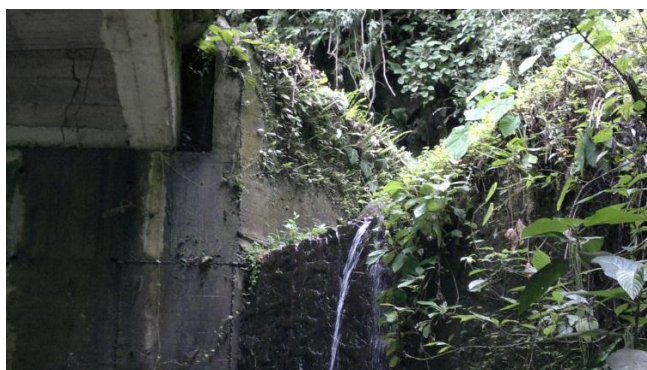
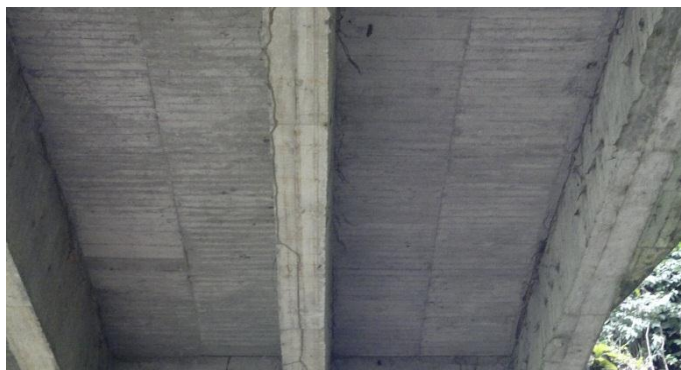


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



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



**INFORME PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00
PR 102+0933
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 CHARCOHONDO
01-6202.048.00
REGIONAL 01 -ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	28/06/2012
2	Revisión Interventoría	1	28/06/2012

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

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 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	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 15,60 m. El puente cruza la Quebrada Charcohondo del municipio de Dabeiba, conformado por dos estribos en concreto, losa y cinco vigas en concreto reforzado, clasificación 14 según manual de inventario SIPUCOL. El puente cuenta con una calzada con carriles en ambos sentidos. El ancho del tablero es de 9,75 m y el ancho entre bordillos es de 9,00 m. No existen líneas de demarcación que permitan determinar el ancho de calzada. 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 5,1 m, el que está definido por los niveles que la quebrada presentó durante la inspección. Este es un puente en curva y tiene un esviajamiento de 80°.

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 CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	CHARCOHONDO
IDP	01-6202-048.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO - DABEIBA
PR	102 + 0933

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' 18,42"N	7°1' 18,33" N
LONGITUD	76°19' 39,17"O	76°19' 38,72" O
ALTITUD	356 m	355 m
DISTANCIA AL EJE	4,5 m	4,5 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 CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es en carpeta asfáltica, la cual presenta un deterioro generalizado, con grandes baches y fisuras pronunciadas en sentido transversal de más de 4mm de espesor. Por lo tanto es necesario que se cambie el pavimento asfáltico, para evitar problemas de filtraciones que perjudique a la superestructura, se cuenta con bombeo hacia uno de los laterales de la vía para evacuar las aguas por la cuneta del puente. además el nivel de deterioro se acerca a severo ya que si continúa el detrimento puede ser perjudicial para los usuarios de la vía, especialmente para los motociclistas. no se observa las losas de aproximación pero no se refleja ningún mal comportamiento en los accesos. después de cambiar la carpeta asfáltica se deberá señalizar con la demarcación horizontal.

