

**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 CARRIZALES, 01-5601-003.00

PR 13+00213

**CARRETERA MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN
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 CARRIZALES
01-5601-003.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Revisión interventoria	0	17/10/2012
2	Revisión interventoria	1	04/01/2013

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
LEONARDO CANO SALDAÑA Especialista Estructural Matricula N° 63202-57058QND	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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

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 checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 9 - APOYOS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 10 - LOSA	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 15 - CAUCE	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	<input type="checkbox"/>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	<input type="checkbox"/>
ANEXOS	<input checked="" type="checkbox"/>



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 29.3 m. El puente cruza una afluente seco, conformado por una seccion de 4 vigas postensadas y losa de concreto fundida en sitio, apoyado en dos estribos de concreto macizo con aletas pequeñas al lado derecho. El puente cuenta con una calzada con vías en dos sentidos. El ancho del tablero es de 9.70 m y el ancho de la calzada es de 7.35 m. El puente cuenta con andenes de 39 cm de ancho y presenta barandas metálicas. La superficie de rodadura del puente es en asfalto. El galibo es de 0.40 m.

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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	CARRIZALES
IDP	01-5601-003.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN
PR	13+00213

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	6° 8' 23,82"	6° 8' 22,92"
LONGITUD	75° 31' 2,13"	75° 31' 1,83"
ALTITUD	2414	2410
DISTANCIA AL EJE	3,675 m	3,675 m
NUMERO DE SATELITES	7	8

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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es una carpeta asfáltica, en la cual se observa grietas longitudinales; se evidencia el reciente mantenimiento de la misma, mediante bacheo asfáltico. El estado general es bueno, solo se requiere sello de las fisuras. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por las cunetas, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto. Se cuenta con buena señalización horizontal o demarcación en la vía.

La demarcación vial se encuentra en buen estado.

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
23	SELLO DE FISURAS	M2	10	74.198	741.980
TOTAL INTERVENCIÓN					741.980



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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo no se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas, sin desintegración del asfalto en dichas zonas. Por lo tanto, se recomienda el cambio de junta a una de goma asfáltica o sello con material elastómero de las juntas reflejadas sobre la carpeta.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2 ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	20	35.182	703.640
TOTAL INTERVENCIÓN					703.640



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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: ANDEN Y BORDILLO

ESTADO

El puente cuenta con bordillos y andenes peatonales en concreto a ambos lados de la calzada de 39 cm. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda la reparación del bordillo izquierdo debido a fracturamiento por desprendimiento de roca de gran tamaño y limpieza general para evitar deterioro progresivo de dicho componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2	ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ
---	---

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	60	2.294	137.640
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	237.688	237.688
TOTAL INTERVENCIÓN					375.328



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

ESTADO

El puente presenta bordillos altos en concreto que cumplen la función de barandas, a los cuales se adhieren unos pasamanos metálicos. El estado general es bueno no se presentan problemas de consideración, solo requieren labores de limpieza y pintura como mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

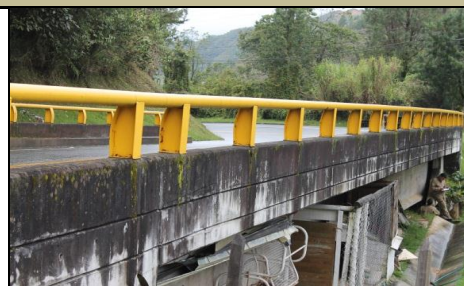


FOTO 2



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
40	PINTURA DE ACERO	ML	60	14.930	895.800
10	LIMPIEZA	ML	60	4.516	270.960
TOTAL INTERVENCIÓN					1.166.760



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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

El puente presenta taludes al lado izquierdo del puente, se presentan desprendimientos de rocas de gran tamaño que podrían afectar las barandas y a los mismos usuarios de la vía, al otro costado de la vía no se evidencia de conos o taludes que afecten la estabilidad del puente, se deben retirar el material pero acumulado en costado izquierdo.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	100	2.686	268.600
TOTAL INTERVENCIÓN					268.600

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente cuenta con aletas pequeñas integradas solo al lado derecho del puente, durante la inspección no se observaron problemas en dicho componente. Se solicita limpieza.

