

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 MEDELLIN 1, 01-2509-001

PR 54+0825

CARRETERA VARIANTE DE CALDAS
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 MEDELLIN 1
01-2509-001
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA VARIANTE DE CALDAS**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Revisión de Interventoría	0	17/10/2012
2	Revisión de Interventoría	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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

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 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 checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 15 - CAUCE	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	<input checked="" 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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN

Puente recto de concreto reforzado, de una longitud total de 60.4 m, conformado por tres (3) luces m de 22m, 26.05m y 12.35m, ancho de tablero 8.80 m y galibo de 8.53 m.

Superestructura: Losa en Concreto Reforzado, soportada por 4 vigas de concreto reforzado postensado con dos vigas riostra intermedias en cada luz, se encuentran vigas diafragma a comienzo y final de cada luz. Subestructura esta conformada por dos pilas y vigas cabezales sobre caissons a comienzo y final del puente. Las barandas están conformadas por pilastras metálicas conformadas por perfiles metálicos armados a los cuales se adosan perfiles metálicos tubulares. estas barandas se encuentran ancladas a los bordillos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

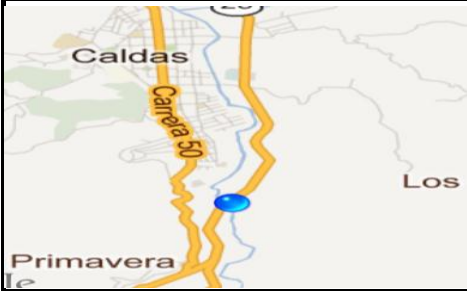


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE

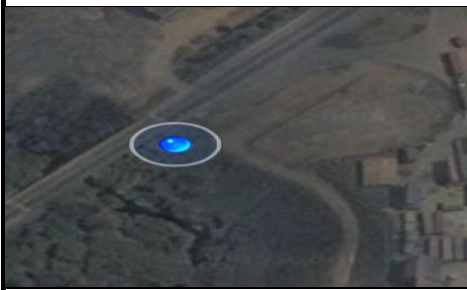
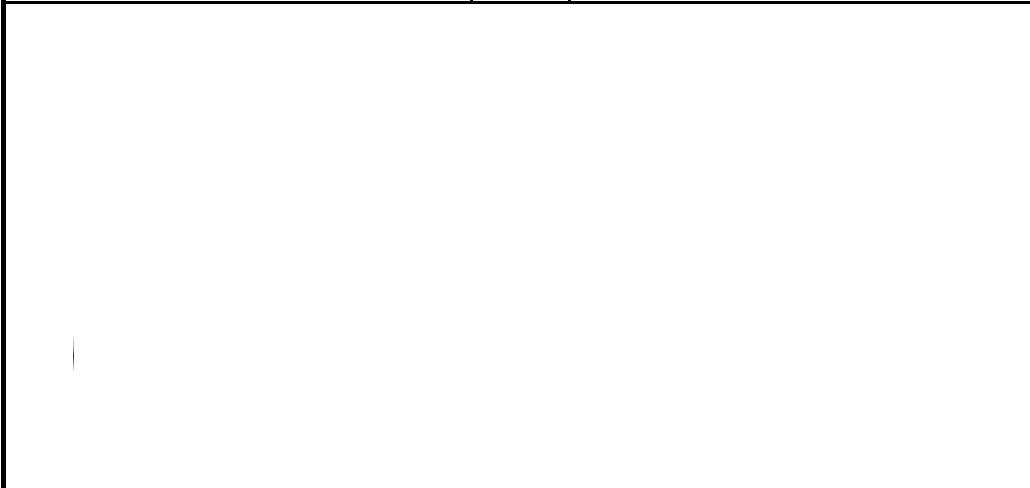


FOTO 3: VISTA PANORÁMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORÁMICA TRANSVERSAL



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	MEDELLIN 1
IDP	01-2509-001
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	VARIANTE DE CALDAS
PR	54+0825

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° 4' 32,53"	6° 4' 33,5"
LONGITUD	75° 37' 58,88"	75° 37' 58,06"
ALTITUD	1774 m	1772 m
DISTANCIA AL EJE	4.4 m	4.4 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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente se encuentra conformada capa de rodadura en concreto asfáltico sobre tablero de concreto reforzado. En general la superficie del puente se encuentra en muy buenas condiciones pero a la entrada al puente se encuentra un deterioro posiblemente causado por errores constructivos ocurridos en la construcción del puente, esta situación requiere reparación inmediata pues este daño ha llegado hasta el punto de descubrir aceros de la superestructura. El hueco puede generar accidentes de tránsito ya que los vehículos tienden a evitar este hueco (foto 2), se requiere mejorar señalización 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
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	27	97.522	2.603.837
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	242	1.631	394.702
TOTAL INTERVENCIÓN					2.998.539



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS**

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

Se pueden observar juntas de dilatación conformadas por ángulos de acero, estos se encuentran en buen estado pero los puntos cercanos a la junta se encuentran deteriorado por ello se hace necesario la reparación de la superficie antes e inmediatamente después de la junta.

