bordillos por problemas de vegetación excesiva. Se debe labores de limpieza y pintura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	36	10.510	378.360
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	36	17.790	640.440
TOTAL INTERVENCIÓN					1.018.800



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto. Se observan pequeñas pérdidas de sección. Se deben pintar.

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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	3	103.778	311.334
10	LIMPIEZA	ML	37	4.516	167.092
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	37	22.728	840.936
TOTAL INTERVENCIÓN					1.319.362



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA**

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se observan cunetas deterioradas en el costado derecho del puente en ambos accesos. Se debe realizar limpieza como parte del mantenimiento rutinario.

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
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	12	126.480	1.517.760
TOTAL INTERVENCIÓN					1.732.640



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	50	10.755	537.750
TOTAL INTERVENCIÓN					537.750



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

ESTADO

El puente presenta estribos en concreto con aletas independientes. Se observa concreto poroso, además de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua 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



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
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	146.258	1.462.580
TOTAL INTERVENCIÓN					2.398.500



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Se observan apoyos en neopreno. No se observan problemas propios de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	8	31.191	249.528
TOTAL INTERVENCIÓN					249.528



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa del puente es en concreto reforzado. Se observa junta de construcción entre las vigas VL1-VL2. No existen drenes, las aguas superficiales se manejan por las cunetas, sin necesidad de drenes. Se deben sellar las juntas para impedir el ingreso de agentes externos que ataquen el acero de refuerzo.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

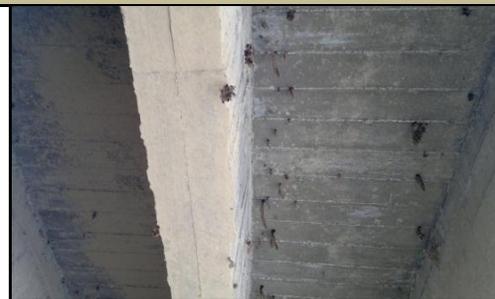


FOTO 2



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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	182.847	1.828.470
TOTAL INTERVENCIÓN					1.828.470



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

El puente lo conforman cuatro vigas en concreto reforzado. No se evidencian problemas propios de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa la Quebrada Godó. Se observa gran cantidad de material de arrastre que evidencia la alta velocidad del flujo, se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce es algo elevada, todos estos indicios nos pueden dar una idea del alto riesgo del crecimiento del cauce que pueda desestabilizar los estribos o aletas del puente. Se observa suciedad en las vigas aguas arriba, lo que evidencia crecidas grandes de la Quebrada, sin embargo no se observan problemas de socavación en elementos del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	200	7.005	1.401.000
TOTAL INTERVENCIÓN					1.401.000



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Se observan señales con el nombre del puente en muy mal 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

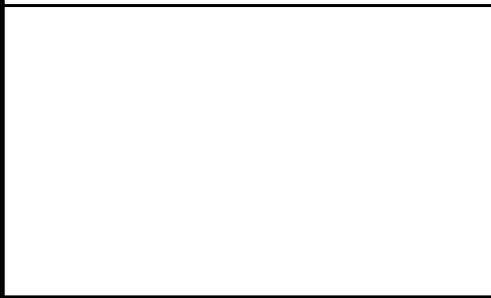


FOTO 3

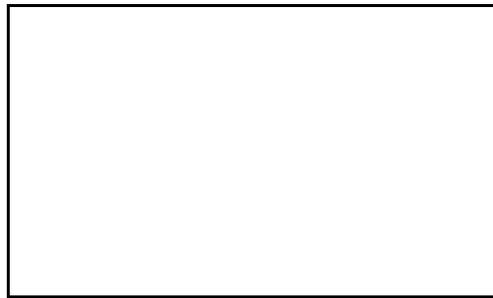


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

No se observa problemas graves que afecten la seguridad de los usuarios del puente, sin embargo es importante dotar la estructura de drenes que permitan desaguar la superficie del puente, se da calificación 2 precisamente por esta componente.

