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 LONGANICITO 01- 6202-026.00

PR 54+0792
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE

INFORME PUENTE LOGANICITO
01- 6202-026.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	23/06/2012
2	Revisión Interventoría	1	24/01/2013

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
JUAN CARLOS RESTREPO Especialista Estructural Matricula N° 63202-098436 QND	**JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ** Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	**JAVIER FLECHAS PARRA** Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND

INDICE

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un ✓en la casilla de verificación.

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE	☑
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION	☑
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS	☑
COMPONENTE 4 - BARANDAS	☑
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES	☑
COMPONENTE 6 - ALETAS	☑
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS	☑
COMPONENTE 8 - PILAS	☐
COMPONENTE 9 - APOYOS	☑
COMPONENTE 10 - LOSA	☑
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	☑
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	☐
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	☐
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	☐
COMPONENTE 15 - CAUCE	☑
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	☑
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	☑
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
ANEXOS	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

DESCRIPICION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz de 16.10m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado in situ. Estribos con aletas separadas en concreto ciclópeo con una altura de 2.24m. El tipo de apoyo sobre los estribos corresponde a placas de neopreno. No se identifica el tipo de cimentación.

La superficie de rodadura del puente es en asfalto de 10 cm de espesor, con un ancho de 10.10m entre bordillos y 10.75m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. Baranda en concreto solido con pasamanos metálico. El puente está construido sobre terraplén, es curvo y no presenta esviajamiento. Con un carril en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una Quebrada denominada Longanicito. 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 2.05m.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH

FOTO 2: PLACA IDENTIFACIÓN PUENTE

FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL

FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	LONGANICITO
IDP	01-6202-026.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO- ANTIOQUIA
PR	52+0792

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°16' 20,09''N	7°16 ' 19,62" N
LONGITUD	76°26' 43,23''O	76°26 ' 43,01" O
ALTITUD	102 m	102 m
DISTANCIA AL EJE	5.05 m	5.05 m
NUMERO DE SATELITES	9	9

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 LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO:	10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie de rodadura del puente es en asfalto, se pudo observar durante la inspección que las propiedades estructurales de la carpeta asfáltica se perdieron, en las losas de acceso solo se ve el material granular que constituye la mezcla asfáltica y sobre el puente hay baches en los que se ha perdido en su totalidad la capa de asfalto, por lo que los vehiculas transitan directamente sobre la losa del puente se debe cambiar la carpeta asfáltica 10 metros antes y después del puente. El sistema de drenaje se observa en buen estado, por lo que no se requiere mantenimiento en estos elementos. La señalización horizontal se encuentra en mal estado, es decir, las líneas de demarcación vial en el centro y los extremos de la calzada se han desgastado completamente.

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	365	71.838	26.192.853
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	65	20.716	1.346.540
TOTAL INTERVENCIÓN					**27.539.393**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO:	12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

En el puente se puede apreciar posibles juntas abiertas con ángulos metálicos, se logra apreciar que las junta no se encuentran funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas con material elastómero.

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	ML	20	1.674	33.815
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35.182	710.676
TOTAL INTERVENCIÓN					**744.491**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO:	BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda limpieza y mantenimiento para evitar deterioro progresivo de dicho componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0	SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	32	2.294	73.408
TOTAL INTERVENCIÓN					**73.408**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 21 - CONCRETO SOLIDO CON PASAMANOS METALICO

ESTADO

El puente presenta barandas metálicas en ambos lados de la calzada, estas se conforman de parales en acero fundido de espesor aproximado ¼", pasamanos tubulares 4" pintados de color amarillo, las barandas se encuentran ancladas a los bordillos por medio de pernos de anclaje. No se evidencia lesiones por impacto ni corrosión, sin embargo se aprecian desprendimientos de pintura, se hace necesaria la intervención con pintura como parte de mantenimiento rutinario y suministrar 4 tapones de 4" a la tubería metálica.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

1	DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	32	4.516	145.415
40	PINTURA DE ACERO	ML	32	25.784	825.088
TOTAL INTERVENCIÓN					**970.503**