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	20	8.082	161.640
TOTAL INTERVENCIÓN					161.640



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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 29 - ESTRIBO ENTERRADO, TIPO DESCONOCIDO

ESTADO

Se aprecia socavación en esquina derecha del ES2 debido a filtraciones de la cuneta. El estado general es bueno. Se solicita limpieza.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

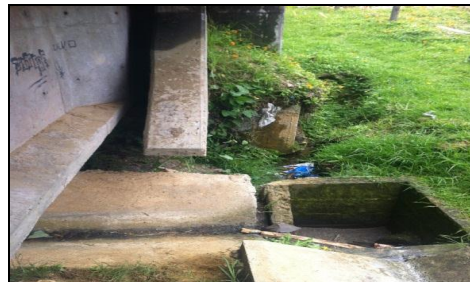


FOTO 4

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	40,0	8.082	323.280
TOTAL INTERVENCIÓN					323.280



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se logra identificar ningún tipo de dispositivo de apoyo, las condiciones generales del puente dificultan la inspección 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
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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

las vigas postensadas soporta una losa en concreto fundida en in situ, al momento de la inspección no se aprecian problemas de consideración.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

El puente en su sección aledaña a la principal se compone de 4 vigas en concreto postensado, dichas vigas se encuentran en buenas condiciones aparentes, se observan inicio de grietas por cortante en patín superior de VL4 a 2 m del ES2, con espesores hasta de 0.5 cm, pero no requieren intervención por la poca cantidad de fisuras.

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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El Puente salva una antigua Quebrada, al momento de la inspección no se aprecia ningún tipo de afluente, se aprecia caudal seco canalizado por medio de cunetas, este componente no representa ningún peligro para la estabilidad 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
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 CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 1, daño pequeño, pero no es necesario reparación (excepto mantenimiento menor). dado que todos los componentes del puente se encuentra en buenas condiciones solo se hace necesario labores de mantenimiento rutinario. Además los componentes del puente como son las vigas, los estribos y aletas, son componentes de gran importancia para la estabilidad del puente se encuentran en perfecto estado de funcionalidad.

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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>1</u> |
|--|-----------|---|----------|
- El puente en su componente general se ha calificado como 1, daño pequeño, pero no es necesario reparación (excepto mantenimiento menor). dado que todos los componentes del puente se encuentra en buenas condiciones solo se hace necesario labores de mantenimiento rutinario. Además los componentes del puente como son las vigas, los estribos y aletas, son componentes de gran importancia para la estabilidad del puente se encuentran en perfecto estado de funcionalidad.
 - Se hace necesario la intervención con sello de fisuras de las grietas de la carpeta para evitar el deterioro progresivo de la carpeta que se encuentra en buenas condiciones de transitabilidad.
 - Se hace necesario la intervención del pequeño daño en la baranda izquierda, además del retiro del materia pétreo de gran tamaño acumulado sobre la baranda.
 - Año de próxima inspección 2015



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE CARRIZALES 01-5601-003.00 MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>CARRIZALCS</u>		Identif. <u>01-5601</u>		Territorial <u>003</u>		Carretera <u>00</u>	
Carretera : <u>Heclim - don diego - la union</u>		PR <u>+</u>		Territorial <u></u>		Registro <u></u>	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	0,4	0,4	0,4	0,4

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (rio, paso, etc..) :	30
Requisitos de inspección :	I
Número de secciones de inspección :	1
Estación de conteo :	-
Fecha de recolección de datos :	28-07-12
Iniciales del Inspector :	HAB

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	29,3
Longitud luz mayor (m) :	29,3
Longitud total (m) :	29,3
Ancho del tablero (m) :	9,70
Ancho del separador (m) :	0,0
Ancho del andén izquierdo (m) :	0,0
Ancho del andén derecho (m) :	0,0
Ancho de calzada (m) :	7,35
Ancho entre bordillos (m) :	8,52
Ancho del acceso (m) :	8,52
Altura de pilas (m) :	0,0
Altura de estribos (m) :	0,9
Longitud de apoyo en pilas (m) :	0,0
Longitud de apoyo en estribos (m) :	0,60
Puente en terraplén (S/N) :	S
Puente en Curva / Tangente (C/T) :	T
Esviajamiento (gra) :	0

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	5
Tipo de estructuración transversal :	M
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