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	ML	17	1.674	27.956
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	17	35.182	598.094
TOTAL INTERVENCIÓN					626.050



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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

Los bordillos del puente están contruidos en concreto, se encuentran en buen estado , los orificios de drenaje se encuentran limpios.

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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

ESTADO

Se observa unas barandas conformadas por perfiles metalicos armados los cuales son atravezados por un tubo metalico. Se encuentran en buen estado e incluso la pintura se encuentra en muy buen estado.

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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

los conos y taludes se encuentran en buen estado, se observa vegetación acentada en el terreno. Este componente necesita mantenimiento menor.

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	100	2.686	268.600
TOTAL INTERVENCIÓN					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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 11 - SEPARADAS

ESTADO

Las aletas y los estribos del puente se encuentran enterradas por lo que no se puede verificar la medida ni el estado de las mismas. Tampoco se pudieron fotografiar

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

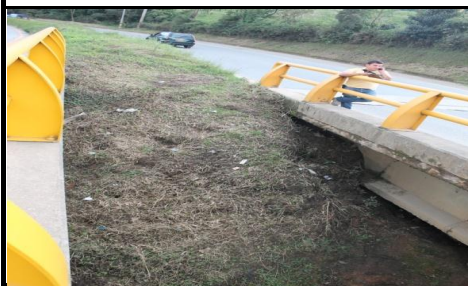


FOTO 3



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					-



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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 21 - ENTERRADO, COLUMNAS O PILOTES CON VIGA CABEZAL

ESTADO

Los estribos se encuentran enterrados y cubiertos por asentamientos humanos por lo cual no se pueden apreciar ni fotografiar.

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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 8 - PILAS

TIPO: 32 - 2 O MAS COLUMNAS CON VIGA CABEZAL COMUN

ESTADO

Se encuentran pilas de concreto reforzado, en muy buen estado, la fundación de las mismas se encuentra por fuera del cause del río, por lo cual se encuentran en buen estado. Se observa asentamiento humano entre la ultima fila de pilas y el ultimo estirbo.

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	UND	2	7.471	14.942
TOTAL INTERVENCIÓN					14.942

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Se observa muy buen comportamiento de los apoyos, los componentes alrededor de los apoyos se encuentran en muy buen estado.

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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

El tablero esta compuesto por una losa de concreto reforzado apoyada sobre vigas de concreto, se encuentra en buen estado, pero debido al mal manejo de los drenajes el agua escurre a través de la losa, lo cual contamina la misma; es necesario hacer un mejor manejo del drenaje pues este constante fluir del agua puede empezar a corroer el acero de refuerzo de la losa.

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
E	REPARACION DE DRENES	UND	30,0	74.287	2.228.610
TOTAL INTERVENCIÓN					2.228.610



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Vigas de concreto reforzado postensado en muy buen estado, no se observan fisuras. Las vigas de los tramos 1 y 3 presentan contaminación debido a los asentamientos humanos localizados en la parte inferior 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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

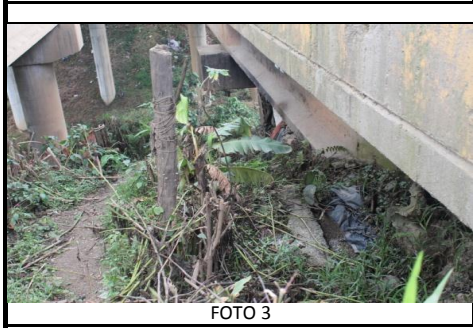
COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

Los elementos del puente se encuentran localizados por fuera del cauce, esta condición favorece la estabilidad del mismo. No se requiere intervención a este componente.

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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS**

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: SEÑALES VERTICALES

ESTADO

Hay poca señalización en los accesos al puente, debido a que el puente se encuentra al final de una curva es necesario incluir las señales para prevenir accidentes en los accesos al puente.

REGISTRO FOTOGRAFICO

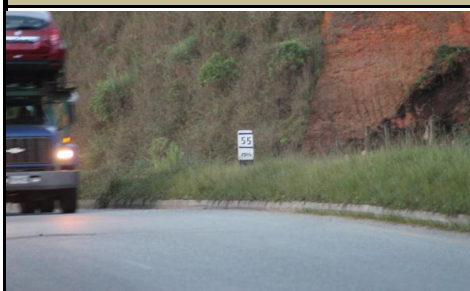


FOTO 1

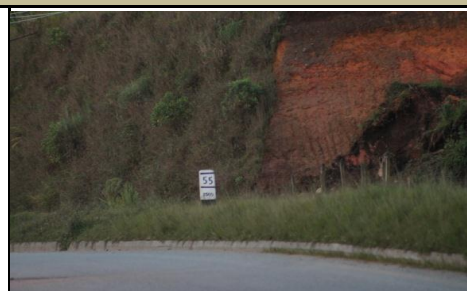


FOTO 2



FOTO 3

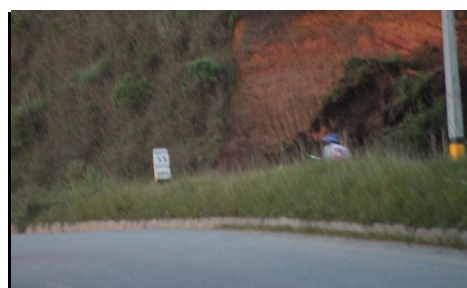


FOTO 4

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
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158.691	1.269.528
TOTAL INTERVENCIÓN					1.269.528



