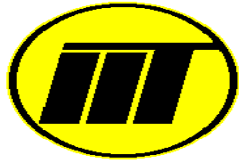


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



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



**INFORME PUENTE BEDO 01- 6202-030.00
PR 62+0266
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 BEDO
01- 6202-030.00
REGIONAL 01-ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	26/06/2012
2	Revisión Interventoría	1	21/01/2013

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

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz de 30.35m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cuatro vigas simplemente apoyadas con seccion transversal constante en concreto preesforzado, prefabricado in situ. Estribos enterrados solidos en concreto reforzado, con una altura de 0.80m. 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 11.15m entre bordillos y 11.95m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente es una baranda en concreto solido. El puente está construido sobre terraplén, es curvo y presenta esviajamiento aproximado de 20°. Con un carril en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el aliviadero del rio Surranbay (quebrada barigano). No existe paso por el cauce, ni variante. No se identifica el dispositivo de juntas de expansión. Gálibo máximo de 1.17m.

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 BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	BEDO
IDP	01-6202-030.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO- ANTIOQUIA
PR	62+0266

TABLA 1. IDENTIFICACION DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50 cm.

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	7°12' 55,73"N	7°12 ' 54,77" N
LONGITUD	76°25' 37,46"O	76°25 ' 37,72" O
ALTITUD	168 m	166 m
DISTANCIA AL EJE	5.58 m	5.58 m
NUMERO DE SATELITES	6	6

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es una carpeta en asfalto. En general, se observan fisuras y transversales a lo largo de la superficie con aberturas entre 2 y 3mm; de igual manera en las losas de acceso al puente se encuentra deterioro completo de la carpeta asfáltica. Por lo tanto se requiere realizar la respectiva reparación de la carpeta de rodadura con el fin de detener el progreso de los daños que puedan afectar directamente a la losa. de esta manera también se debe colocar nueva señalización horizontal o demarcación en la vía. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto.

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
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	338	66.450	22.486.680
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	122	20.716	2.527.352
TOTAL INTERVENCIÓN					25.014.032



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se identifica el dispositivo de junta de expansión. Sin embargo, se visualiza en estas áreas fisuras que continúan progresando pueden afectar considerablemente a los elementos de la subestructura como estribos y apoyos, debido a las filtraciones de agua. Dado lo anterior se recomienda el cambio a junta de goma asfáltica.

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	22	712.894	15.897.536
TOTAL INTERVENCIÓN					15.897.536



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
 ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
 INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS	
TIPO:	BORDILLO

ESTADO
Los bordillos del puente son parte constitutiva de las barandas del puente y no se cuenta con andenes.

REGISTRO FOTOGRÁFICO			
 <p>FOTO 1</p>	 <p>FOTO 2</p>		
 <p>FOTO 3</p>	 <p>FOTO 4</p>		

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 BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 20 - CONCRETO SOLIDO

ESTADO

Las barandas existentes corresponden a barandas en concreto solido tipo New Jersey. En general se observan daños en el concreto de la baranda derecha en la parte central con exposición de acero de refuerzo. Este desportillamiento en el concreto debe ser reparado y en general necesita limpieza y pintura como 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
A	REPARACION DE BARANDA DE CONCRETO	ML	3	362.058	1.086.174
10	LIMPIEZA	ML	122	4.516	550.952
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	122	22.728	2.772.816
TOTAL INTERVENCIÓN					4.409.942



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar 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	60	2.686	161.160
TOTAL INTERVENCIÓN					161.160



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 11 - SEPARADAS

ESTADO

Se logra apreciar solo dos aletas en un costado del puente, en el otro no se logra apreciar la existencia de aletas por la espesa vegetación, dichas aletas se encuentran separadas de los estribos y son en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza en el elemento, dada la gran cantidad de vegetación que se encuentra adherida a las mismas.

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	30	10.755	322.650
TOTAL INTERVENCIÓN					322.650



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 20 - ENTERRADO, SOLIDO

ESTADO

estribos enterrados solidos en concreto reforzado. Se evidencia filtración desde las juntas de expansión con vegetación adherida a los mismos. Se recomienda como parte del mantenimiento rutinario del puente limpieza general posterior a la respectiva reparación de las juntas de expansión.