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	10	Tipo :	91
Material :	20	Material :	91
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda :	41	Carga máxima :	-
Superf. de rodadura :	10	Velocidad máxima :	-
Junta de expansión :	92	Otra :	-
APOYOS			
Tipo de apoyos fijos sobre estribos :	92		
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			
MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	-		
Departamento	ANTIOQUIA		
Administrador Vial	-		
Proyectista	-		
Municipio	-		
POSICION GEOGRAFICA			
Latitud (N)	Grados	Minutos	Altitud (m)
Longitud (O)	6	9	2460
	75	31	
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :			
Paso por el cauce (S/N)	N	Long. Variante	-
Existe variante (S/N)	N	Estado (B/R/M)	-
Observaciones			
Fecha	28-07-12		

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre: CARRIZALES		Identif.: 01-5601		Regional		Carretera		Identificación del puente	
Carretera: Medellin-Dondegó-Unión		PR: 13-213		Fecha: 28-07-12		Tiempo: 50CCM100			
Temperat: 25		Inspector: HADB		Administrador:		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	2	-	4	90	23	10	ML	2013		
2. Juntas de expansión	2	-	4	90	26	20	ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	2	-	4	90	10	60	ML	2013		
4. Barandas	0	-	4	90	40	60	ML	2013		
					10	60	ML	2013		
5. Conos / Taludes	0	-	4	90	10	100	ML	2013		
6. Aletas	0	-	4	90	10	20	ML	2013		
7. Estribos	0	-	4	40	10	40	ML	2013		
8. Pilas										
9. Apoyos	0	+	4							
10. Losa	0	+	4							
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	+	4							
12. Elementos de arco										
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos										
14. Elementos de armadura										
15. Cauce	0	+	4							
16. Otros elementos										
17. Puente en general	1	-	4							

Observaciones Generales :

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Medellín - Agua Clara
Carretera.....: Medellín - Don Diego - La Unión - Sonsón
Abscisa.....: +0000
No del registro..: 5016

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.07.28
: Iniciales.....: MADB

Posición geográfica..:

Latitud: 6 gra 8 min N Longitud: 75 gra 31 min O Altitud: 2414 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 29.30
Longitud de la luz mayor (m): 29.30
Longitud total(m): 29.30
Ancho del tablero.....(m): 9.70
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): 7.35
Ancho entre bordillos....(m): 8.52
Ancho del acceso.....(m): 8.52
Area.....(m2): 284.21

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 0.90
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.60
Puente en terraplén.....(m): S

Curva/tangente.....(C/T): T
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.....: 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

Subestructura:

Estribos	: Tipo.....	10	Con aletas integrados
	: 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.....	: Tipo.....	21	Concreto sólido, pasam. metál.
	: Tipo de superficie de rodadura.....	10	Asfalto
	: Tipo de junta de expansión.....	92	Desconocido
	: Tipo de apoyos fijos en estribos.....	92	Desconocido
	: 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.....	: Municipio.....		Medellin
Coeficiente de aceleración.....	: Coeficiente de aceleración.....		0.20

Paso por el cauce.....: N

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

Vehículo de diseño.....: C40-95

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

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....	: Tipo.....	90	Otro
Ident. de la carretera..:	: Ident. de la carretera..:		5601
Nombre de la carretera.:	: Nombre de la carretera.:		Medellín - Don Diego - La Unión - Sonsón
Abscisa.....	: Abscisa.....		13/0213

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 0.40	IM: 0.40	DM: 0.40	D: 0.40

Proyectista.....: 0

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	2002.01.16	Inspección principal
	2007.05.16	Inspección principal
	2012.07.28	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.28
 Iniciales.....: MADB
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 25