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	320	71.838	23.016.895
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	62	20.716	1.284.392
TOTAL INTERVENCIÓN					24.301.287



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 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, 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.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	18	712.894	12.832.092
TOTAL INTERVENCIÓN					12.832.092



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 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, pintura 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
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	32	15.455	494.560
TOTAL INTERVENCIÓN					567.968



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 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 observa pequeña pérdida de sección en la baranda derecha cerca del acceso dos. Además se requiere intervención de pintura en su totalidad.

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
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	293.813	293.813
10	LIMPIEZA	ML	32	4.516	144.512
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	32	22.728	727.296
TOTAL INTERVENCIÓN					1.165.621



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se debe realizar limpieza especialmente de la cuneta y el dissipador sobre el costado izquierdo. Uno de los costados del estribo esta protegido por un muro de contención el cual presenta un peligro inminente de colapso si no se toman medidas de protección, se evidencian grandes deslizamiento de suelo (ver foto1); la ubicación topográfica del puente es desfavorable se deberán tomar medidas adicionales para el manejo de agua al costado de la vía y evitar un desprendimiento superior de suelo que pueda afectar la estabilidad del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

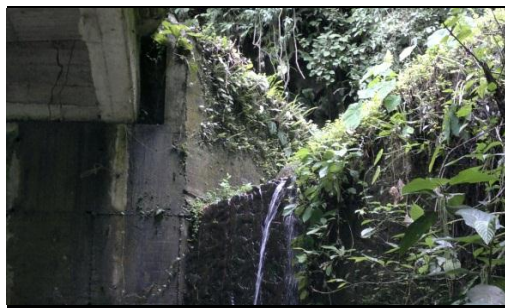


FOTO 4

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	100	2.686	268.600
52	PROTECCION DE CONOS Y TALUDES	M2	200	59.079	11.815.800
TOTAL INTERVENCIÓN					12.084.400



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con 3 aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad directamente a las bases de la vía, dos de las aletas que a la vez cumplen función de muros de contención son de gran envergadura, se observa pequeño hormigüeo en la aleta uno izquierda acceso dos, 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

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
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	841.387	841.387
10	LIMPIEZA	M2	100	10.755	1.075.500
TOTAL INTERVENCIÓN					1.916.887



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

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

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	100	11.699	1.169.900
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	1	970.304	970.304
TOTAL INTERVENCIÓN					2.140.204



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

No se observan problemas propios de esta componente en el momento de la inspección. Se deben limpiar como parte del mantenimiento rutinario 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	UND	10	31.191	311.910
TOTAL INTERVENCIÓN					311.910



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa del puente esta construida en concreto reforzado. Se presenta hormiguelo en el concreto inferior de la losa con exposición de refuerzo. La losa no cuenta con drenes para la evacuación de aguas superficiales, el manejo de aguas de la superficie lo realiza por medio de cunetas.

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
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	510.946	510.946
TOTAL INTERVENCIÓN					510.946



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Existen cinco vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central. No se observaron problemas propios de esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

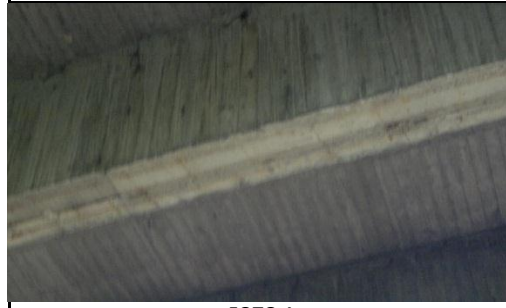


FOTO 4

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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa la Quebrada Charco hondo. En el momento de la inspección la velocidad del flujo era rápida, no se observaron problemas de socavación. Sección hidráulica reducida, no representa peligro para la estabilidad el 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

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 CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con el nombre de la Quebrada, que ameritan remplazo total. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, ni reglamentaria, 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. Se suman la limpieza y el enderezamiento .