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 LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO:	CONOS / TALUDES

ESTADO

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO 1

FOTO 2

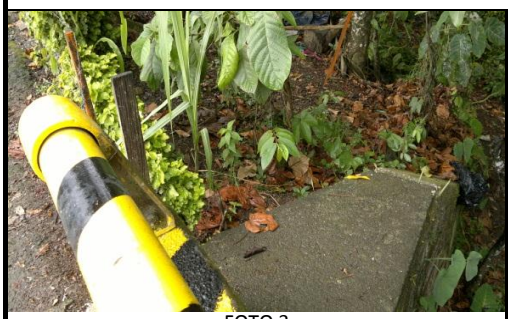


FOTO 3

FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0	SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO:	11 - SEPARADAS

ESTADO

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto independientes 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	120	10.755	1.290.600
TOTAL INTERVENCIÓN					**1.290.600**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO:	11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

ESTADO

El puente presenta estribos en concreto con aletas independientes tipo 1. Se observa suciedades por lavado diferencial, debido a filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos.

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	45	11.699	526.455
TOTAL INTERVENCIÓN					**526.455**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO:	30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos sobre placas de neopreno, en general se observan en buen estado, se hace necesario labores de limpieza y evitar las filtraciones de agua por las juntas de expansión.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

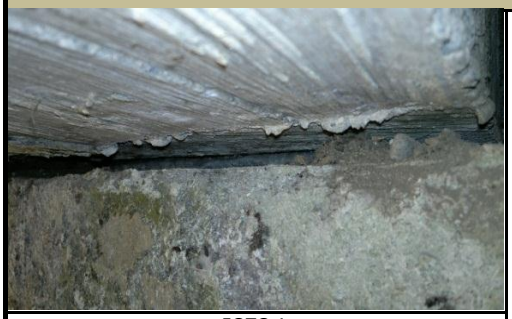


FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0	SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
TOTAL INTERVENCIÓN					**311.910**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La composición de la súper estructura del puente es tipo 14 según el manual de inventario SIPUCOL, losa en concreto reforzado, en el área del voladizo se aprecian grandes humedades con manchas negras, verdes y posibles fluorescencias, con crecimiento de vegetación en los drenes; por lo tanto es necesario que sean prolongados los drenes de la misma, para evitar el progreso de dichas humedades.

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
E	REPARACION DE DRENES	UND	6	74.147	444.882
10	LIMPIEZA	M2	60	32.198	1.931.880
TOTAL INTERVENCIÓN					**2.376.762**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO:	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura del puente se compone de cinco vigas en concreto reforzado con sección constante y simplemente apoyadas, no se observan problemas de fisuras u otros relacionados con 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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO:	CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa la Quebrada Longanicito, en el momento de la inspección presentaba caudal mínimo, problemas de material acumulado justo debajo del cauce, de debe realizar labores de limpieza del cauce para evitar estancamientos que puedan perjudicar la subestructura, no se observan problemas de socavación en estribos y/o aletas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3	DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	REENCAUZAMIENTO	M3	20	66.501	1.330.020
TOTAL INTERVENCIÓN					**1.330.020**

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 LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO:	OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con el nombre de la Quebrada Longanicito, se solicita limpieza o pintura. No existe ningun tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventivas, de aproximación al 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
10	LIMPIEZA	UND	2	11.723	23.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					**658.210**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE LONGANICITO 01-6202-026.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO:	PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 2, algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseño. Dado que algunos componentes del puente como son las vigas, los estribos y aletas, son componentes de gran importancia y se encuentran en perfecto estado de funcionalidad, solo requieren labores de limpieza, de igual forma se hace necesaria la reparación de la carpeta asfáltica, juntas de expansión y cauce ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.