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

Año de la próxima inspección principal: 2015



SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		16/01/20			4			
01-5601-003.00 Carrizales								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				TP	Canti	Año	Costo	
1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie del puente es una carpeta asfáltica, en la cual se observa grietas longitudinales; se evidencia el reciente mantenimiento de la misma, mediante bacheo asfáltico. El estado general es bueno, solo se requiere sello de las fisuras. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por las cunetas Otro	2	-		Z	1	2013	742	4
2 Juntas de expansión Z:Otra - No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo no se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas Otro	2	-		Z	1	2013	704	4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente cuenta con bordillos y andenes peatonales en concreto a ambos lados de la calzada de 39 cm. El estado general de este componente es bueno, solo se recomienda la reparación del bordillo izquierdo debido a fracturamiento por desprendimiento de roca de gran tamaño y limpieza general para evitar deterioro progresivo de dicho componente. Otro	2	-		Z	1	2013	376	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			16/01/20			5
01-5601-003.00 Carrizales								
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	
4 Barandas Z:Otra - El puente presenta bordillos altos en concreto que cumplen la función de barandas, a los cuales se adhieren unos pasamanos metálicos. El estado general es bueno no se presentan problemas de consideración, solo requieren labores de limpieza y pintura como mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	1167	4
5 Conos/Taludes Z:Otra - El puente presenta taludes al lado izquierdo del puente, se presentan desprendimientos de rocas de gran tamaño que podrían afectar las barandas y a los mismos usuarios de la vía, al otro costado de la vía no se evidencia de conos o taludes que afecten la estabilidad del puente, se deben retirar el material pero acumulado en costado izquierdo. Otro	0	-		Z	1	2013	269	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con aletas pequeñas integradas solo al lado derecho del puente, durante la inspección no se observaron problemas en dicho componente. Se solicita limpieza. Otro	0	-		Z	1	2013	162	4
7 Estribos Z:Otra - Se aprecia socavación en esquina derecha del ES2 debido a filtraciones de la cuneta. El estado general es bueno. Se solicita limpieza. Erosión / socavación	0	-		Z	1	2013	323	4
8 Pilas	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			16/01/20			6
01-5601-003.00 Carrizales								
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	
9 Apoyos - No se logra identificar ningún tipo de dispositivo de apoyo, las condiciones generales del puente dificultan la inspección del puente.	0	+						4
10 Losa - las vigas postensadas soporta una losa en concreto fundida en in situ, al momento de la inspección no se aprecian problemas de consideración.	0	+						4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - El puente en su sección aledaña a la principal se compone de 4 vigas en concreto postensado, dichas vigas se encuentran en buenas condiciones aparentes, se observan inicio de grietas por cortante en patín superior de VL4 a 2 m del ES2, con espesores hasta de 0.5 cm, pero no requieren intervención por la poca cantidad de fisuras.	0	+						4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce - El Puente salva una antigua Quebrada, al momento de la inspección no se aprecia ningún tipo de afluente, se aprecia caudal seco canalizado por medio de cunetas, este componente no representa ningún peligro para la estabilidad del puente.	0	+						4
16 Otros elementos	-							