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 MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

Este puente ha sido construido en tiempo reciente, se encuentra en muy buen estado, los componentes se encuentran en buen estado salvo algunos problemas en la superficie de rodadura. El puente funciona como se diseño. El puente recibe una calificación de 1, dado el mantenimiento menor que requiere.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

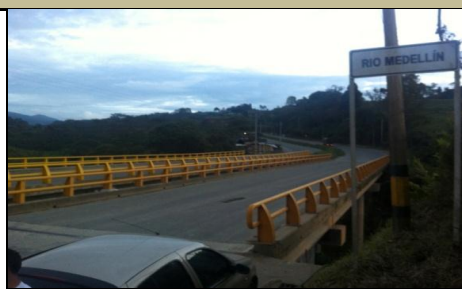


FOTO 2



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					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>1</u> |
|--|-----------|---|----------|
- Este puente se encuentra en muy buenas condiciones.
 - Se requiere movimiento de suelo recostado a las vigas cabezal y estribos.
 - Año próxima inspección 2016.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE MEDELLIN 1 01-2509-001 VARIANTE DE CALDAS

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 :	Territorial	Carretera	Identificación del puente
McDEWITT I	01	2509	001.00
Carretera :	PR.	Territorial	Registro
VARIANTE - CALDAS	54+875		

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					21	92	32	21
2	30	N	F	8.53	8.53	8.53	8.53	92	92		

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	30
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	3
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	23-07-12
Iniciales del Inspector :	MADB

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	3
Longitud luz menor (m) :	12.25
Longitud luz mayor (m) :	26.05
Longitud total (m) :	60.4
Ancho del tablero (m) :	8.53
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m) :	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	2.37
Ancho entre bordillos (m)	7.93
Ancho del acceso (m)	6.90
Altura de pilas (m)	8.50
Altura de estribos (m)	1.00
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.50
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.50
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
Esviajamiento (gra)	0

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal			
Diseño tipo (S/N) :	5	Long. Variante	10
Tipo de estructuración transversal :	14	Existe variante (S/N)	3
Tipo de estructuración longitudinal :	10	Estado (B/R/M)	M
Material :	30		

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	48	Carga máxima			
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima			
Junta de expansión	12	Otra			

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91
Tipo de apoyos fijos en pilas	30
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			
Administrador Vial			
Proyectista			
Municipio			

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	6	4	1774
Longitud (O)	75	37	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	
--	--

Observaciones	

Fecha	23-07-12
-------	----------

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre : MCDWIN I Regional: 01 Carretera: 2509 Identificación del puente: 001.00
 Identif. : 01-2509-001.00
 Carretera : VARIANTE DE CALDAS PR. 54 + 035 Fecha : 23 07 12 Tiempo : Multado
 Temperat: 20 Inspector JR Administrador : _____ Año próxima inspección: 2015

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	3	-		4	90	D	27 M ²	2013	
							27	242 ML	2013
2. Juntas de expansión	2	-		4	90	10	17 ML	2013	
						26	17 ML	2013	
3. Andenes / Bordillos	0	+		4					
4. Barandas	0	+		4					
5. Conos / Taludes	0	-		4	90	10	100 M ²	2013	
6. Aletas	0	+		4					
7. Estribos	0	+		4					
8. Pilas	0	-		4	90	10	2 und	2013	
9. Apoyos	0	+		4					
10. Losa	1	-		4	80	E	30 und	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	1	-		4	90	92	8 und	2013	
17. Puente en general	1	-		4					

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Troncal de Occidente
Carretera.....: Variante de Caldas
Abscisa.....: 54+0809
No del registro..: 32

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.07.23
: Iniciales.....: MADB

Posición geográfica...:
Latitud: 6 gra 4 min N Longitud: 75 gra 37 min O Altitud: 1774 m

Geometría: Número de luces.....: 3
Longitud de la luz menor (m): 12.25
Longitud de la luz mayor (m): 26.05
Longitud total(m): 60.40
Ancho del tablero.....(m): 8.53
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): 7.37
Ancho entre bordillos....(m): 7.95
Ancho del acceso.....(m): 6.90
Area.....(m2): 534.54