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
32	ENDEREZAMIENTO	UND	2	82.402	164.804
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
10	LIMPIEZA	UND	2	11.723	23.446
TOTAL INTERVENCIÓN					823.014



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

Es importante mejorar las condiciones de la carpeta asfáltica y de las condiciones de los taludes al borde de la vía ya que si continúa el peligro de deslizamientos podría afectar en el futuro la estabilidad del puente. Además se deberán intervenir los problemas menores en la carpeta asfáltica.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

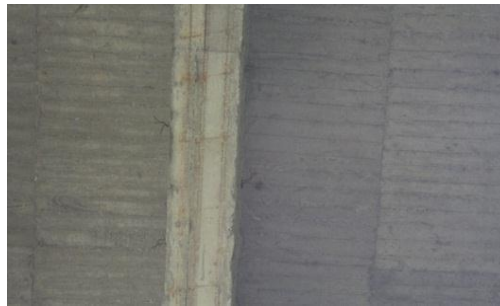


FOTO 4

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.
- La calificación 2 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 perdida de superficie asfáltica debe ser solucionado y los hormiguesos de la losa para evitar que el refuerzo se oxide.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CHARCOHONDO 01-6202-048.00 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 : PUENTE CHORCOHONDO		Identif. 01-6202	Regional	Carretera	Identificación del puente
Carretera : CHIGOPODO - DABEIBA		PR 102+933	Territorial AMIOQUIA	Registro	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	5.10	5.10	5.10	5.10

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	CHALCOHONDO
Requisitos de inspección :	—
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	24-06-2012
Iniciales del Inspector :	OJCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	15.6
Longitud luz mayor (m) :	15.6
Longitud total (m) :	15.6
Ancho del tablero (m) :	9.95
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	9.0
Ancho entre bordillos (m)	9.0
Ancho del acceso (m)	9.0
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	4.8
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.50
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	C
Esviajamiento (gra)	80°

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

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

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	11	Tipo :	91
Material :	20	Material :	91
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	30	Carga máxima	—
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	—
Junta de expansión	92	Otra	—
APOYOS			
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30		
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91		
Tipo de apoyos fijos en pilas	11		
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		—	
MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	—		
Departamento	AMIOQUIA		
Administrador Vial	—		
Proyectista	—		
Municipio	DABEIBA		
POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	1	356
Longitud (O)	76	19	
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	24-06-2012		

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

Nombre: PUENTE CHARCOHONDO	Identif.:	Regional: 01-6202	Carretera: 048.00	Identificación del puente
Carretera: CHIGORODO-DARCIBA	PR: 102+933	Fecha: 24/06/12	Tiempo: NUBLADO	
Temperat: 17°	Inspector: OICO	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 Puente	3	-	4	70	A	320 M2	2013			
						27 62 ML	2013			
2. Juntas de expansión	3	-	4	80	C	18 ML	2013			
3. Andenes / Bordillos	1	-	4	90		10 32 ML	2013			
						34 32 ML				
4. Barandas	2	-	4	90		30 1 ML	2013	10	32 LM 2013	
						34 32 ML	2013			
5. Conos / Taludes	2	-	4	90	SZ	200 ML	2013			
						10 100 M2	2013			
6. Aletas	1	-	4	90	A	1 M2	2013			
						10 100 M2	2013			
7. Estribos	2	-	4	80		10 100 M2	2013			
						30 1 M2	2013			
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-	4	90		10 10 UNDS	2013			
10. Losa	2	-	4	90		30 1 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							
16. Otros elementos	2	-	4	90		32 2 UNDS	2013		10-2 UNDS - 2013	
						92 4 UNDS	2013			
17. Puente en general	2	-	4							

Observaciones Generales :

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Turbo-Orocué,
Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
Abscisa.....: 102+0933
No del registro..: 176

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.....: 2012.06.24
: Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 1 min N Longitud: 76 gra 19 min 0 Altitud: 356 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 15.60
Longitud de la luz mayor (m): 15.60
Longitud total(m): 15.60
Ancho del tablero.....(m): 9.75
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): 9.00
Ancho entre bordillos....(m): 9.00
Ancho del acceso.....(m): 9.00
Area.....(m2): 152.10