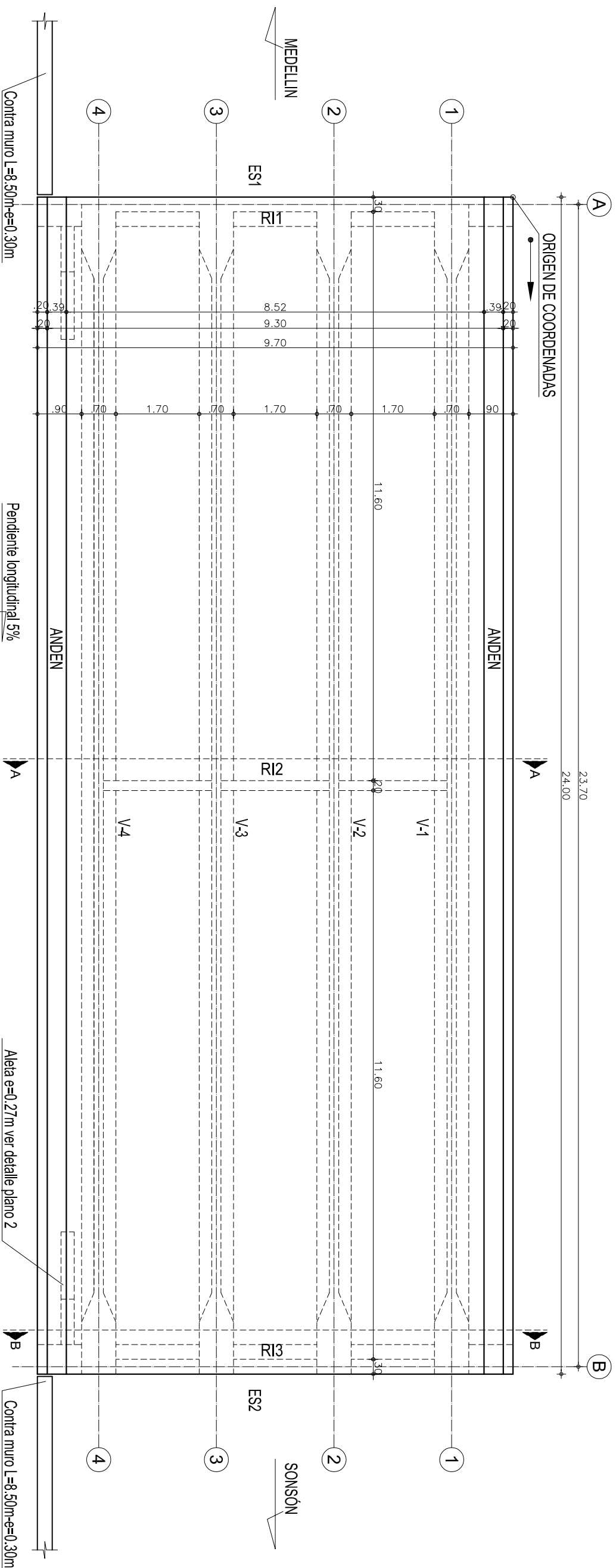


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

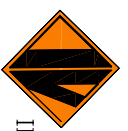

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA
CARRETERA MEDELLIN-DON DIEGO-LA UNION-SONSÓN, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
PUENTE CARRIZALES 01-5601-003.00

