

**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 QDA. GITO 21-5002 – 005.00
PR 66+0900
CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA
DEPARTAMENTO RISARALDA**



CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011



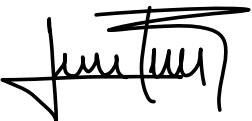


CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

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

**INFORME PUENTE QDA. GITO
21-5002-005.00
TERRITORIAL 21
CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	05/05/2012
2	Versión final	1	

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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

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.

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

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

Puente recto de una longitud total de 30.50 m, conformado por una (1) luz, ancho de tablero 8.00 m, galibo de 5.22 m.
 Superestructura: Losa en Concreto Reforzado, soportada por 4 vigas simplemente apoyadas en concreto postensado y viguetas riostra a L/4.
 Subestructura: Estribos en concreto reforzado, con aletas integradas y cimentación superficial.
 Infraestructura: Apoyos tipo neopreno, no cuenta con separador, barandas en concreto reforzado sobre los bordillos, no cuenta con andenes, su señalización es deficiente.
 El estado de operación del puente es aceptable.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH

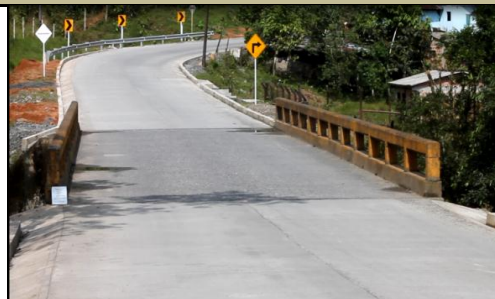


FOTO 2: PLACA DE IDENTIFICACION-NO EXSITE



FOTO 3: VISTA INFERIOR

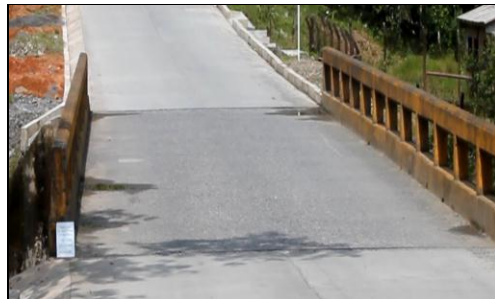


FOTO 4: VISTA TRANSVERSAL



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	GITO
IDP	21-5002-005.00
TERRITORIAL	21 - RISARALDA
CARRETERA	CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA
PR	66+0900

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

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

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	5° 16' 40,83" N	5° 16' 40,14" N
LONGITUD	76° 12' 55,91" O	76° 12' 55,27" O
ALTITUD	341 m	341 m
DISTANCIA AL EJE	3,7 m	3,7 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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 20 - CONCRETO

ESTADO

Se observa la reparación de las zonas de acceso, las cuales presentaban problemas de baches y huecos reportados en la inspección principal de 2005/11/05. En la superficie del puente se observa agregado expuesto, debido a la pérdida de material cementante por abrasión e intemperismo. La superficie del puente existente es en concreto, presenta fisuras, huecos, desconchamientos y pérdida de material. No se cuenta con ningún tipo de demarcación vial, ni en el centro ni los extremos de la calzada, por lo que es necesario la aplicación de pintura de demarcación para restaurar la señalización horizontal inexistente.

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
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	120	138.432	16.611.840
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	122	20.716	2.527.352
TOTAL INTERVENCIÓN					19.139.192



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

Juntas en ángulos metálicos en las cuales se evidencia desgaste considerable, al igual que obstrucción por material de arrastre depositado entre los elementos metálicos, se presentan filtraciones de las aguas lluvias a través de las juntas a los apoyos y los estribos generando focos de humedad y de contaminación para el concreto de la subestructura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

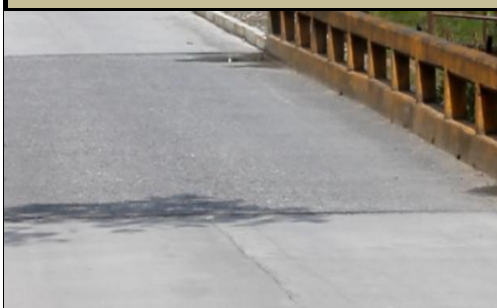


FOTO 1

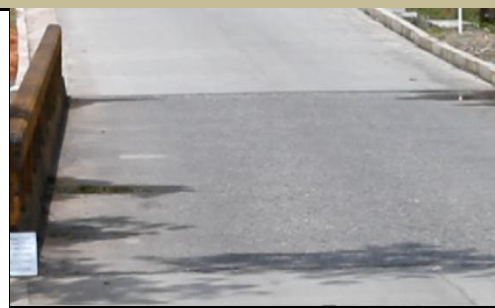


FOTO 2



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	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	16	46.890	750.240
TOTAL INTERVENCIÓN					750.240