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 4.80
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): 80

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

01-6202-048.00 Charcohondo

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.....:	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.....:	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.....:	102/0933	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 5.10	IM: 5.10	DM: 5.10	D: 5.10

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):

Velocidad máx..(k.p.h.):

Otra.....:

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.24	Inspección principal
	1998.06.06	Inspección principal
	2002.02.01	Inspección principal
	2007.05.07	Inspección principal
	2012.06.24	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.24
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 17

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		23/01/20			4			
01-6202-048.00 Charcohondo								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie del puente es en carpeta asfáltica, la cual presenta un deterioro generalizado, con grandes baches y fisuras pronunciadas en sentido transversal de más de 4mm de espesor. Por lo tanto es necesario que se cambie el pavimento asfaltico, para evitar problemas de filtraciones que perjudique a la superestructura, se cuenta con bombeo hacia uno de los laterales de la vía para evacuar las aguas por la cuneta del puente. además el nivel de deterioro se acerca a severo ya que si continúa el detrimento puede ser perjudicial para los usuarios de la vía, especialmente para los motociclistas. Descomposición	3	-		A Z	320 1	2013 2013	23017 1284	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			5
01-6202-048.00 Charcohondo								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				TP	Can	Año	Costo	
<p>2 Juntas de expansión C:Cambio a junta de goma asfáltica - 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, 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. Infiltración</p>	3	-		C	18	2013	12832	4
<p>3 Andenes/Bordillos Z:Otra - 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, pintura y mantenimiento para evitar deterioro progresivo de dicho componente. Otro</p>	0	-		Z	1	2013	568	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			6
01-6202-048.00 Charcohondo								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
4 Barandas Z:Otra - Existen barandas en ambos costados del puente, conformadas por pilastras y pasamanos rectangulares en concreto, se observa pequeña pérdida de sección en la baranda derecha cerca del acceso dos. Además se requiere intervención de pintura en su totalidad. Otro	2	-		Z	1	2013	1166	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - Se debe realizar limpieza especialmente de la cuneta y el dissipador sobre el costado izquierdo. Uno de los costados del estribo esta protegido por un muro de contención el cual presenta un peligro inminente de colapso si no se toman medidas de protección, se evidencian grandes deslizamiento de suelo (ver foto1); la ubicación topográfica del puente es desfavorable se deberán tomar medidas adicionales para el manejo de agua al costado de la vía y evitar un desprendimiento superior de suelo que pueda afectar la estabilidad del puente. Otro	2	-		Z	1	2013	12085	4
6 Aletas A:Reparación de concreto Z:Otra - El puente cuenta con 3 aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad directamente a las bases de la vía, dos de las aletas que a la vez cumplen función de muros de contención son de gran envergadura, se observa pequeño hormiguo en la aleta uno izquierda acceso dos, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	1	-		A Z	1 1	2013 2013	841 1076	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			7
01-6202-048.00 Charcohondo								
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 integradas tipo 10. 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., y pequeña pérdida de concreto en el estribo uno costado izquierdo. Infiltración	2	-		Z	1	2013	2140	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - No se observan problemas propios de esta componente en el momento de la inspección. Se deben limpiar como parte del mantenimiento rutinario del puente. Otro	0	-		Z	1	2013	312	4
10 Losa Z:Otra - La losa del puente esta construida en concreto reforzado. Se presenta hormiguo en el concreto inferior de la losa con exposición de refuerzo. La losa no cuenta con drenes para la evacuación de aguas superficiales, el manejo de aguas de la superficie lo realiza por medio de cunetas. Otro	2	-		Z	1	2013	511	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - Existen cinco vigas en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos y con viga riostra central. No se observaron problemas propios de esta componente.	0	+						4
12 Elementos de arco	-							