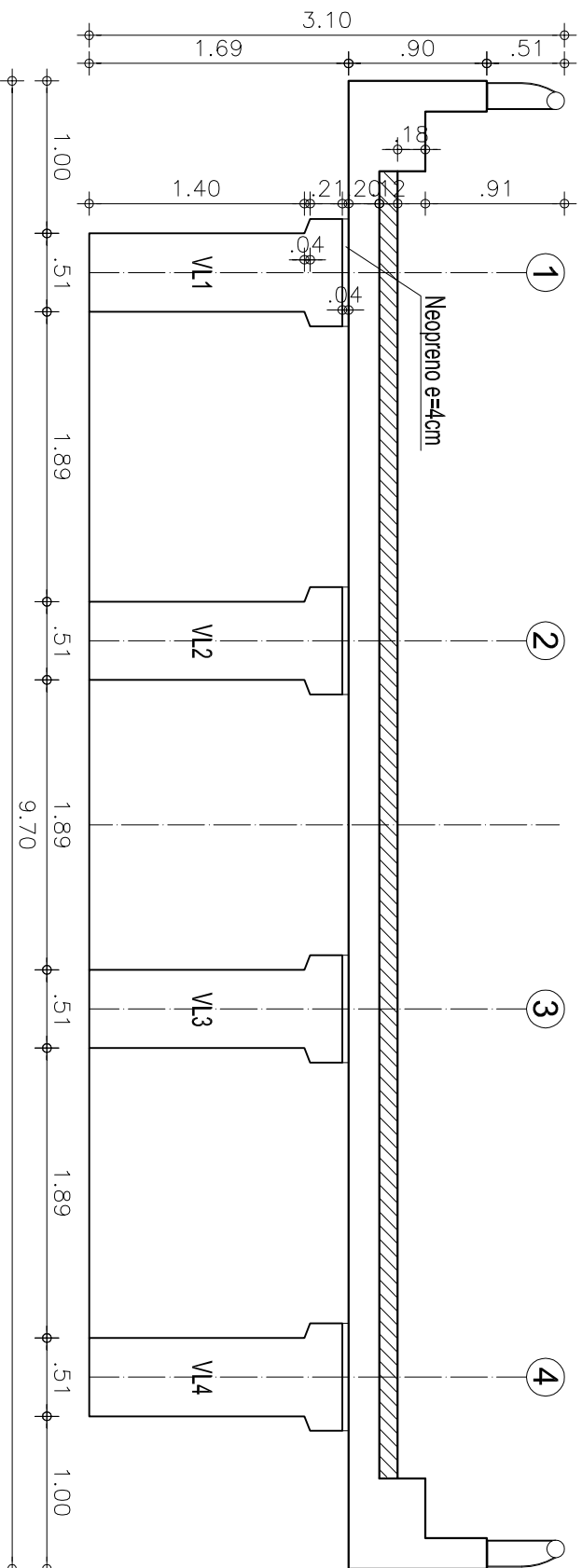
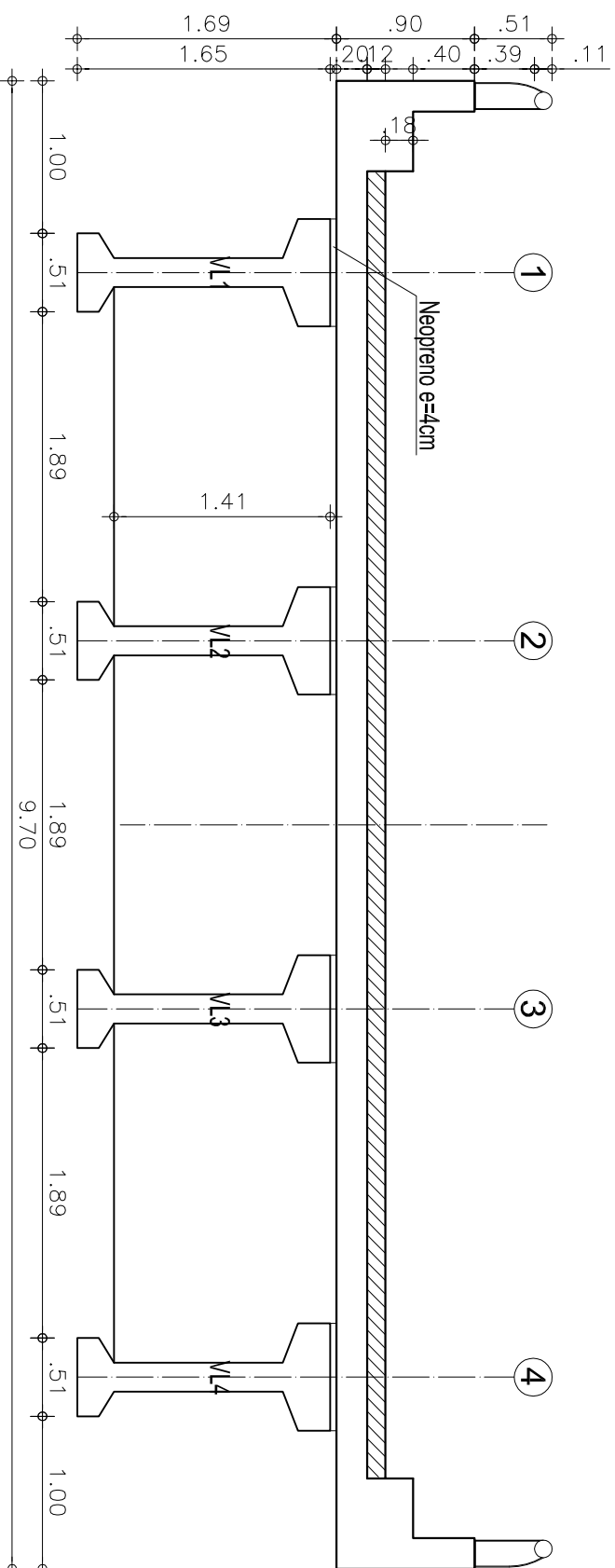
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
23	SELLO DE FISURAS	M2	10	74.198	741.980
2	JUNTAS DE EXPANSION				
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	20	35.182	703.640
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	60	2.294	137.640
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	1	237.688	237.688
4	BARANDAS				
40	PINTURA DE ACERO	ML	60	14.930	895.800
10	LIMPIEZA	ML	60	4.516	270.960
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	100	2.686	268.600
6	ALETAS				
10	LIMPIEZA	M2	20	8.082	161.640
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	40	8.082	323.280
9	APOYOS				
10	LOSA				
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
15	CAUCE				
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					3.741.228