REGISTRO FOTOGRAFICO



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 BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno. En general los neoprenos no presentan daños que afecten la estabilidad del puente. Se recomienda limpieza general dada la gran cantidad de vegetación que se encuentra adherida a los mismos, producto de las filtraciones desde 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	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 BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. En general se observan algunos hormigones con exposición del acero de refuerzo que debe ser reparado con prontitud, evitando así, daños de mayor importancia.

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	2	510.946	1.021.892
TOTAL INTERVENCIÓN					1.021.892



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura del puente se compone de vigas pos-tensadas con sección constante y simplemente apoyadas se observan que en el pasado algunas vigas sufrieron alguna intervención como lleno de fisuras. Al día de hoy se conservan su buen comportamiento estructural. Se debe realizar un seguimiento periódico al comportamiento de las fisuras reparadas.

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	150	21.604	3.240.600
TOTAL INTERVENCIÓN					3.240.600



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa el río Bedo, a una altura o gálibo de 1.17 m, presenta un gran caudal y ancho de aproximadamente 9 metros, con gran vegetación a los alrededores del río. No se presenta dificultades de estabilidad del puente debido al caudal.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

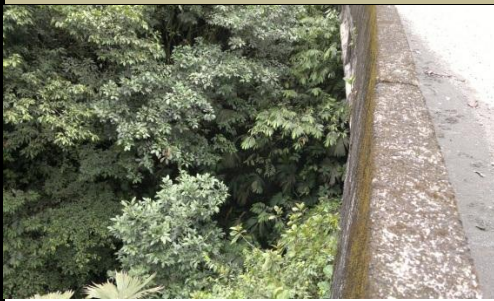


FOTO 1



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 BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

El puente cuenta con señales informativas de identificación del mismo en regular estado. Se recomienda realizar la reparación de dichas señales. Además de la instalación de señales de aproximación al puente y de velocidad máxima.

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	REPARACION DE SEÑALES	UND	2	57.723	115.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					750.210



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie del puente, las juntas de expansión, la baranda y otros elementos; se encuentran con algunos daños de gran importancia que requieren intervención oportuna, 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

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

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 BEDO 01-6202-030.00 CHIGORODO- DABEIBA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | NO | Calificación según Inspección Principal |
|---|-----------|--|
| <ul style="list-style-type: none">• El puente requiere inspección especial• 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 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie del puente, las juntas de expansión, la baranda y otros elementos; se encuentran con algunos daños de gran importancia que requieren intervención oportuna, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.• En general se evidencian algunas secciones de la superficie con fisuras longitudinales y en especial en donde se ubican las juntas de expansión. Se debe realizar la reparación de toda la carpeta asfáltica, para brindar mejores condiciones al tránsito de la zona.• Las juntas de expansión deben ser cambiadas a juntas de goma asfáltica, pues se evidencian filtraciones hacia la subestructura, lo cual puede ocasionar daños de mayor importancia.• las barandas , no presentan riesgo para la estabilidad del puente; sin embargo, se observa una sección con destortillamiento y exposición del acero de refuerzo que debe ser reparada.• Limpieza general de estribos y apoyos debido a la alta contaminación de vegetación que se encuentra adherida en dichos elementos, producto de la filtración desde las juntas de expansión.• Reparaciones mínimas de hormigoneo y acero expuesto en la losa.• Señalización existente en regular estado que requiere la respectiva reparación.• Próxima inspección año 2015 | 3 | |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE BEDO 01-6202-030.00 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 Bcdo		Identif. 01-6202		Regional 030		Carretera 00		Identificación del puente 00	
Carretera : CHIGORODO - DABEIBA		PR 68+766		Territorial ANTIOQUIA		Registro 158			

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo :	Material :	Tipo :	Material :
1	10	S	S					20	21	91	91
2	30	N	I	1.17	1.17	1.17	1.17	92	92	91	91

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	RIO Bcdo
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	28-04-2012
Iniciales del Inspector :	OSCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	30.35
Longitud luz mayor (m) :	30.35
Longitud total (m) :	30.35
Ancho del tablero (m) :	11.95
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	8.9
Ancho entre bordillos (m)	11.15
Ancho del acceso (m)	8.9
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	0.8
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.27
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	C
Esviajamiento (gra)	20°