SDC/INV		SiPuCol				Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal				23/01/20			8
01-6202-048.00 Charcohondo									
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos	
				T P	Can ti	Año	Costo		
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-								
14 Elementos de armadura	-								
15 Cauce - El puente atraviesa la Quebrada Charco hondo. En el momento de la inspección la velocidad del flujo era rápida, no se observaron problemas de socavación. Sección hidráulica reducida, no representa peligro para la estabilidad el puente.	0	+						4	
16 Otros elementos Z:Otra - Existen señales con el nombre de la Quebrada, que ameritan remplazo total. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, ni reglamentaria, 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. Se suman la limpieza y el enderezamiento . Otro	2	-		Z	1	2013	823	4	
17 Puente en general - Es importante mejorar las condiciones de la carpeta asfáltica y de las condiciones de los taludes al borde de la vía ya que si continúa el peligro de deslizamientos podría afectar en el futuro la estabilidad del puente. Además se deberán intervenir los problemas menores en la carpeta asfáltica.	2	-						4	
Costo total							56655		

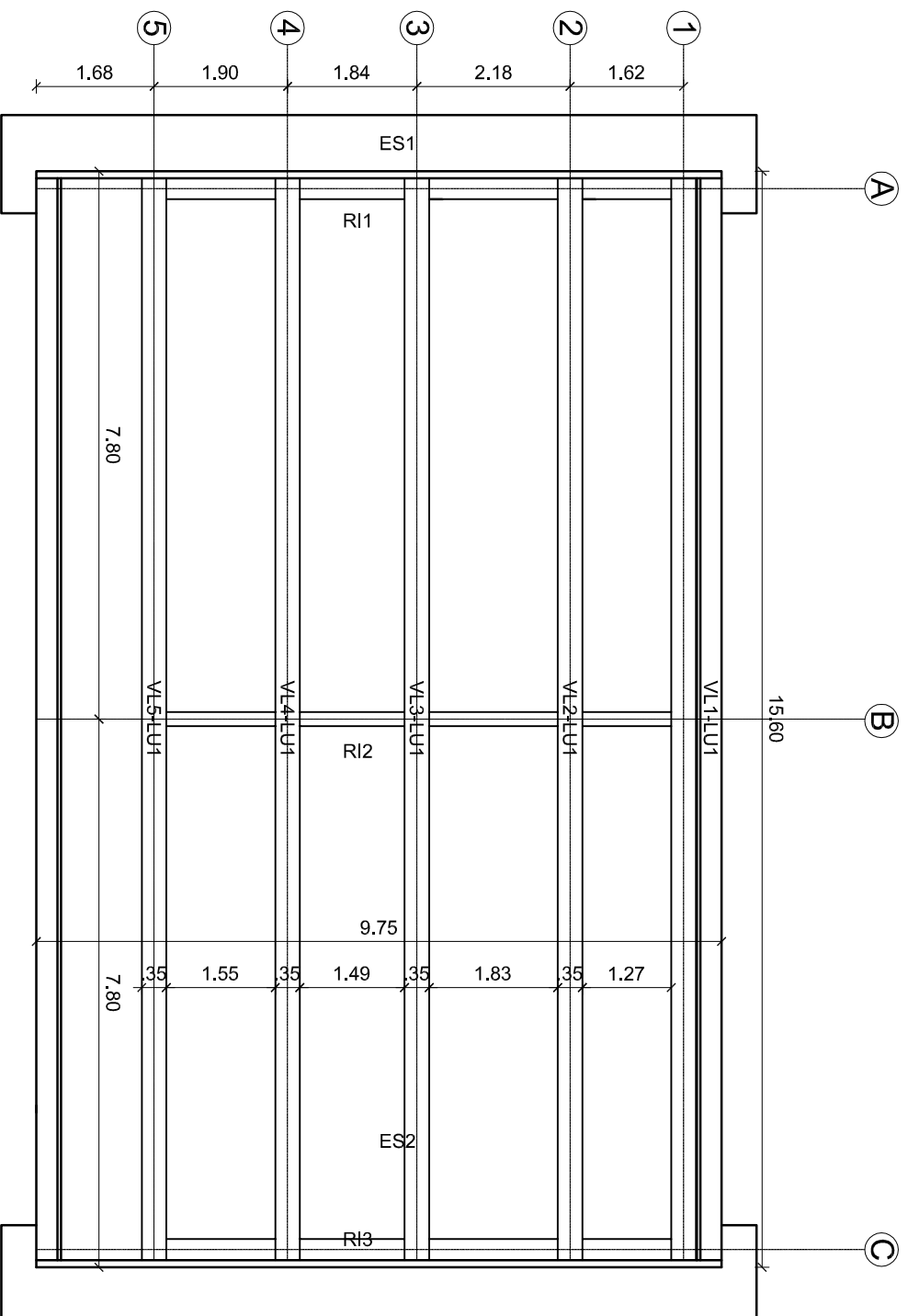


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

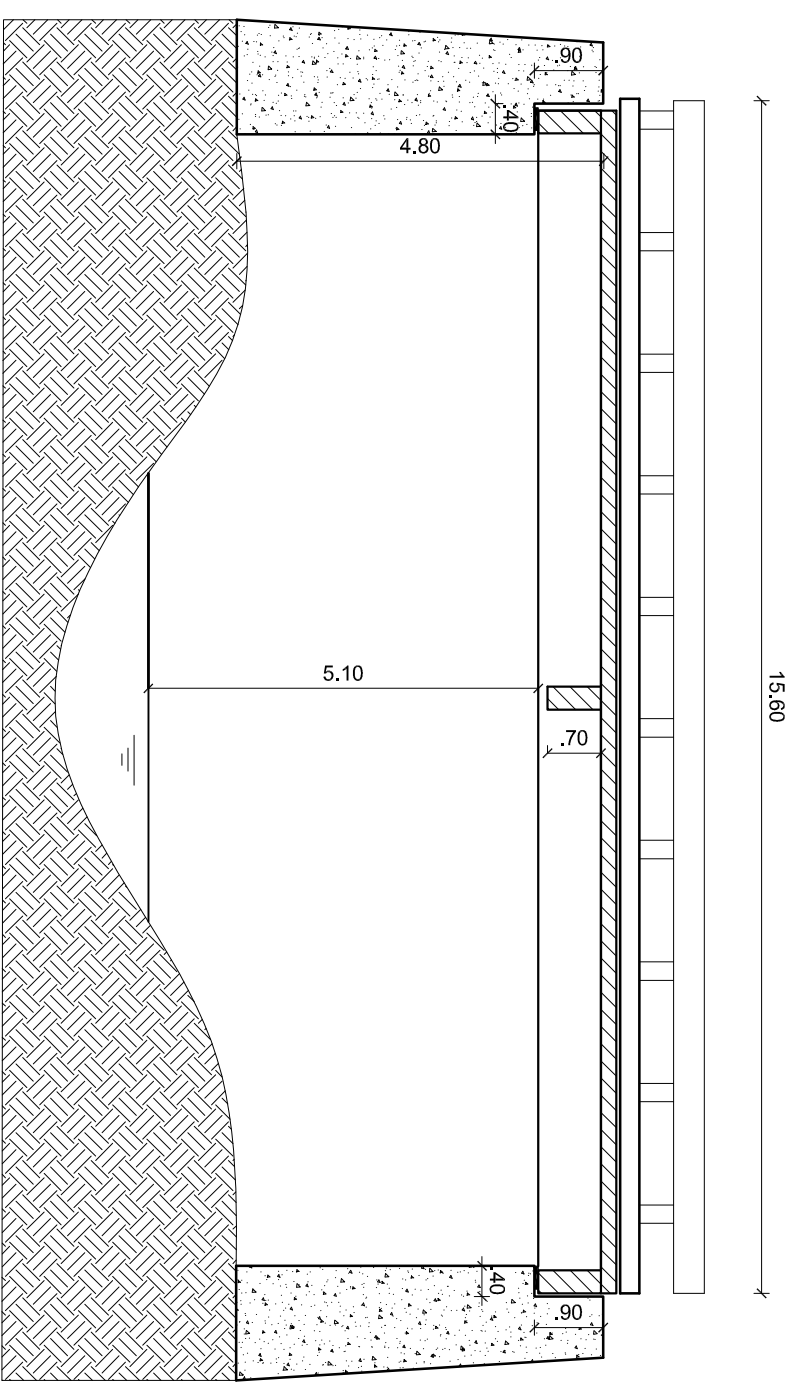
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