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 **NO** **Calificación según Inspección Principal** 2
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
- El puente en su componente general se ha calificado como 2, Algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseño. Dado que algunos componentes del puente como la superficie y otros elementos; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
- La superficie del puente en su gran mayoría presenta un gran desgaste con perdida de material asfaltico, lo cual de continuar progresando puede afectar significativamente la transitabilidad por la zona y otros elementos del puente. Se recomienda la reparación general de la carpeta de rodadura, mediante el cambio de la misma.
- Limpieza de las juntas de expansión, sin evidenciar filtraciones o perdida de ángulos metálicos.
- Limpieza general de aletas y apoyos dadas las condiciones climáticas de la zona que ha ocasionado algunas humedades y presencia de vegetación que se adhiere en dichos elementos.
- Reparación de dos señales de transito informativas que se encuentran deterioradas.
- Próxima inspección año 2016

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	**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 DE ANTIOQUIA
PUENTE LOGANICITO 01- 6202-026.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**SUPERFICIE DEL PUENTE**				
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	365	71.838	26.192.853
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	65	20.716	1.346.540
2	**JUNTAS DE EXPANSION**				
10	LIMPIEZA	ML	20	1.674	33.815
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35.182	710.676
3	**ANDENES/BORDILLOS**				
10	LIMPIEZA	ML	32	2.294	73.408
4	**BARANDAS**				
10	LIMPIEZA	ML	32	4.516	145.415
40	PINTURA DE ACERO	ML	32	25.784	825.088
5	**CONOS/TALUDES**				
6	**ALETAS**		0		
10	LIMPIEZA	M2	120	10.755	1.290.600
7	**ESTRIBOS**				
10	LIMPIEZA	M2	45	11.699	526.455
9	**APOYOS**				
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
10	**LOSA**				
E	REPARACION DE DRENES	UND	6	74.147	444.882
10	LIMPIEZA	M2	60	32.198	1.931.880
11	**VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS**				
15	**CAUCE**				
B	REENCAUZAMIENTO	M3	20	66.501	1.330.020
16	**OTROS ELEMENTOS**				
10	LIMPIEZA	UND	2	11.723	23.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
			0		
17	**PUENTE EN GENERAL**				
				TOTAL COSTO DIRECTO	35.821.753

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre :	LONGANICITO	Identif.	Regional: 01 - Carretera: 6202 - Identificación del puente: 026.00		
Carretera :	CHIGORODO - DABEIBA	PR	54 + 792	Territorial	ANTIOQUIA
Registro	154				

PASOS

No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	2.05	2.05	2.05	2.05

DATOS ADMINISTRATIVOS

Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	LONGANICITO
Requisitos de inspección :	00
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	25-04-2012
Iniciales del Inspector :	OJCO

DATOS TECNICOS

Geometría

Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	16.10
Longitud luz mayor (m) :	16.10
Longitud total (m) :	16.10
Ancho del tablero (m) :	10.75
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	10.10
Ancho entre bordillos (m)	10.10
Ancho del acceso (m)	10.10
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	2.24
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.26
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	C
Esviajamiento (gra)	6°

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal

Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario

Diseño tipo (S/N) :	N
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

SUBESTRUCTURA

ESTRIBOS	
Tipo :	11
Material :	20
Tipo de cimentación :	92

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

DETALLES	
Tipo de baranda	21
Superf. de rodadura	10
Junta de expansión	12

SEÑALES	
Carga máxima	—
Velocidad máxima	—
Otra	NOMBRE DE LA QUEBRADA

APOYOS

Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91
Tipo de apoyos fijos en pilas	91
Tipo de apoyos móviles en pilas	91
Tipo de apoyos fijos en vigas	91
Tipo de apoyos móviles en vigas	91

Vehículo de diseño	
Clase de distribución de carga	2

MIEMBROS INTERESADOS

Propietario	—
Departamento	ANTIOQUIA
Administrador Vial	—
Proyectista	—
Municipio	MUTATA