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes. Los bordillos estan contruidos en concreto reforzado, se encuentran en buen estado aparente, ya que no se evidencian fisuras ni problemas en el concreto de los mismos, se recomienda realizar limpieza y proporcionar pintura como medio de proteccion.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

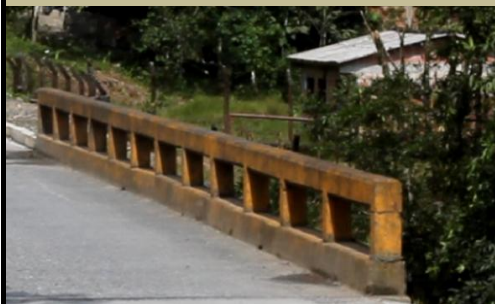


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

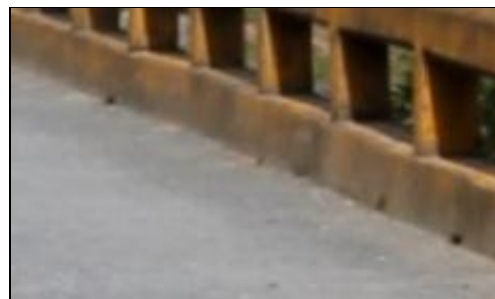


FOTO 4

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	61	2.294	139.934
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	61	15.455	942.755
TOTAL INTERVENCIÓN					1.082.689



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 30 - PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

ESTADO

El puente posee barandas en concreto reforzado, se observa que no hay problemas en los elementos de las barandas del puente que afecten la estabilidad de las mismas, pero se evidencia que la pintura se encuentra desgastada por efectos de intemperismo, se recomienda realizar limpieza y proporcionar pintura como medio de protección.

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	61	4.516	275.476
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	61	22.728	1.386.408
TOTAL INTERVENCIÓN					1.661.884



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Los cono existentes no presentan riesgos, por lo tanto no es necesaria su intervencion, ya que no existe amenaza para la integridad estructural 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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

Se evidencia una filtración excesiva y continua de agua hacia estos componentes, requiere de manejo de aguas mediante filtros o drenes, para disminuir la presión y evitar el deterioro de las aletas, de igual forma realizar limpieza a la superficie del concreto para eliminar materiales contaminantes que puedan ocasionar daños irreparables al concreto.

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	80	10.755	860.400
TOTAL INTERVENCIÓN					860.400



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

Se observan hormigoneos generalizados en los estribos E1 y E2. Se evidencia una filtración excesiva y continua de agua hacia estos componentes, requiere de reparación de juntas de dilatación del puente para frenar flujo de agua, de igual forma realizar limpieza a la superficie para eliminar materiales contaminantes que puedan ocasionar daños irreparables al concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

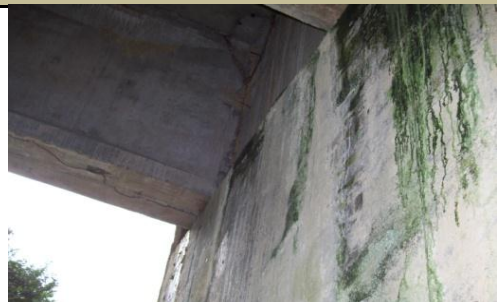


FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

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

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	4	970.304	3.881.216
TOTAL INTERVENCIÓN					4.817.136



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

No se evidencian problemas considerables en los apoyos que afecten el desempeño de los mismos, los neoprenos se encuentran bien posicionados y no presentan daños generados por sobreesfuerzos o fatiga.