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 CHARCOHONDO 01-6202.048.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	320	71.838	23.016.895
27	REPARACION DE DEMARACION	ML	62	20.716	1.284.392
2	JUNTAS DE EXPANSION				
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	18	712.894	12.832.092
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	32	2.294	73.408
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	32	15.455	494.560
4	BARANDAS				
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	293.813	293.813
10	LIMPIEZA	ML	32	4.516	144.512
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	32	22.728	727.296
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	100	2.686	268.600
52	PROTECCION DE CONOS Y TALUDES	M2	200	59.079	11.815.800
6	ALETAS		0		
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	841.387	841.387
10	LIMPIEZA	M2	100	10.755	1.075.500
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	100	11.699	1.169.900
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	1	970.304	970.304
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
10	LOSA				
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	1	510.946	510.946
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
32	ENDEREZAMIENTO	UND	2	82.402	164.804
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
10	LIMPIEZA	UND	2	11.723	23.446
			0		
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					56.654.329

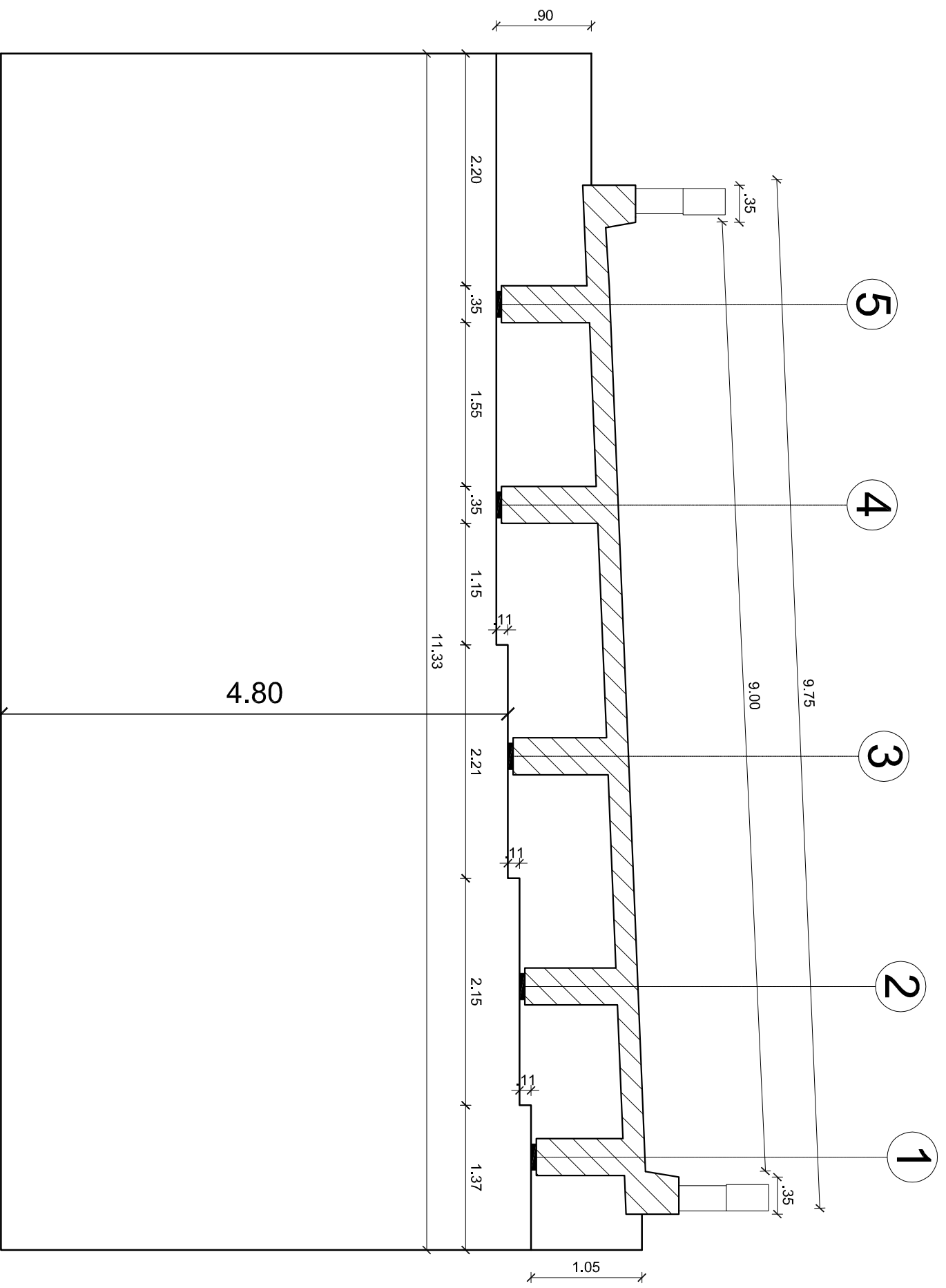


PLANTA GENERAL
ESCALA 1:100



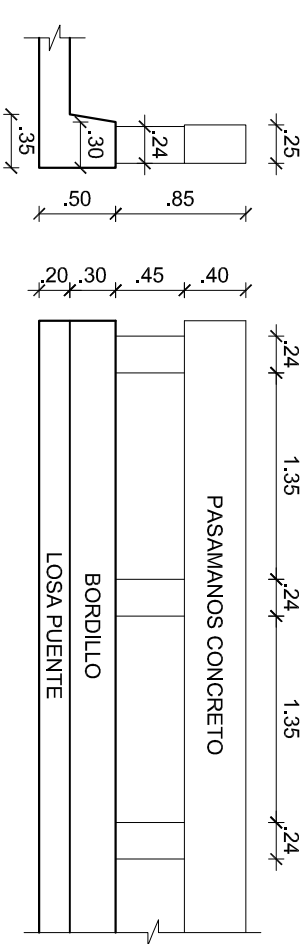
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

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



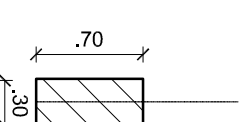
SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO

ESCALA 1:50



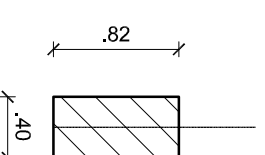
DETALLE BARANDA

ESCALA 1:50



DETALLE RIOSTRA

ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL

ESCALA 1:50

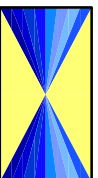
NOTA:
 Todas las medidas estan dadas en metros.
 (*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal



REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE TRANSPORT
 INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
 INGENIERÍA VIAL
 2011



ELABORÓ: DESANG
 REVISÓ: J.C.S.

ESCALAS: INDICADAS
 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 PUENTE CHARCOHONDO CHIGORODÓ - DABEIBA

FECHA: ENE DE 2013

PLANO: 2 DE 2

ACAD:

S2-01-6202-048.00

REV. 2