PLANTA GENERAL



ESCALA: 1: 100

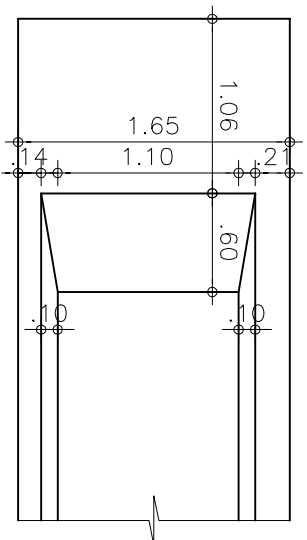
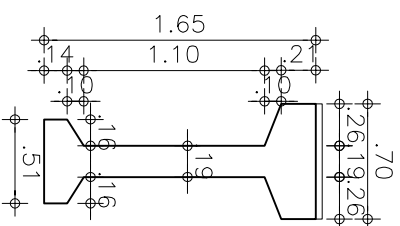
 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011	ELABORÓ:	ISE	ESCALA DE IMPRESION:	Doble carta esc: 1:100	PROYECTO:	ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS EN LA ZONA OCCIDENTE	TITULO:	ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE CARRIZALES MEDELLIN - DON DIEGO - LA UNION - SONSON	FECHA:	DICIEMBRE DE 2012	REV:	1
		REVISÓ:	JCR	ESCALA DEL DIBUJO:	Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS	ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS EN LA ZONA OCCIDENTE	ACAD:	01-5601-003.00 CARRIZALES.DWG					



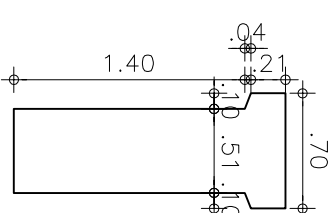
SECCION B-B
ESCALA: 1: 50

SECCION A-A
ESCALA: 1: 50

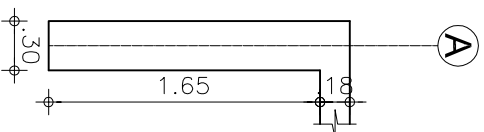
 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011	ELABORÓ:	ISE	ESCALA DE IMPRESION:	Doble carta esc: 1:100	PROYECTO:	ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS EN LA ZONA OCCIDENTE	TITULO:	ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE CARRIZALES DEL PUENTE CARRIZALES MEDELLIN - DON DIEGO - LA UNION - SONSON	FECHA:	DICIEMBRE DE 2012	REV.:	1
		REVISÓ:	JCR	ESCALA DEL DIBUJO:	Horizontal: Vertical:	INDICADAS INDICADAS				ACAD:	01-5601-003.00 CARRIZALES.DWG		



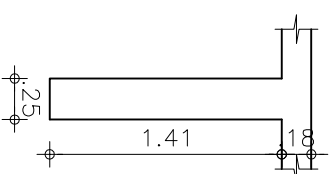
GEOMETRIA VIGA PRINCIPAL
ESCALA: 1: 50



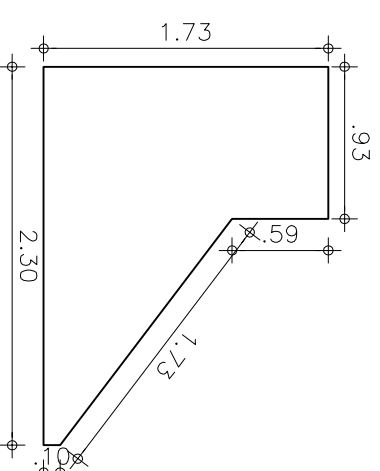
DETALLE VIGA PRINCIPAL
EN ZONA DE APOYO
ESCALA: 1: 50



SECCION
RIOSTRA APOYO
ESCALA: 1: 50



SECCION
RIOSTRA INTERMEDIA
ESCALA: 1: 50



DETALLE ALETA $e=0.27m$
ESCALA: 1: 50



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERIA VIAL
2011



ELABORÓ:
ISE

ESCALA DE IMPRESION:
Doble carta esc: 1:100

PROYECTO:

TITULO:

FECHA:
DICIEMBRE DE 2012

REV:

REVISÓ:
JCR

ESCALA DEL DIBUJO:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE
PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
EN LA ZONA OCCIDENTE

ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE CARRIZALES
MEDELLIN - DON DIEGO - LA UNION - SONSON

PLANO:
3 DE 3

1

AÇAD:
01-5601-003.00 CARRIZALES.DWG