Altura de pilas.....(m): 8.50
Altura de estribos.....(m): 1.00
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.50
Long. de apoyos en estrib(m): 0.50
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.....: 30 Concreto presforzado, 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.....	21	Enterr.col./pil.con viga cabe.
Material.....	92	Desconocido
Tipo de cimentación.....	92	Desconocido
 Pilas... : Tipo.....	 32	 2 ó más colum.,viga cabez.com.
Material.....	21	Concreto reforzado
Tipo de cimentación.....	92	Desconocido

Detalles:

Tipo de baranda.....	41	Pasam. metá. pilastra metálica
Tipo de superficie de rodadura.....	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....	12	Placas vert. /ángulos de acero
 Tipo de apoyos fijos en estribos.....	 30	 Placas de neopreno
Tipo de apoyos móviles en estribos...	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en pilas.....	30	Placas de neopreno
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.....	 Caldas	
Coeficiente de aceleración.....	0.25	

Paso por el cauce.....: N

Variante existe.....: S Longitud (km): 10 Estado (B/R/M): 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..:	25ANF	
Nombre de la carretera..:	Variante de Caldas	
Abscisa.....	54/0825	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 8.53	IM: 8.53	DM: 8.53	D: 8.53

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.13	Inspección principal
	1998.06.03	Inspección principal
	2002.01.23	Inspección principal
	2007.05.06	Inspección principal
	2012.07.23	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.23
 Iniciales.....: MADB
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 20

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

Año de la próxima inspección principal: 2015

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			18/01/20			4
01-25ANF-001.00 Rio Medellin I								
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 se encuentra conformada capa de rodadura en concreto asfaltico sobre tablero de concreto refoerzado. En general la superfice del puente se encuentra en muy buenas condiciones pero a la entrada al puente se encuentra un deterioro posiblemente causado por errores constructivos ocurridos en la construcción del puente, Otro	3	-		D Z	27 1	2013 2013	2604 395	4
2 Juntas de expansión Z:Otra - Se pueden observar juntas de dilatación conformadas por ángulos de acero, estos se encuentran en buen estado pero los puntos cercanos a la junta se encuentran deteriorado por ello se hace necesario la reparación de la superficie antes e inmediatamente después de la junta. Otro	2	-		Z	1	2013	626	4
3 Andenes/Bordillos - Los bordillos del puente están construidos en concreto, se encuentran en buen estado , los orificios de drenaje se encuentran limpios	0	+						4
4 Barandas - Se observa unas barandas conformadas por perfiles metalicos armados los cuales son atravezados por un tubo metalico. Se encuentran en buen estado e incluso la pintura se encuentra en muy buen estado.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			18/01/20			5
01-25ANF-001.00 Rio Medellin I								
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	
5 Conos/Taludes Z:Otra - los conos y taludes se encuentran en buen estado, se observa vegetación acentada en el terreno. Este componente necesita mantenimiento menor. Otro	0	-		Z	1	2013	269	4
6 Aletas - Las aletas y los estribos del puente se encuentran enterradas por lo que no se puede verificar la medida ni el estado de las mismas. Tampoco se pudieron fotografiar	0	+						0
7 Estribos - Los estribos se encuentran enterrados y cubiertos por asentamientos humanos por lo cual no se pueden apreciar ni fotografiar.	0	+						4
8 Pilas Z:Otra - Se encuentran pilas de concreto reforzado, en muy buen estado, la fundación de las mismas se encuentra por fuera del cause del río, por lo cual se encuentran en buen estado. Se observa asentamiento humano entre la ultima fila de pilas y el ultimo estirbo. Otro	0	-		Z	1	2013	15	4
9 Apoyos - Se observa muy buen comportamiento de los apoyos, los componentes alrededor de los apoyos se encuentran en muy buen estado.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			18/01/20			6
01-25ANF-001.00 Rio Medellin I								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
10 Losa E:Reparación de drenes - El tablero esta compuesto por una losa de concreto reforzado apoyada sobre vigas de concreto, se encuentra en buen estado, pero debido al mal manejo de los drenajes el agua escurre a través de la losa, lo cual contamina la misma; es necesario hacer un mejor manejo del drenaje pues este constante fluir del agua puede empezar a corroer el acero de refuerzo de la losa. Infiltración	1	-		E	30	2013	2229	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - Vigas de concreto reforzado postensado en muy buen estado, no se observan fisuras. Las vigas de los tramos 1 y 3 presentan contaminación debido a los asentamientos humanos localizados en la parte inferior del puente.	0	+						4
12 Elementos de arco	-	-						
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-	-						
14 Elementos de armadura	-	-						
15 Cauce - Los elementos del puente se encuentran localizados por fuera del cause, esta condición favorece la estabilidad del mismo. No se requiere intervención a este componente	0	+						4
16 Otros elementos Z:Otra - Hay poca señalización en los accesos al puente, debido a que el puente se encuentra al final de una curva es necesario incluir las señales para prevenir accidentes en los accesos al puente. Otro	1	-		Z	1	2013	1270	4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				18/01/20		7	
01-25ANF-001.00 Rio Medellin I									
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		
17 Puente en general - Este puente ha sido construido en tiempo reciente, se encuentra en muy buen estado, los componentes se encuentran en buen estado salvo algunos problemas en la superficie de rodadura. El puente funciona como se diseño. El puente recibe una calificación de 1, dado el mantenimiento menor que requiere.	1	-							4
Costo total							7408		