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

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

DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	20	Carga máxima	—
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	—
Junta de expansión	92	Otra	—
		NOMBRE DEL RIO	

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	Altitud (m)
Latitud (N)	7	12	168
Longitud (O)	76	25	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.25		
Paso por el cauce (S/N)	N	Long. Variante	—
Existe variante (S/N)	N	Estado (B/R/M)	—

Observaciones	

Fecha	28-04-2012
-------	-------------------

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

Nombre: Puente BCDO	Identif.:	Regional	Carretera	Identificación del puente
		0 1 - 6 2 0 2		- 0 3 0 . 0 0
Carretera: CHIGOROG-DARCIBA	PR. 62 + 266	Fecha: 12	04	28 Tiempo: NUBLADO
Temperat: 24°	Inspector: OICO	Administrador: ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 2015	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	3	-		4	90	D	338 M2	2013		
						ZF	122 ML	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	C	22 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	+		4						
4. Barandas	3	-		4	90	A	4 ML	2013		34 122 ML 2013
						ID	122 ML	2013		
5. Conos / Taludes	0	+		4	90	I	60 M2	2013		
6. Aletas	0	-		4	80		10 30 M2	2013		
7. Estribos	0	-		4	80		10 45 M2	2013		
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-		4	80		10 8 UND			
10. Losa	2	-		4	90		30 2 UND			
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	-		4	90		10 150 ML			
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	+		4						
16. Otros elementos	3	-		4	90	A	2 UND			
							92 4 UND			
17. Puente en general	3	-		4						

Observaciones Generales :

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 62+0266
 No del registro..: 158

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.....: 2012.04.28
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 12 min N Longitud: 76 gra 25 min O Altitud: 168 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 30.35
 Longitud de la luz mayor (m): 30.35
 Longitud total(m): 30.35
 Ancho del tablero.....(m): 11.95
 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): 11.15
 Ancho del acceso.....(m): 8.90
 Area.....(m2): 362.68

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 0.80
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.27
 Puente en terraplén.....(m): S

 Curva/tangente.....(C/T): C
 Esviajamiento.....(gra): 20

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 32 Concr. presf.,prefab & in situ

Superestructura, tipo secundario:

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

01-6202-030.00 Bedo

Subestructura:

Estribos	: Tipo.....:	20	Enterrado, sólido
	: Material.....:	21	Concreto reforzado
	: Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas...	: Tipo.....:	91	No aplicable
	: Material.....:	91	No aplicable
	: Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	20	Concreto sólido
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.....:	Mutatá	
Coefficiente de aceleración.....:	0.25	

Paso por el cauce.....: N
 Variante existe.....: N Longitud (km): Estado (B/R/M):

Vehículo de diseño.....: 3S2
 Clase de dist. de carga..: 2 Distribución en 1 dirección

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	6202	
Nombre de la carretera.:	Chigorodo - Dabeiba	
Abscisa.....:	62/0266	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 1.17	IM: 1.17	DM: 1.17	D: 1.17

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.25	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.04	Inspección principal
	2012.04.28	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.04.28
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 24