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 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.
 - La calificación 2 del puente es el resultado de la evaluación de las componentes del puente evidentes en el momento de la inspección, dando mayor importancia a las componentes vitales para la estabilidad del puente. En este caso se observan problemas de drenaje de la superficie del puente, y deficiencia en la carpeta asfáltica.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE GODÓ 01-6202-047.00 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 : <u>GODO'</u>		Territorial Identif. <u>01-6202</u>		Carretera		Identificación del puente	
Carretera : <u>CHIGORODO - DABCIBA</u>		PR. <u>101+0201</u>		Territorial <u>ANTIOQUIA</u>		Registro <u>175</u>	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	S	S	S				
2	30	N	I	4,20	4,20	4,20	4,20

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	<u>Q - GODO'</u>
Requisitos de inspección :	—
Número de secciones de inspección	<u>1</u>
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	<u>16-06-2012</u>
Iniciales del Inspector :	<u>OSCO</u>

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	<u>1</u>
Longitud luz menor (m) :	<u>18,00</u>
Longitud luz mayor (m) :	<u>18,00</u>
Longitud total (m) :	<u>18,00</u>
Ancho del tablero (m) :	<u>9,45</u>
Ancho del separador (m) :	<u>0,0</u>
Ancho del andén izquierdo (m)	<u>0,0</u>
Ancho del andén derecho (m) :	<u>0,0</u>
Ancho de calzada (m)	<u>8,9</u>
Ancho entre bordillos (m)	<u>8,9</u>
Ancho del acceso (m)	<u>8,9</u>
Altura de pilas (m)	<u>0,0</u>
Altura de estribos (m)	<u>3,38</u>
Longitud de apoyo en pilas (m)	<u>0,0</u>
Longitud de apoyo en estribos (m)	<u>0,92</u>
Puente en terraplén (S/N)	<u>S</u>
Puente en Curva / Tangente (C/T)	<u>C</u>
Esviajamiento (gra)	<u>30°</u>

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

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

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	<u>11</u>	Tipo :	<u>91</u>
Material :	<u>92</u>	Material :	<u>91</u>
Tipo de cimentación :	<u>92</u>	Tipo de cimentación :	<u>91</u>
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	<u>30</u>	Carga máxima	—
Superf. de rodadura	<u>10</u>	Velocidad máxima	—
Junta de expansión	<u>11</u>	Otra	—
<u>NOMBRE DEL PUENTE</u>			
APOYOS			
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	<u>30</u>		
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	<u>91</u>		
Tipo de apoyos fijos en pilas	<u>91</u>		
Tipo de apoyos móviles en pilas	<u>91</u>		
Tipo de apoyos fijos en vigas	<u>91</u>		
Tipo de apoyos móviles en vigas	<u>91</u>		
Vehículo de diseño			
Clase de distribución de carga			
MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	—		
Departamento	<u>ANTIOQUIA</u>		
Administrador Vial	—		
Proyectista	—		
Municipio	<u>DABCIBA</u>		
POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	<u>7</u>	<u>1</u>	<u>301</u>
Longitud (O)	<u>76</u>	<u>20</u>	
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :		<u>0,25</u>	
Paso por el cauce (S/N)	<u>N</u>	Long. Variante	—
Existe variante (S/N)	<u>N</u>	Estado (B/R/M)	—
Observaciones			
Fecha	<u>16-06-2012</u>		

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

Nombre :	66 DO'	Identif. :	Regional 0 1 6 2 0 2	Carretera	Identificación del puente 0 4 7 . 0 0
Carretera :	CHIGORODO - DABCIBA	PR. :	101 + 201	Fecha :	18 06 12
Temperat. :	26°	Inspector :	OJCO	Administrador :	ANTIOQUIA
				Año próxima inspección:	2014

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	338 M2	2013		
						27	72 ML	2013		
2. Juntas de expansión	2	-		4	80	A	14 ML	2013		
						39	14 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90		10 36 M2	2013		
							34 36 ML	2013		
4. Barandas	2	-		4	90		31 3 ML	2013		34-37 ML - 2013
							37 37 ML	2013		
5. Conos / Taludes	3	-		4	90		10 80 M2	2013		
							D 12 ML	2013		
6. Aletas	0	-		4	90		10 56 M2	2013		
7. Estribos	2	-		4	80		10 80 M2	2013		
							31 10 M2	2013		
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-		4	90		10 8 M2	2013		
10. Losa	2	-		4	80		31 10 M2	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	+		4						
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	+		4	90		10 200 M2	2013		
16. Otros elementos	3	-		4	90		92 6 UNO	2013		
17. Punte en general	2	-		4						

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Turbo-Orocué,
Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
Abscisa.....: 101+0201
No del registro..: 175