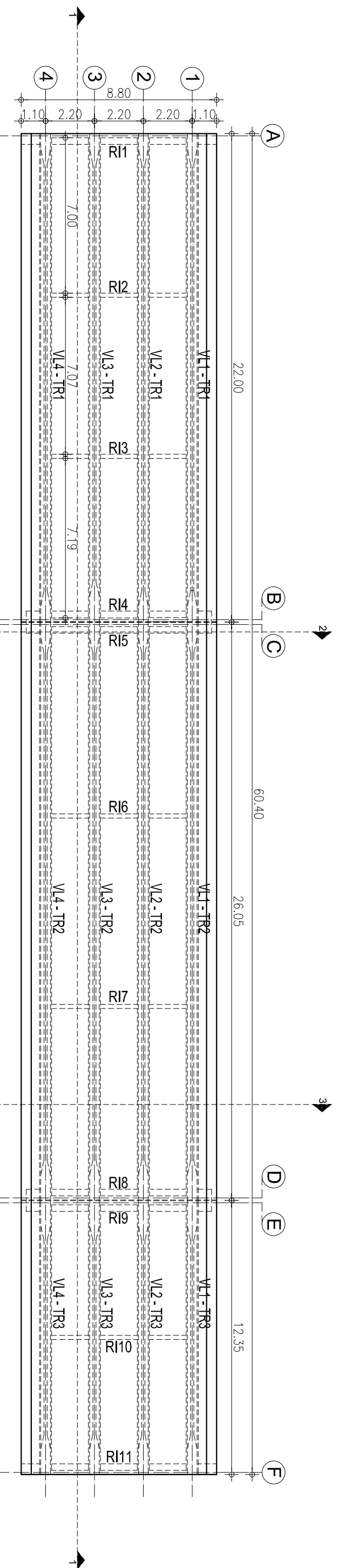


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

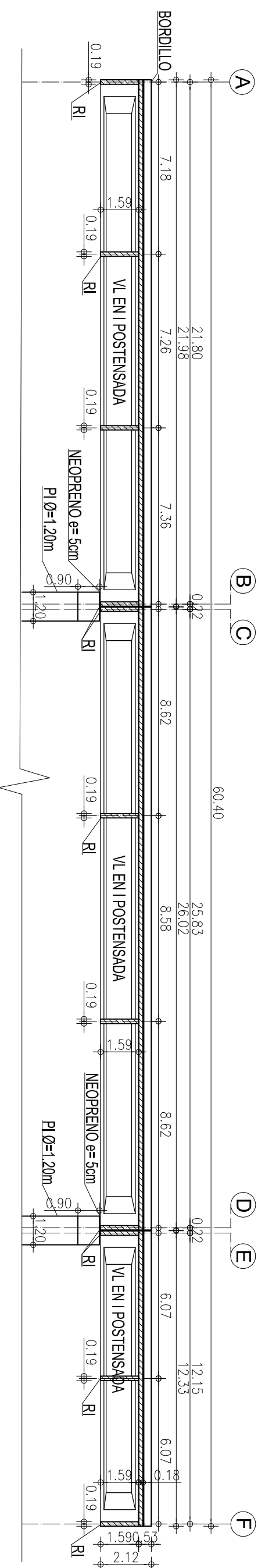
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA
CARRETERA VARIANTE DE CALDAS, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
PUENTE MEDELLIN 1 01-2509-001

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	27	97.522	2.603.837
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	242	1.631	394.702
2	JUNTAS DE EXPANSION				
10	LIMPIEZA	ML	17	1.674	27.956
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	17	35.182	598.094
3	ANDENES/BORDILLOS				
4	BARANDAS				
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	100	2.686	268.600
6	ALETAS		0		
8	PILAS				
10	LIMPIEZA	UND	2	7.471	14.942
9	APOYOS				
10	LOSA				
E	REPARACION DE DRENES	UND	30	2.228.610	2.228.610
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158.691	1.269.528
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					7.406.269