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

Año de la próxima inspección principal: 2015

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			4
01-6202-030.00 Bedo								
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 D:Reparación de pavimento de asfalto Z:Otra - La superficie del puente es una carpeta en asfalto. En general, se observan fisuras y transversales a lo largo de la superficie con aberturas entre 2 y 3mm; de igual manera en las losas de acceso al puente se encuentra deterioro completo de la carpeta asfáltica. Por lo tanto se requiere realizar la respectiva reparación de la carpeta de rodadura con el fin de detener el progreso de los daños que puedan afectar directamente a la losa. Otro	3	-		D Z	338 1	2013 2013	22497 2517	4
2 Juntas de expansión C:Cambio a junta de goma asfáltica - No se identifica el dispositivo de junta de expansión. Sin embargo, se visualiza en estas áreas fisuras que continúan progresando pueden afectar considerablemente a los elementos de la subestructura como estribos y apoyos, debido a las filtraciones de agua. Dado lo anterior se recomienda el cambio a junta de goma asfáltica. Infiltración	3	-		C	22	2013	15898	4
3 Andenes/Bordillos - Los bordillos del puente son parte constitutiva de las barandas del puente y no se cuenta con andenes.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			5
01-6202-030.00 Bedo								
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 A:Reparación de barandas de concreto Z:Otra - Las barandas existentes corresponden a barandas en concreto solido tipo New Jersy. En general se observan daños en el concreto de la baranda derecha en la parte central con exposición de acero de refuerzo. Este desportillamiento en el concreto debe ser reparado y en general necesita limpieza y pintura como mantienimiento rutinario. Otro	3	-		A Z	3 1	2013 2013	1086 3324	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	+		Z	1	2013	161	4
6 Aletas Z:Otra - Se logra apreciar solo dos aletas en un costado del puente, en el otro no se logra apreciar la existencia de aletas por la espesa vegetación, dichas aletas se encuentran separadas de los estribos y son en concreto reforzado. Se observan humedades generalizadas provenientes de la superficie del puente. Por lo tanto se recomienda la respectiva limpieza en el elemento, dada la gran cantidad de vegetación que se encuentra adherida a las mismas. Infiltración	0	-		Z	1	2013	323	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			6
01-6202-030.00 Bedo								
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 - estribos enterrados solidos en concreto reforzado. Se evidendia filtración desde las juntas de expansión con vegetación adherida a los mismos. Se recomienda como parte del mantenimiento rutinario del puente limpieza general posterior a la respectiva reparación de las juntas de expansión. Infiltración	0	-		Z	1	2013	526	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno. En general los neoprenos no presentan daños que afecten la esstabilidad del puente. Se recomienda limpieza general dada la gran cantidad de vegetación que se encuentrqa adherida a los mismos, producto de las filtraciones desde las juntas de expansión. Infiltración	0	-		Z	1	2013	250	4
10 Losa Z:Otra - La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. En general se observan algunos hormigoneos con exposición del acero de refuerzo que debe ser reparado con prontitud, evitando asi, daños de mayor importancia. Otro	2	-		Z	1	2013	1022	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			7
01-6202-030.00 Bedo								
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	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - La superestructura del puente se compone de vigas pos-tensadas con sección constante y simplemente apoyadas se observan que en pasado algunas vigas sufrieron alguna intervención como lleno de fisuras. Al día de hoy se conservan su buen comportamiento estructural. Se debe realizar un seguimiento periódico al comportamiento de las fisuras reparadas. Otro	0	-		Z	1	2013	3241	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El puente atraviesa el rio Bedo, a una altura o gálibo de 1.17 m, presenta un gran caudal y ancho de aproximadamente 9 metros, con gran vegetación a los alrededores del rio. No se presenta dificultades de estabilidad del puente debido al caudal.	0	+						4
16 Otros elementos A:Reparación de señales Z:Otra - El puente cuenta con señales informativas de identificación del mismo en regular estado. Se recomienda realizar la reparación de dichas señales. Además de la instalación de señales de aproximación al puente y de velocidad máxima. Otro	3	-		A Z	2 1	2013 2013	115 635	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			22/01/20			8
01-6202-030.00 Bedo								
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	
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie del puente, las juntas de expansión, la baranda y otros elementos; se encuentran con algunos daños de gran importancia que requieren intervención oportuna, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo	3	-						4
Costo total							51595	