POSICION GEOGRAFICA

	Grados	Minutos
Latitud (N)	7	16
Longitud (O)	76	26

Altitud (m)
102

Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.25

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

Observaciones

Fecha 25-04-2012

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre : LONGANICITO

Identif. : Regional 01 - Carretera 6202 - Identificación del puente 026.00

Carretera : CHIGORODO - DABCIBA

PR. 54 +792

Fecha : 25 04 12

Tiempo : LLUVIOSO

Temperat: 26°

Inspector OJCO

Administrador : ANTIOQUIA

Año próxima inspección: 2016

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones: Tipo	Cantidad	Año	Costo	Daño
1. Superficie del Puente	3	-		4	70	A	365 M2	2013		
						27	65 ML	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	A	10 ML	2013		
							20 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	-		4	90	10	32 ML	2013		
4. Barandas	1	-		4	90	40	32 ML	2013		
						10	32 ML	2013		
5. Conos / Taludes	0	+		4						
6. Aletas	0	-		4	90	10	120 M2	2013		
7. Estribos	0	-		4	80	10	45 M2	2013		
8. Pilas	—									
9. Apoyos	0	-		4	80	10	10 UND	2013		
10. Losa	3	-		4	90	E	6 UND	2013		
						10	60 m2	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	+		4						
12. Elementos de arco	—									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	—									
14. Elementos de armadura	—									
15. Cauce	3	-		4	90	B	20 M3	2013		
16. Otros elementos	3	-		4	90	10	2 UND	2013		
						92	4 UND	2013		
17. Puente en general	2	-		4						

Observaciones Generales :

```
Regional.........: 1 Antioquia
Ruta.............: Turbo-Orocué,
Carretera........: Chigorodo - Dabeiba
Abscisa..........:   54+0792
No del registro..: 154

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

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

Recolección de datos : Fecha...........:  2012.04.25
                     : Iniciales.......:  OJCO

Posición geográfica..:
  Latitud: 7 gra 16 min N     Longitud: 76 gra 26 min O     Altitud: 102 m

Geometría: Número de luces.............:          1
           Longitud de la luz menor (m):      16.10
           Longitud de la luz mayor (m):      16.10
           Longitud total ..........(m):      16.10
           Ancho del tablero........(m):      10.75
           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):      10.10
           Ancho entre bordillos....(m):      10.10
           Ancho del acceso.........(m):      10.10
           Area....................(m2):     173.08

           Altura de pilas..........(m):       0.00
           Altura de estribos.......(m):       2.24
           Long. de apoyos en pilas.(m):       0.00
           Long. de apoyos en estrib(m):       0.26
           Puente en terraplén......(m):          S

           Curva/tangente.........(C/T):          C
           Esviajamiento..........(gra):          0

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
```

Subestructura:
Estribos : Tipo.....: 11 Con aletas separados
Material.....: 20 Concreto ciclópeo
Tipo de cimentación.....: 92 Desconocido

Pilas... : Tipo.....: 91 No aplicable
Material.....: 91 No aplicable
Tipo de cimentación.....: 91 No aplicable

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

Tipo de apoyos fijos en estribos.....: 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.....: Mutatá
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.....: 54/0792

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:		IM:		DM:		D:	
Vert. inferior....(m):	I:	2.05	IM:	2.05	DM:	2.05	D:	2.05

Proyectista.....:

Señalización:
Carga máxima.....(ton.):
Velocidad máx..(k.p.h.):
Otra.....: Nombre de la quebrada

Observaciones :

Resumen cronológico:

Fecha	Actividades
1997.01.26	Inspección principal
2002.02.02	Inspección principal
2007.05.04	Inspección principal
2012.04.25	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.04.25
Iniciales.....: OJCO
Tiempo.....: Lluvioso
Temperatura.....(gra. C): 26