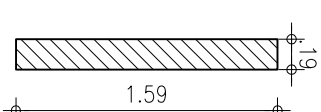
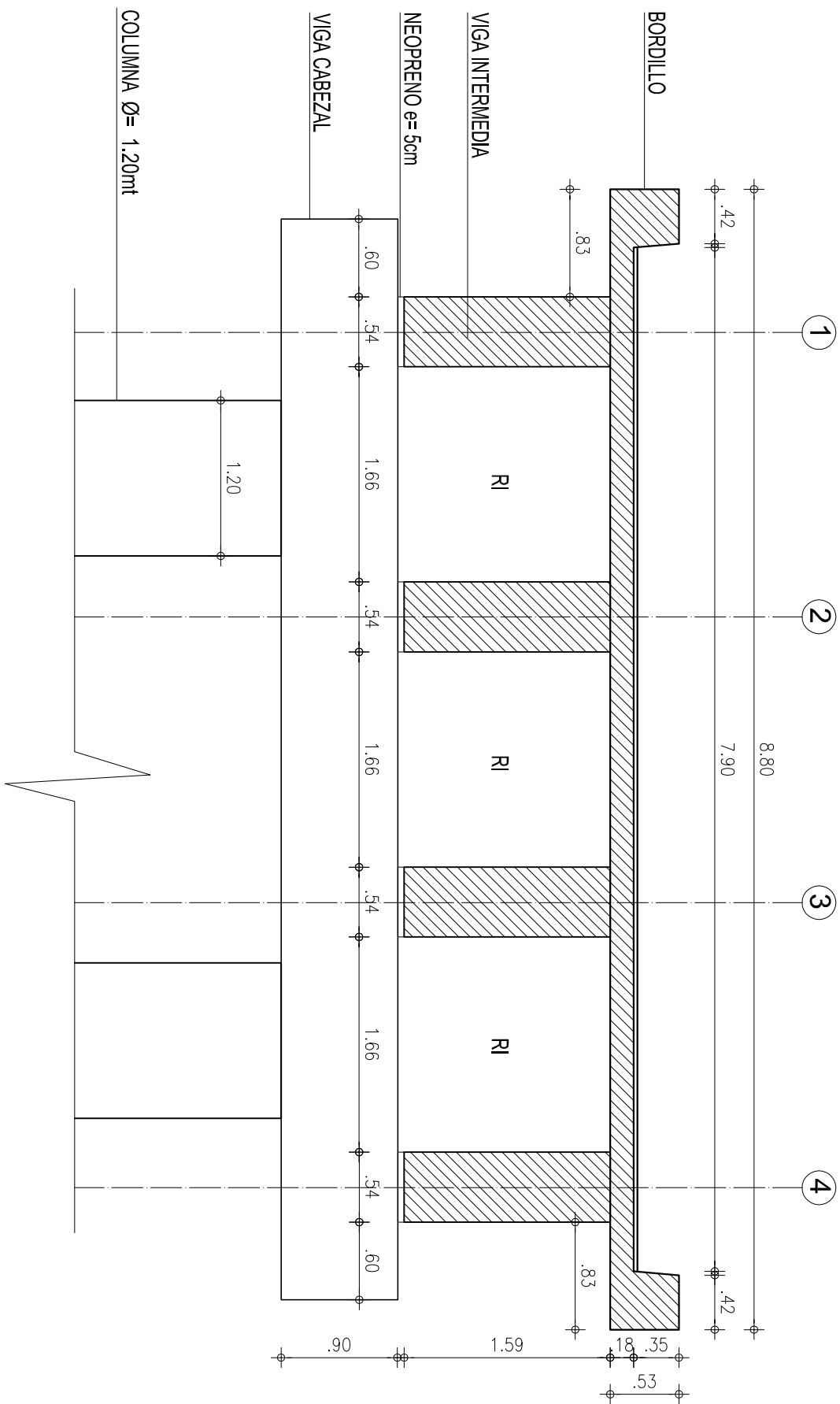
PLANTA GENERAL
Escala : 1 : 200



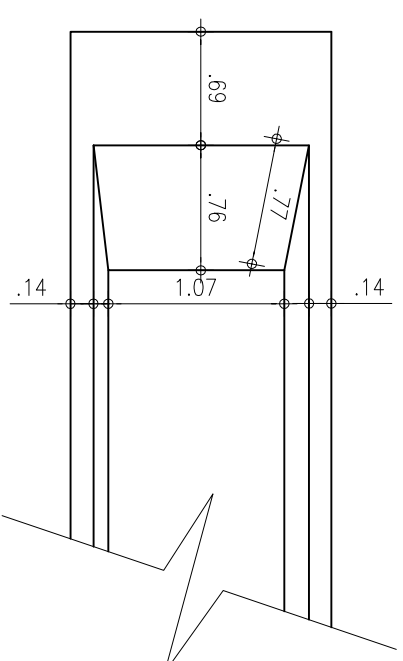
CORTE 1 - 1
Escala : 1 : 200



 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTES INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011	ELABORÓ:	ISE	ESCALA DE IMPRESION:	Doble carta esc: 1:200	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 RIO MEDELLIN I VARIANTE CALDAS	FECHA:	DICIEMBRE DE 2012	REV:	1	
		REVISÓ:	JCR	ESCALA DEL DIBUJO:	Horizontal: Vertical:	INDICADAS INDICADAS					PLANOS:	1 DE 4		
											ACAD:	01-2509-001.00 RIO MEDELLIN I.DWG		