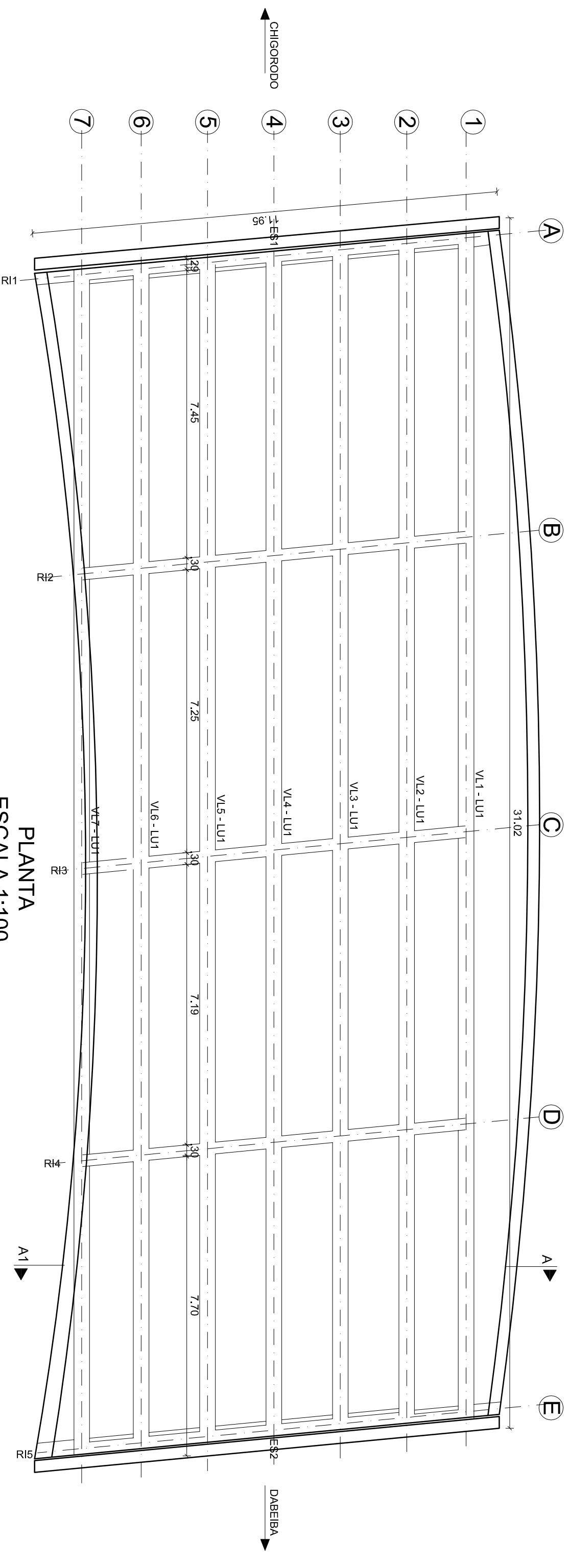


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

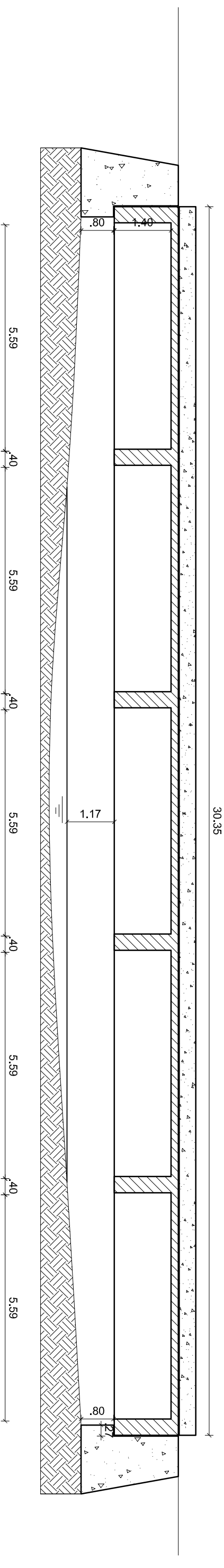
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

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 BEDO 01- 6202-030.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	338	66.450	22.486.680
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	122	20.716	2.527.352
2	JUNTAS DE EXPANSION				
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	22	712.894	15.897.536
3	ANDENES/BORDILLOS				
4	BARANDAS				
A	REPARACION DE BARANDA DE CONCRETO	ML	3	362.058	1.086.174
10	LIMPIEZA	ML	122	4.516	550.952
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	122	22.728	2.772.816
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	60	2.686	161.160
6	ALETAS				
10	LIMPIEZA	M2	30	10.755	322.650
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	45	11.699	526.455
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	8	31.191	249.528
10	LOSA				
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	2	510.946	1.021.892
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
10	LIMPIEZA	ML	150	21.604	3.240.600
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
A	REPARACION DE SEÑALES	UND	2	57.723	115.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
			0		
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					51.594.005



PLANTA
ESCALA 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:75

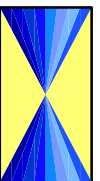
NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros.
(*) Valor de referencia, dato que no se puede obtener en la inspección principal