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

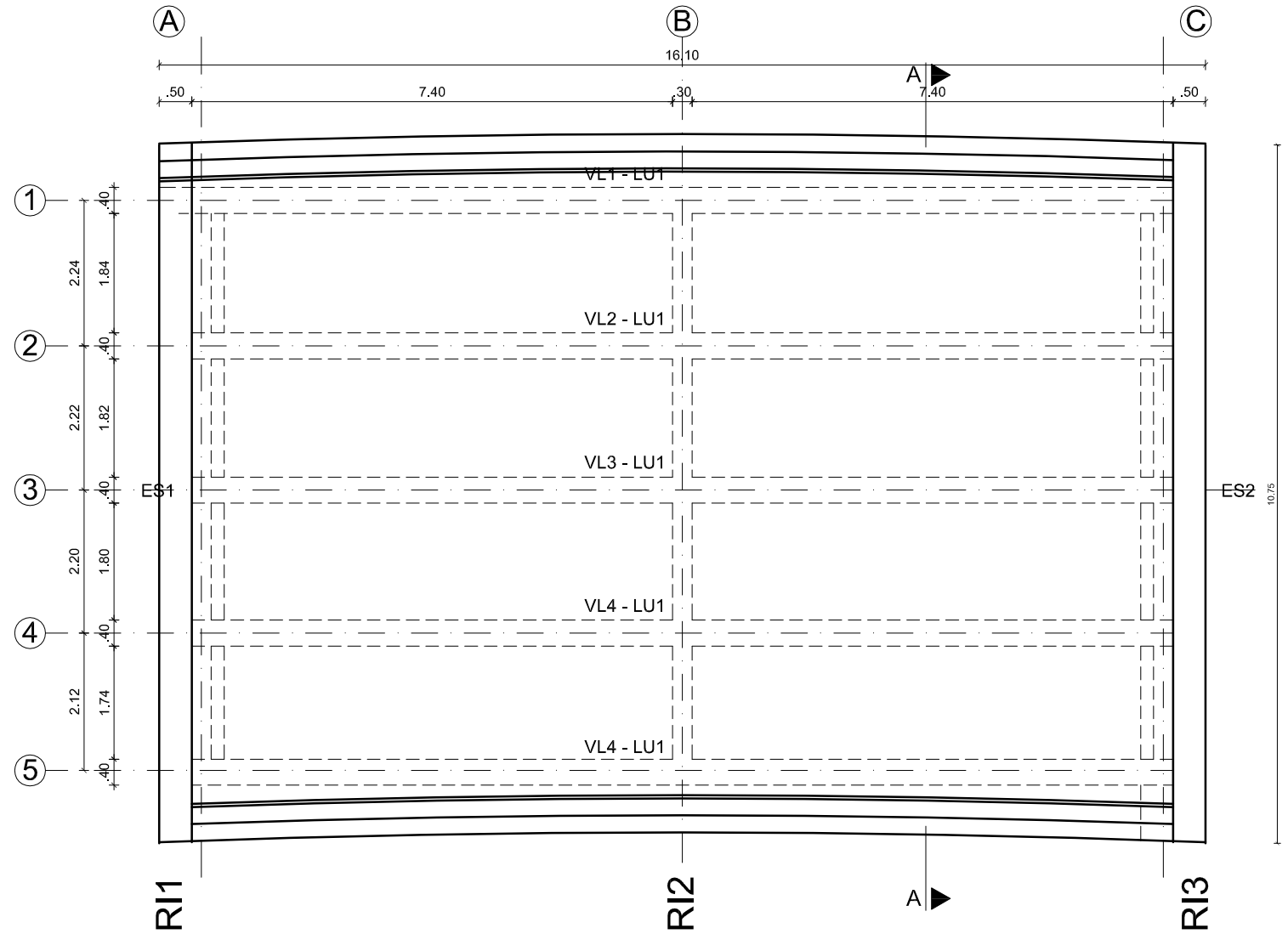
Año de la próxima inspección principal: 2016

Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Mantén	Ins Esp	Obras de reparación TP	Canti	Año	Costo	Fotos
1 Superficie del puente	3	-						4
A:Cambio del pavimento asfáltico				A	365	2013	26193	
Z:Otra				Z	1	2013	1347	
- La superficie de rodadura del puente es en asfalto, se pudo observar durante la inspección que las propiedades estructurales de la carpeta asfáltica se perdieron, en las losas de acceso solo se ve el material granular que constituye la mezcla asfáltica y sobre el puente hay baches en los que se ha perdido en su totalidad la capa de asfalto, por lo que los vehiculas transitan directamente sobre la losa del puente se debe cambiar la carpeta asfáltica 10 metros antes y después del puente.								
Descomposición								
2 Juntas de expansión	3	-						4
Z:Otra				Z	1	2013	744	
- El puente se puede apreciar posibles juntas abiertas con ángulos metálicos, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas con material elastómero.								
Infiltración								
3 Andenes/Bordillos	0	-						4
Z:Otra				Z	1	2013	73	
- El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda limpieza y mantenimiento para evitar deterioro progresivo de dicho componente.								
Otro								

Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Mantén	Ins Esp	Obras de reparación TP	Canti	Año	Costo	Fotos
4 Barandas Z:Otra - El puente presenta barandas metálicas en ambos lados de la calzada, estas se conforman de parales en acero fundido de espesor aproximado ¼”, pasamanos tubulares 4” pintados de color amarillo, las barandas se encuentran ancladas a los bordillas por medio de pernos de anclaje. No se evidencia lesiones por impacto ni corrosión. Otro	1	-		Z	1	2013	971	4
5 Conos/Taludes - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.	0	+						4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto independientes 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	1291	4
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos en concreto con aletas independientes tipo 1. Se observa suciedades por lavado diferencial, debido a filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos. Infiltración	0	-		Z	1	2013	526	4
8 Pilas	-							

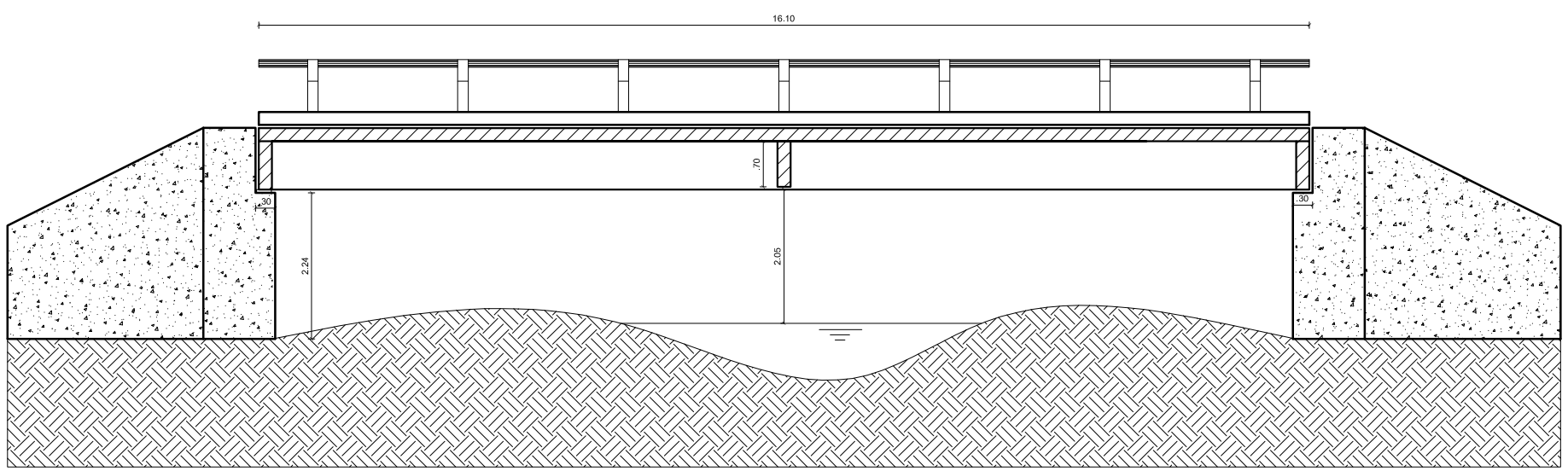
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Mantén	Ins Esp	Obras de reparación TP	Canti	Año	Costo	Fotos
9 Apoyos	0	-						4
Z:Otra				Z	1	2013	312	
- Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos sobre placas de neopreno, en general se observan en buen estado, se hace necesario labores de limpieza y evitar las filtraciones de agua por las juntas de expansión.								
Infiltración								
10 Losa	3	-						4
E:Reparación de drenes				E	6	2013	445	
Z:Otra				Z	1	2013	1932	
- La composición de la súper estructura del puente es tipo 14 según el manual de inventario SIPUCOL, losa en concreto reforzado, en el área del voladizo se aprecian grandes humedades con manchas negras, verdes y posibles fluorescencias, con crecimiento de vegetación en los drenes; por lo tanto es necesario que sean prolongados los drenes de la misma, para evitar el progreso de dichas humedades.								
Otro								
11 Vigas/Largueros/Diafragmas	0	+						4
- La superestructura del puente se compone de cinco vigas en concreto reforzado con sección constante y simplemente apoyadas, no se observan problemas de fisuras u otros relacionados con esta componente.								
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Manten	Ins Esp	Obras de reparación TP	Canti	Año	Costo	Fotos
15 Cauce Z:Otra - El puente atraviesa la Quebrada Longanicito, en el momento de la inspección presentaba caudal mínimo, problemas de material acumulado justo debajo del cauce, de debe realizar labores de limpieza del cauce para evitar estancamientos que puedan perjudicar la subestructura, no se observan problemas de socavación en estribos y/o aletas. Otro	3	-		Z	1	2013	1330	4
16 Otros elementos Z:Otra - Existen señales con el nombre de la Quebrada Longanicito, se solicita limpieza o pintura. No existe ningun tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventivas, de aproximación al 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	658	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 diseño. Dado que algunos componentes del puente como son las vigas, los estribos y aletas, son componentes de gran importancia y se encuentran en perfecto estado de funcionalidad, solo requieren labores de limpieza, de igual forma se hace necesaria la reparación de la carpeta asfáltica, juntas de expansión y cauce ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.	2	-						4
Costo total							35822	