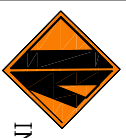


RIOSTRA DE APOYO
Escala : 1 : 50



DETALLE VIGA POSTENSADA
Escala : 1 : 50

CORTE TRANSVERSAL 2-2
Escala : 1 : 50



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011

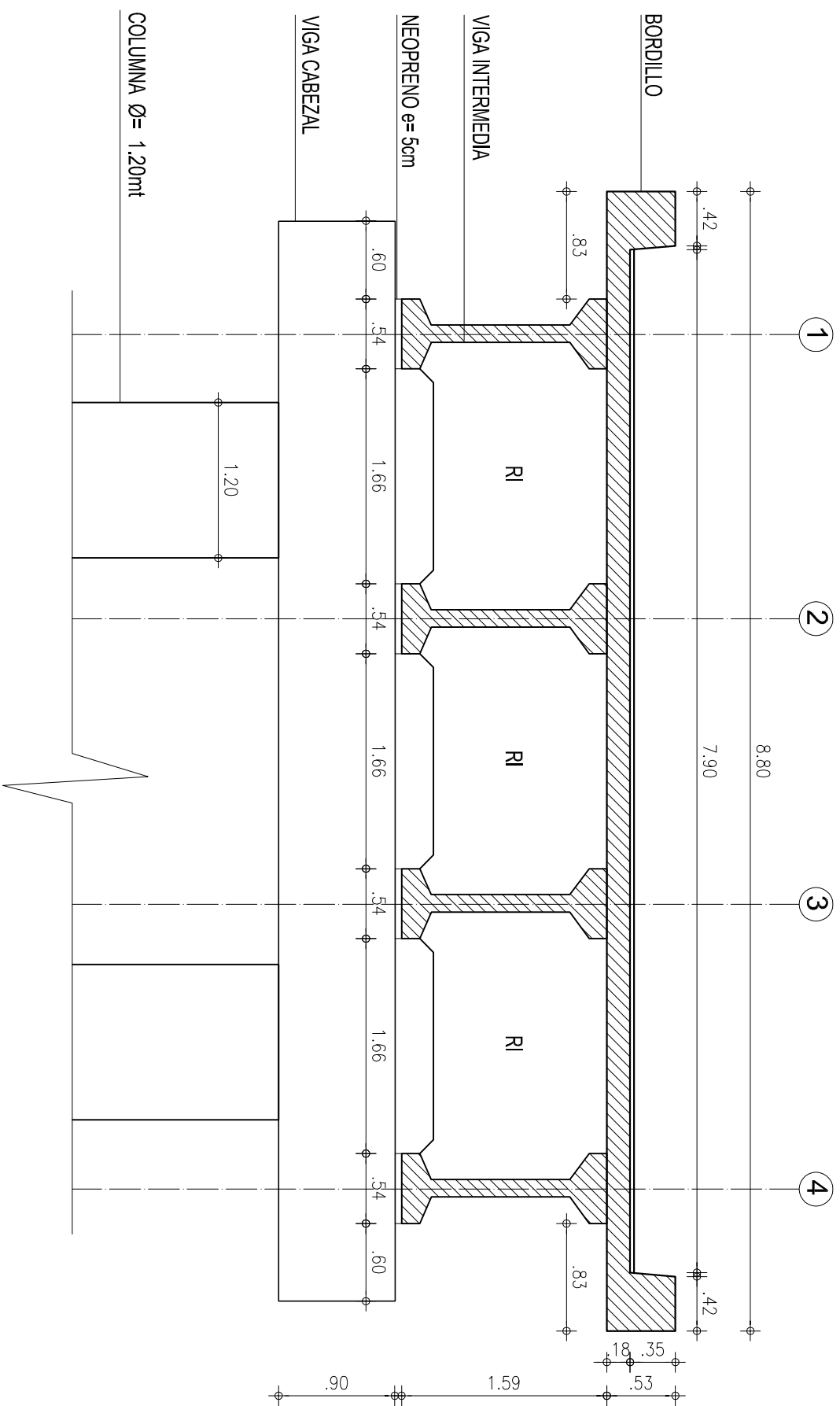


ELABORÓ:	ISE	ESCALA DE IMPRESIÓN:	Doble carta esc: 1:200
REVISÓ:	JCR	ESCALA DEL DIBUJO:	Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS

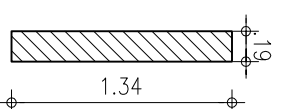
PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE
PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
EN LA ZONA OCCIDENTE

TITULO:
ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE RIO MEDELLIN I
VARIANTE CALDAS

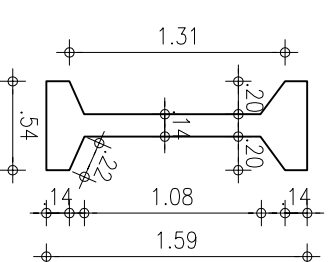
FECHA:	DICIEMBRE DE 2012	REV.:	1
PLANOS:	2 DE 4		
ACAD:	01-2509-001.00 RIO MEDELLIN I.DWG		