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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

Se presenta escurrimiento de agua hacia la zona inferior de la placa, generando eflorescencias y focos de carbonatación, se recomienda realizar tratamiento superficial al concreto para eliminar material contaminante que pueda generar daños irreparables al concreto, a la vez que se debe alargar la tubería para proporcionar un desagüe adecuado y de esta forma eliminar la fuente de humedad.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

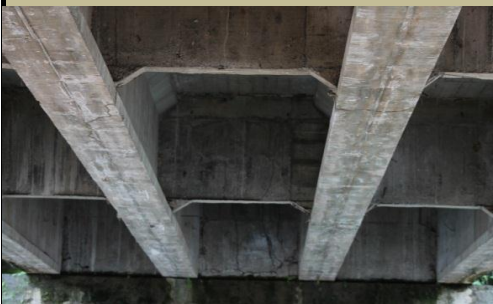


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

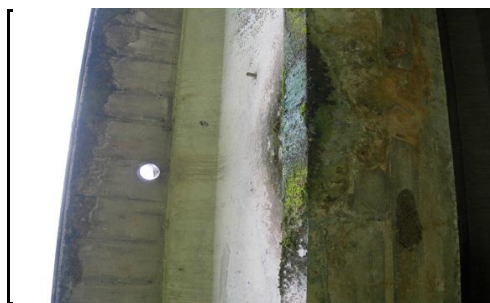


FOTO 4

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
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	80	510.946	40.875.680
E	REPARACION DE DRENES	UND	12	74.147	889.764
TOTAL INTERVENCIÓN					41.765.444



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Dado que las tuberías de desagüe no existen en la actualidad, el agua de escorrentía cae directamente sobre las vigas laterales generando eflorescencias y focos de carbonatación, se recomienda realizar tratamiento superficial al concreto para eliminar material contaminante que pueda generar daños irreparables al concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

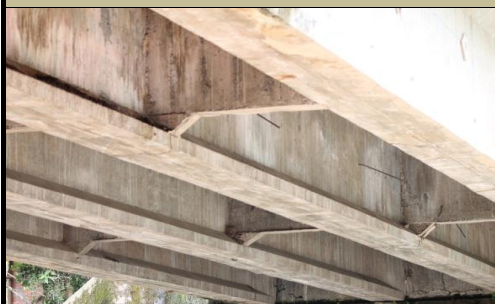


FOTO 1

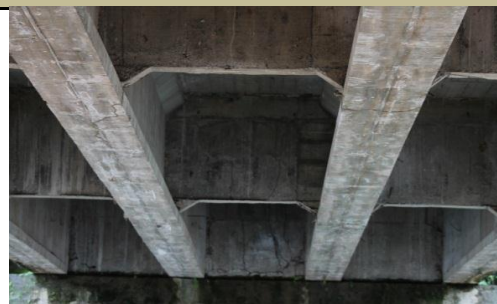


FOTO 2



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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	60	225.928	13.555.680
TOTAL INTERVENCIÓN					13.555.680



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

Se recomienda hacer una corrección del cauce del río debido a las condiciones observadas. Se observa socavación local en los estribos ya que la corriente se encuentra recostada hacia un costado del cauce afectando de esta forma el estribo E1.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

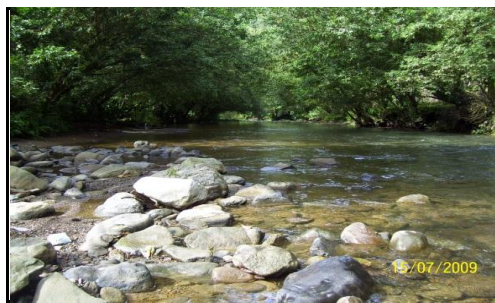


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	REENCAUZAMIENTO	M3	30	66.501	1.995.030
TOTAL INTERVENCIÓN					1.995.030



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Durante la inspección se observó deficiencia en la señalización vertical, por lo tanto y como parte del mantenimiento rutinario se requiere la instalación de señales con la identificación del puente, velocidad y carga máxima permitida y proximidad del puente sobre la vía en ambos sentidos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

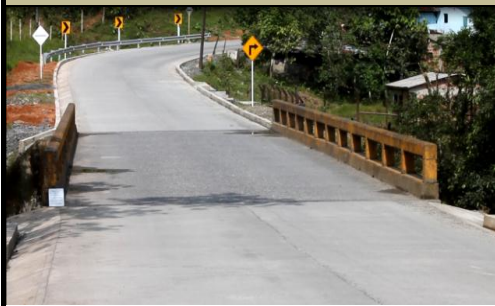


FOTO 1

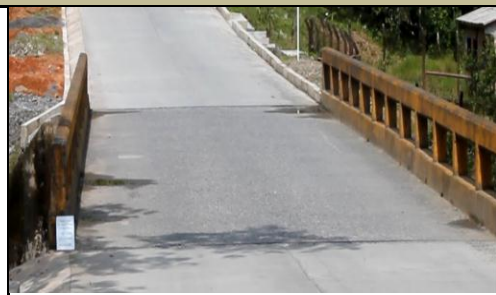


FOTO 2



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
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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