PLANTA

ESCALA 1:75

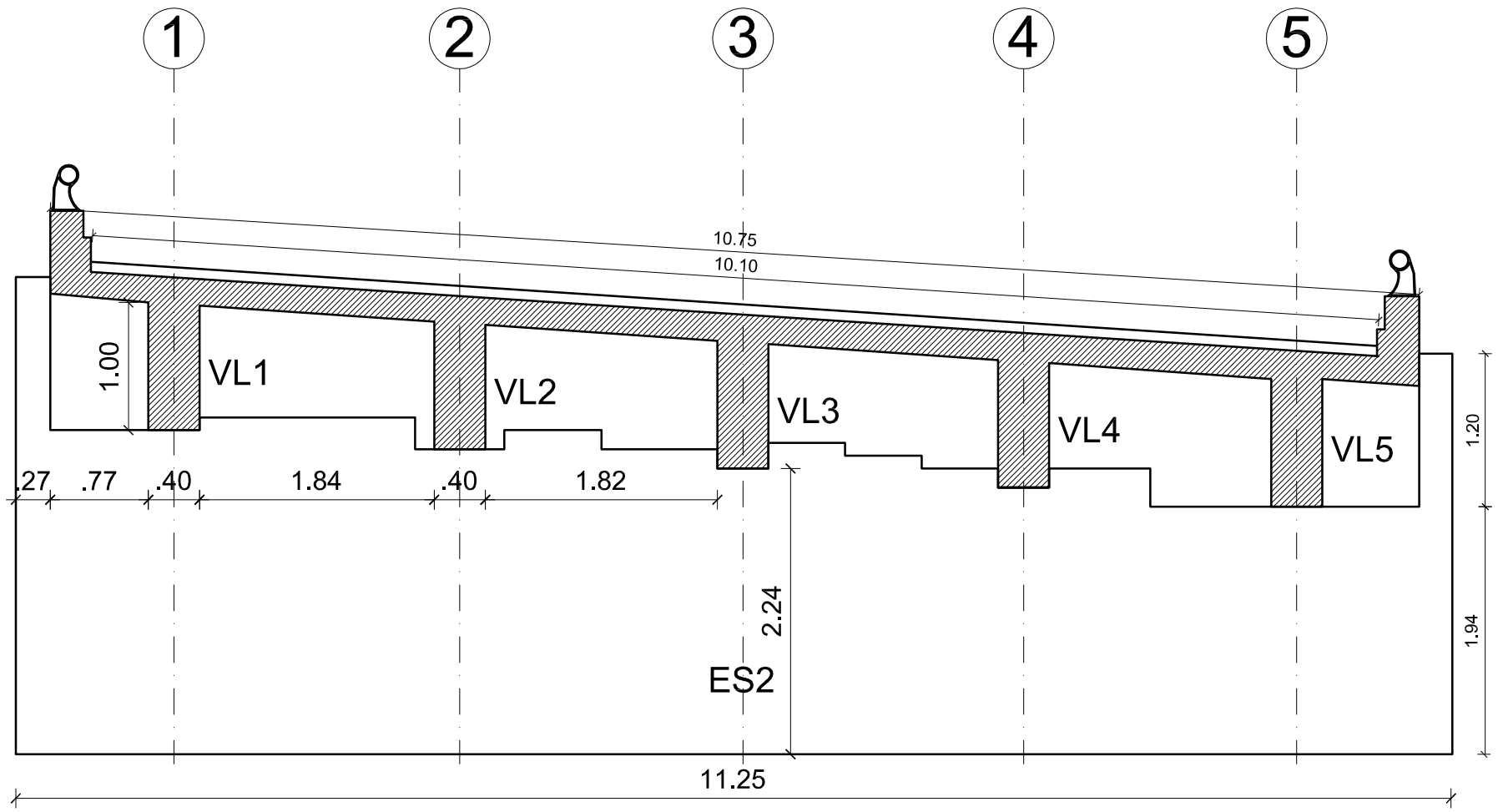


SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA 1:75

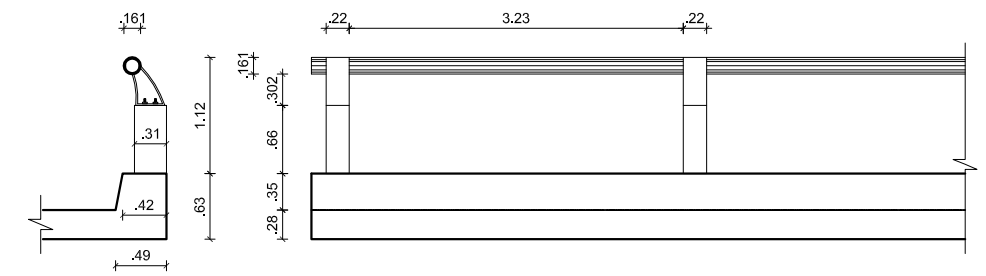
NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros.
(*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal

REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011	ELABORÓ: DESAING REVISÓ: J.C.R	ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS	PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE	TITULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE LONGANICITO CHIGORODO - DABEIBA	FECHA: ENE DE 2013 PLANO: 1 DE 2 ACAD: S1-01-6202-026.00	REV. 2

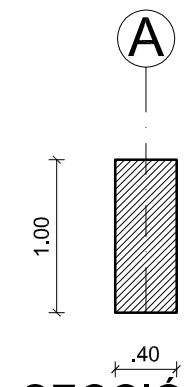


SECCIÓN TRANSVERSAL A-A

ESCALA 1:75

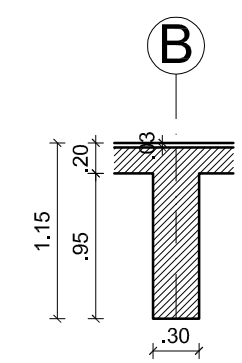


DETALLE BARANDA
ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGUTUDINAL

ESCALA 1:50



SECCIÓN RIOSTRA INTERMEDIA

ESCALA 1:50

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

REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011	ELABORÓ: DESAING REVISÓ: J.C.R	ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS	PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE	TITULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE LONGANICITO CHIGORODO - DABEIBA	FECHA: ENE DE 2013 PLANO: 2 DE 2 ACAD: S1-01-6202-026.00	REV. 2