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.16
: Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 1 min N Longitud: 76 gra 20 min O Altitud: 301 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 18.00
Longitud de la luz mayor (m): 18.00
Longitud total(m): 18.00
Ancho del tablero.....(m): 9.45
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): 8.90
Ancho entre bordillos....(m): 8.90
Ancho del acceso.....(m): 8.90
Area.....(m2): 170.10

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 3.38
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.92
Puente en terraplén.....(m): N

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

01-6202-047.00 Godó

Subestructura:

Estribos :	Tipo.....:	11	Con aletas separados
	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.....:	11	Placa de acero, cubierto asf.
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	30	Placas de neopreno
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos móviles en pilas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en vigas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos móviles en vigas.....:	91	No aplicable
Municipio.....:	Dabeiba	
Coeficiente de aceleración.....:	0.25	

Paso por el cauce.....: N

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

Vehículo de diseño.....:

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

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	6202	
Nombre de la carretera.:	Chigorodo - Dabeiba	
Abscisa.....:	101/0201	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.20	IM: 4.20	DM: 4.20	D: 4.20

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.24	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.06	Inspección principal
	2012.06.16	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.16
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 26

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
01-6202-047.00 Godó		Informe de inspección principal			22/01/20			4
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie del puente es en asfalto. Se observan baches tipo ojo de pescado y fisuras en diferentes partes de la superficie del puente. Las zonas cercanas a la losa del puente se presente completamente deteriorada la carpeta asfáltica, se requiere de mejoramiento de carpeta asfáltica cerca al puente en ambos lados. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto. Descomposición	3	-		A Z	338 1	2013 2013	24296 1492	4
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta Z:Otra - Durante la inspección no fue posible observar el dispositivo de junta, ya que posiblemente se encuentra cubierto por las capas de asfalto sobrepuestas en el tablero como parte de mejoramientos pasados a la capa de rodadura. La dilatación se refleja claramente sobre el asfalto, lo que indica que los movimientos naturales de la estructura no se encuentran normalizados. No se logra visualizar su verdadero estado, se recomienda su intervención para evitar las filtraciones de agua de escorrentía al interior de las capas de asfalto, esto puede ocasionar el posible levantamiento de las capas de asfalto y el deterioro progresivo de la capa de rodadura, además del ingreso de humedades Infiltración	3	-		A Z	19 1	2013 2013	886 668	4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja
		Informe de inspección principal				22/01/20		5
01-6202-047.00 Godó								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - Existen bordillos rectangulares en el puente, el cual no cuenta con andenes peatonales. No se logra apreciar con claridad el estado de los bordillos por problemas de vegetación excesiva. Se debe labores de limpieza y pintura. Otro	0	-		Z	1	2013	1018	4
4 Barandas Z:Otra - Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto. Se observan pequeñas perdidas de sección. Se deben pintar. Otro	2	-		Z	1	2013	1319	4
5 Conos/Taludes Z:Otra D:Construcción de cunetas - Se observan cunetas deterioradas en el costado derecho del puente en ambos accesos. Se debe realizar limpieza como parte del mantenimiento rutinario. Otro	3	-		Z D	1 12	2013 2013	215 1518	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	538	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
01-6202-047.00 Godó		Informe de inspección principal			22/01/20			6
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	
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos en concreto con aletas independientes. Se observa concreto poroso, además de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua 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	1	2013	2398	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Se observan apoyos en neopreno. No se observan problemas propios de esta componente. Otro	0	-		Z	1	2013	250	4
10 Losa Z:Otra - La losa del puente es en concreto reforzado. Se observa junta de construcción entre las vigas VL1-VL2. No existen drenes, las aguas superficiales se manejan por las cunetas, sin necesidad de drenes. Se deben sellar las juntas para impedir el ingreso de agentes externos que ataquen el acero de refuerzo. Infiltración	2	-		Z	1	2013	1828	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - El puente lo conforman cuatro vigas en concreto reforzado. No se evidencian problemas propios de esta componente.	0	+						4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
01-6202-047.00 Godó		Informe de inspección principal			22/01/20			7
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	
15 Cauce Z:Otra - El puente atraviesa la Quebrada Godó. Se observa gran cantidad de material de arrastre velocidad del flujo alta, se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce es algo elevada, todos estos indicios nos pueden dar una idea del alto riesgo del crecimiento del cauce que pueda desestabilizar los estribos o aletas del puente. Se observa suciedad en las vigas aguas arriba, lo que evidencia crecidas grandes de la Quebrada, sin embargo no se observan problemas de socavación en elementos del puente. Otro	0	-		Z	1	2013	1401	4
16 Otros elementos Z:Otra - Se observan señales con el nombre del puente en muy mal 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. Otro	3	-		Z	1	2013	952	4
17 Puente en general - No se observa problemas graves que afecten la seguridad de los usuarios del puente, sin embargo es importante dotar la estructura de drenes que permitan desaguar la superficie del puente, se da calificación 2 precisamente por esta componente. Costo total	2	-					38779	4