RIOSTRA INTERMEDIA
Escala : 1 : 50



CORTE TRANSVERSAL 3-3
Escala : 1 : 50



SECCION VIGA
Escala : 1 : 50



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:

ISE

ESCALA DE IMPRESION:

Doble carta esc: 1:200

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 RIO MEDELLIN I
VARIANTE CALDAS

FECHA:

DICIEMBRE DE 2012

REV:

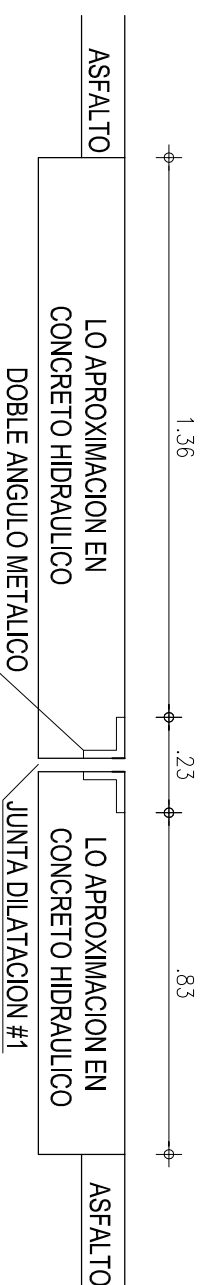
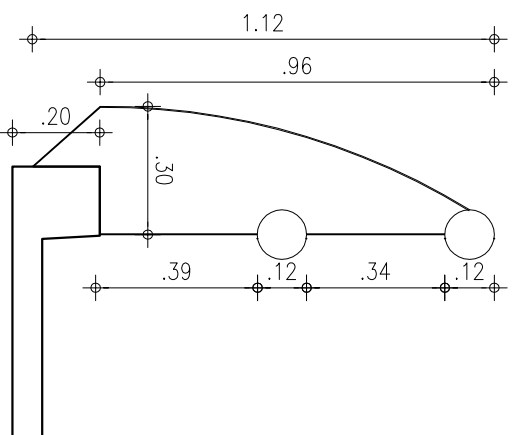
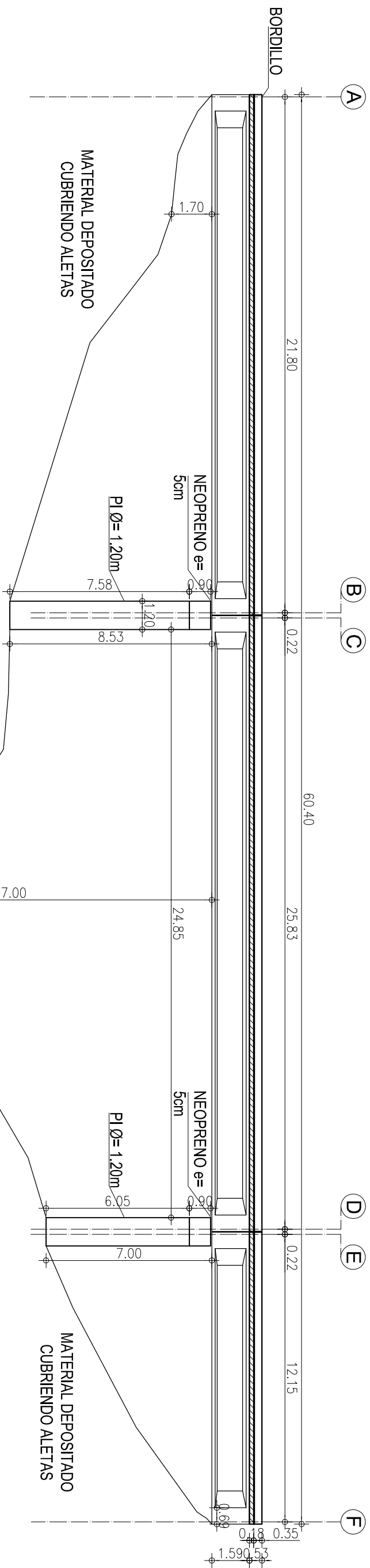
PLANO:

3 DE 4

1

ACAD:

01-2509-001.00 RIO MEDELLIN I.DWG



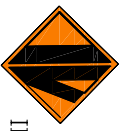
DETALLE DE BARANDA

Escala : 1 : 20

DETALLE DE DILATACION

Escala : 1 : 20

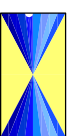
MEDELLIN



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:

ISE

ESCALA DE IMPRESION:

Doble carta esc: 1:200

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 RIO MEDELLIN I
VARIANTE CALDAS

FECHA:

DICIEMBRE DE 2012

REV:

PLANOS:

4 DE 4

1

ACAD: 01-2509-001.00 RIO MEDELLIN I.DWG