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, ya que en la condición que se encuentra requiere intervención tan pronto como sea posible, no compromete la seguridad estructural del mismo en el corto plazo, pero los niveles de humedad y contaminación pueden llegar a generar daños irreparables al concreto y al acero de refuerzo de los elementos del puente. La zona aledaña el puente es suburbana, se evidencia peligro de accidente dado el alto flujo de peatones que cruzan el puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

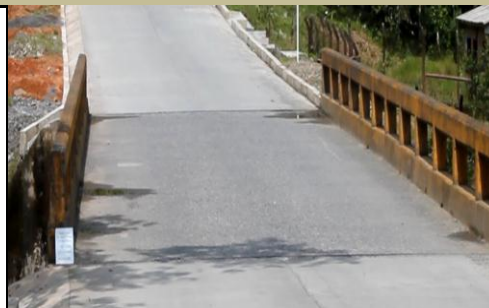


FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
E	CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL	M2	45,0	300.000	13.500.000
TOTAL INTERVENCIÓN					13.500.000



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 QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|--|-----------|---|----------|
- Se recomienda instalar los bajantes faltantes para evitar que el agua se filtre en la estructura y la oxide.
 - Se debe hacer un procedimiento para evitar la filtración de agua por la junta de dilatación, y, a su vez por el tubo PTS, ya que puede ocasionar daños mayores en la estructura.
 - Se hace en este caso necesario llevar a cabo actividades de demolición y reparación de zonas aisladas de la superficie de concreto, antes de que se vea afectado el resto del componente y pueda generar problemas para la integridad estructural del puente.
 - En términos generales el puente se encuentra en condiciones aceptables y una vez realizadas las reparaciones y el mantenimiento requerido, se estima que la próxima inspección del puente puede llevarse a cabo en 4 años.
 - Se recomienda la construcción de un puente peatonal debido al alto flujo de transeúntes en la zona.
 - Se recomienda la realización de la próxima inspección en 4 años, no se requiere Inspección Especial.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE QDA. GITO 21-5002-005.00 CARRETERA LAS ANIMAS SANTA CECILIA

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



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

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

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>Ada Gito</u>		Identif. <u>21-5002</u>		Carretera <u>Los Animas - Santa Cecilia</u>		PR. <u>66+0900</u>		Territorial <u>R. Sorolde</u>		Registro <u>1655</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	5.22	5.22	5.22	5.22

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	-
Año de reconstrucción :	-
Nombre del obstáculo (rio, paso, etc..)	<u>Rio Gito</u>
Requisitos de inspección :	0
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	<u>06-04-12</u>
Iniciales del Inspector :	<u>LCS-MADB</u>

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	30.5
Longitud luz mayor (m) :	30.5
Longitud total (m) :	30.5
Ancho del tablero (m) :	8.0
Ancho del separador (m) :	0
Ancho del andén izquierdo (m)	0
Ancho del andén derecho (m) :	0
Ancho de calzada (m)	7.5
Ancho entre bordillos (m)	7.5
Ancho del acceso (m)	7.5
Altura de pilas (m)	0
Altura de estribos (m)	5.22
Longitud de apoyo en pilas (m)	0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.55
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
Esviajamiento (gra)	0

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	1A
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 :	21	Material :	91
Tipo de cimentación :	10	Tipo de cimentación :	91

DETALLES	
Tipo de baranda	30
Superf. de rodadura	20
Junta de expansión	12

SEÑALES	
Carga máxima	
Velocidad máxima	
Otra	x
<u>Puente Angosto</u>	

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	<u>R. Sorolde</u>
Administrador Vial	
Proyectista	
Municipio	<u>Pueblo Rico</u>

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	5	21	341
Longitud (O)	76	11	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) :	0.3
--	-----

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

Observaciones
<u>Los hormigones en los estribos se deben a juntas frías generados en el vaciado del concreto. Se requiere puente peatonal</u>