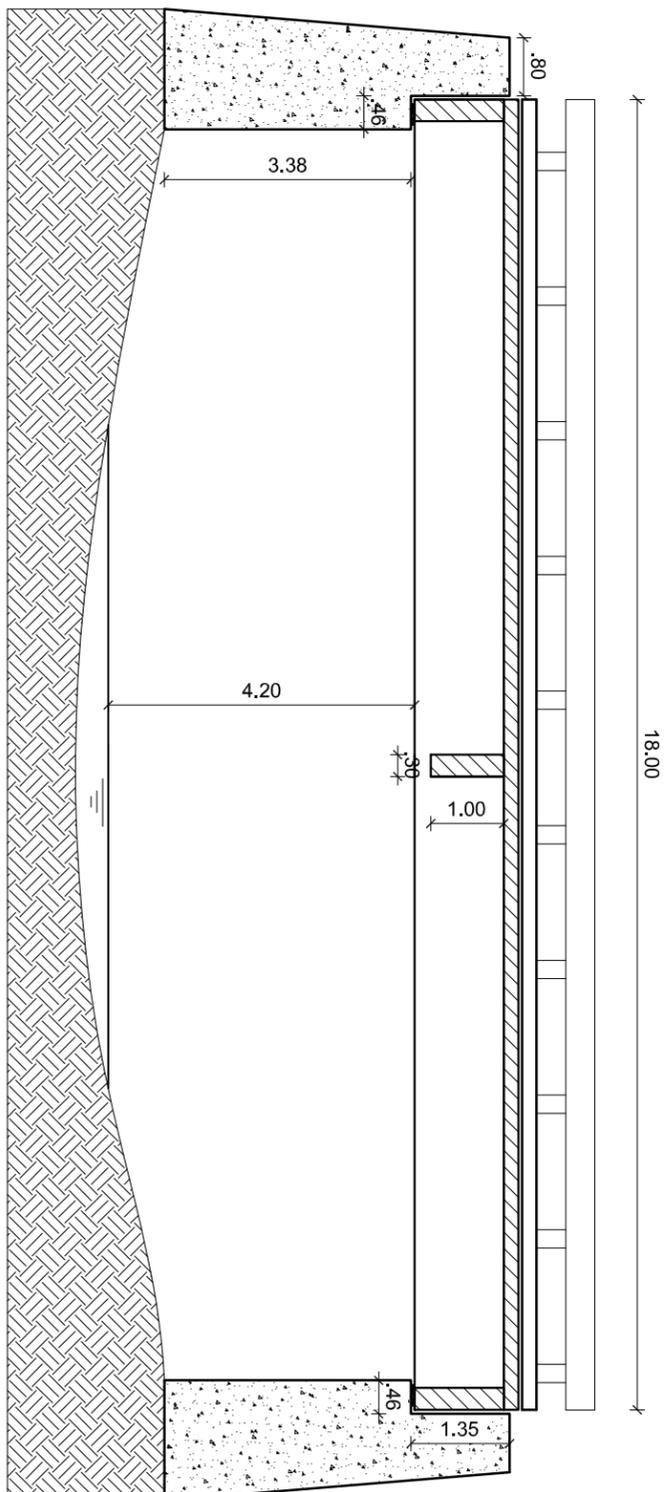
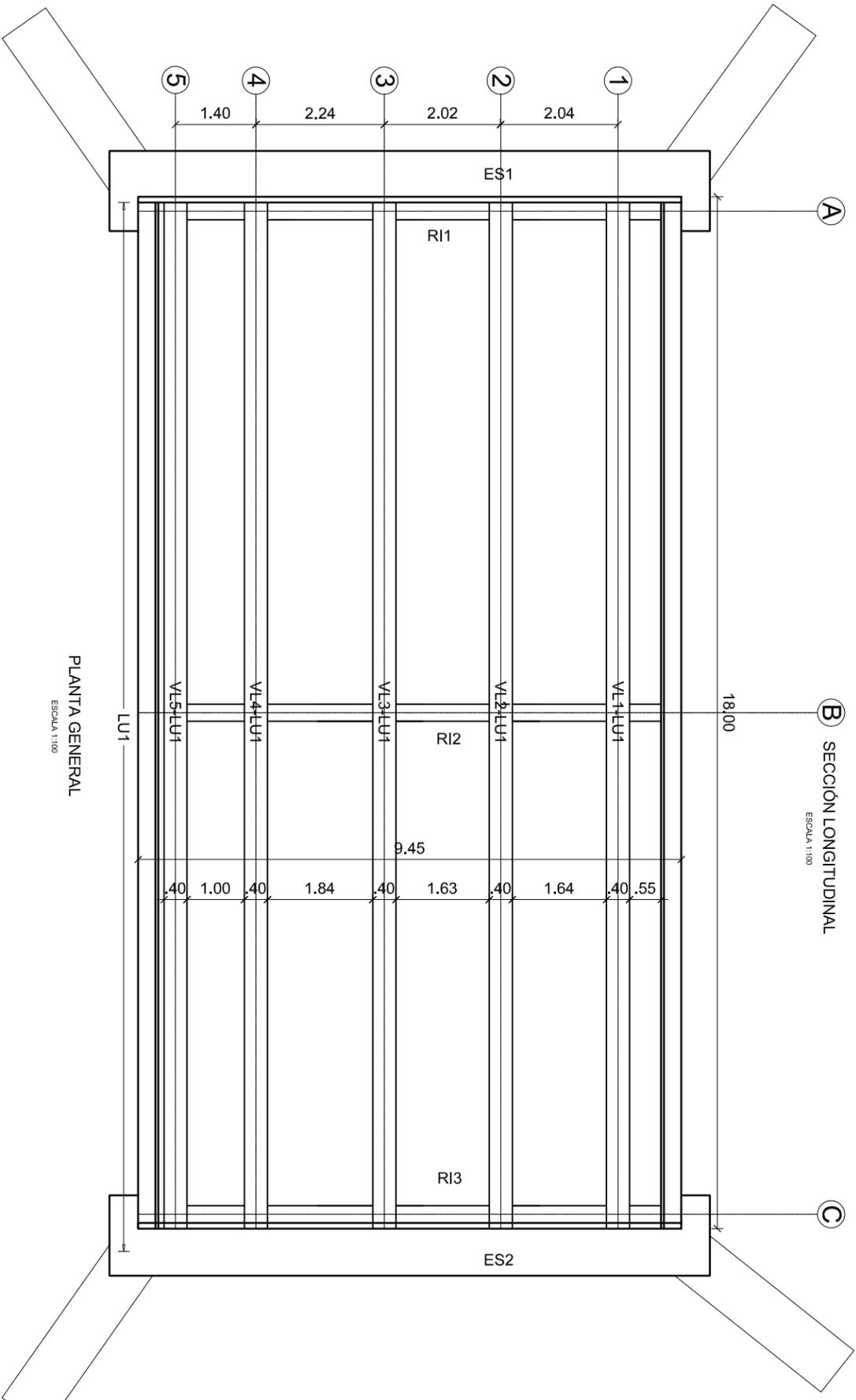
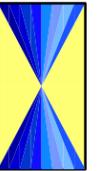


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

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
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA, RUTA 6202 DEPARTAMENTO ANTIOQUIA
PUENTE GODÓ 01-6202.047.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	338	71.838	24.295.612
27	REPARACION DE DEMARACION	ML	72	20.716	1.491.552
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	19	46.890	886.221
39	REPOSICION DE SELLO	ML	19	35.182	668.458
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	M2	36	10.510	378.360
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	36	17.790	640.440
4	BARANDAS				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	3	103.778	311.334
10	LIMPIEZA	ML	37	4.516	167.092
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	37	22.728	840.936
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	12	126.480	1.517.760
6	ALETAS				
			0		
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	146.258	-
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	8	31.191	249.528
10	LOSA				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	182.847	1.828.470
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
15	CAUCE				
10	LIMPIEZA	M2	200	7.005	1.401.000
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	6	158.691	952.146
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					36.779.709



NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros.
(*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal.