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESANG
REVISÓ:
J.C.R

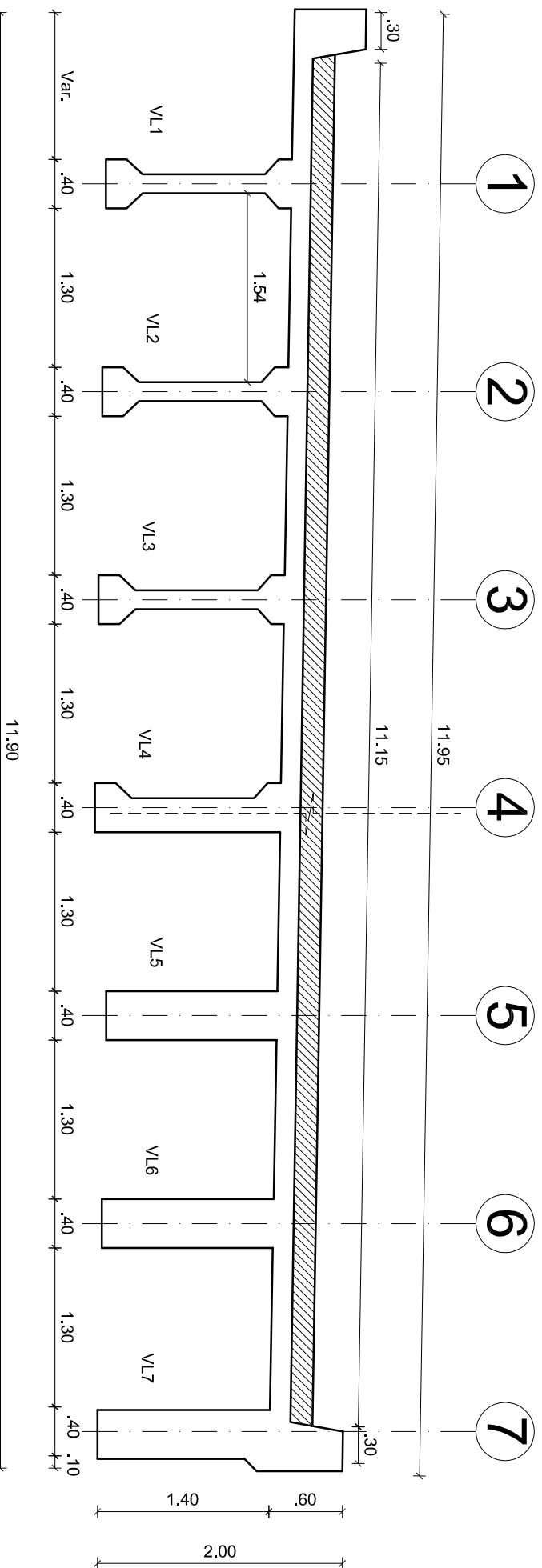
ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS, EN LA ZONA OCCIDENTE

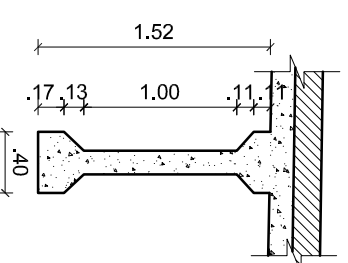
TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE BEDO
CHIGORODO - DABEIBA

FECHA:
ENE DE 2013
PLANO:
1 DE 2
ACAD:
S1-01-6202-030.00

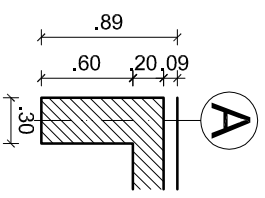
REV.
2



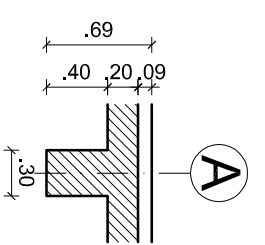
SECCION TRANSVERSAL
 ESCALA 1:50
 ES2



SECCION DE VIGA
 ESCALA 1:50



SECCION RIOSTRA
 DE APOYO
 ESCALA 1:50



SECCION 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