Fecha	<u>06-04-12</u>
-------	-----------------

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre: <u>Oda Gito</u>		Identif.: <u>21-5002</u>		Regional		Carretera		Identificación del puente	
Carretera: <u>Las Animas - Sta Cecilia</u>		PR. <u>66 + 0400</u>		Fecha: <u>06/04/12</u>		Tiempo: <u>Salvado</u>			
Temperat: <u>30</u>		Inspector: <u>LCS-MADB</u>		Administrador: <u></u>		Año próxima inspección: <u>2016</u>			

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	1	-		4		30	120	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	A	16	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	-		4		10	61	2014		
						34	61	2014		
4. Barandas	0	-		4		10	61	2014		
						34	61	2014		
5. Conos / Taludes	0	+		4						
6. Aletas	0	-		4		10	80	2013		
7. Estribos	1	-		4		10	80	2013		
						30	4	2013		
8. Pilas										
9. Apoyos	0	+		4						
10. Losa	3	-		4	60	30	80	2013		
						E	12	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	1	-		4		31	60	2013		
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	3	-		4	40	B	30	2013		
16. Otros elementos	1	-		4		27	122	2014		
						42	8	2014		
17. Puente en general	3	-		4	90	E	45	2013		

Observaciones Generales: Se requiere puente peatonal

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		20/12/20	1
21-5002-005.00 Qda. Gitó			
Regional.....: 21 Risaralda Ruta.....: Transversal Nuqui - Bogotá - Paratebueno Carretera.....: Las Animas - Santa Cecilia Abscisa.....: 66+0900 No del registro..: 1655 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.....: 2012.04.06 : Iniciales.....: MADB			
Posición geográfica...: Latitud: 5 gra 16 min N Longitud: 76 gra 12 min 0 Altitud: 341 m			
Geometría: Número de luces.....: 1 Longitud de la luz menor (m): 30.50 Longitud de la luz mayor (m): 30.50 Longitud total(m): 30.50 Ancho del tablero.....(m): 8.00 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): 7.50 Ancho entre bordillos....(m): 7.50 Ancho del acceso.....(m): 7.50 Area.....(m2): 244.00 Altura de pilas.....(m): 0.00 Altura de estribos.....(m): 5.20 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00 Long. de apoyos en estrib(m): 0.55 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.....: S Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable Material.....: 91 No aplicable			

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		20/12/20	2
21-5002-005.00 Qda. Gitó			
Subestructura:			
Estribos : Tipo.....:	10	Con aletas integrados	
Material.....:	21	Concreto reforzado	
Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial	
Pilas... : Tipo.....:	91	No aplicable	
Material.....:	91	No aplicable	
Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable	
Detalles:			
Tipo de baranda.....:	30	Pasam. concreto, pilastr.conc.	
Tipo de superficie de rodadura.....:	20	Concreto	
Tipo de junta de expansión.....:	10	Placa de acero	
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	30	Placas de neopreno	
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos móviles en pilas.....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos fijos en vigas.....:	91	No aplicable	
Tipo de apoyos móviles en vigas.....:	91	No aplicable	
Municipio.....:	Pueblo Rico		
Coeficiente de aceleración.....:	0.30		
Paso por el cauce.....:	N		
Variante existe.....:	N	Longitud (km):	Estado (B/R/M):
Vehículo de diseño.....:	HS-2044		
Clase de dist. de carga..:	2 Distribución en 1 dirección		
Obstáculo que cruza:			
Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo	
Ident. de la carretera..:	5002		
Nombre de la carretera..:	Las Animas - Santa Cecilia		
Abscisa.....:	66/0900		
Gálibo:			
Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM: D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.50	IM: 4.50	DM: 4.50 D: 4.50
Proyectista.....:			
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....:	PUENTE ANGOSTO		
Observaciones :			
Los hormigoneos en los estribos se deben a juntas frias generadas en el vaciado del concreto, se requiere puente peatonal.			

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	20/12/20	3
21-5002-005.00 Qda. Gitó			
Resumen cronológico:	Fecha	Actividades	
	1996.09.01	Inspección principal	
	2002.05.15	Inspección principal	
	2005.11.07	Inspección principal	
	2012.04.06	Inspección principal	
Ultima inspección principal :			
Fecha.....: 2012.04.06			
Iniciales.....: NADB			
Tiempo.....: Soleado			
Temperatura.....(gra. C): 30			
Transito: TPDS.....:			
Turismos %			
Buses %.....:			
Camiones %.....:			
Año de la próxima inspección principal: 2016			

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				20/12/20		4	
21-5002-005.00 Qda. Gitó									
Número de componente		Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
Trabajo					T P	Can ti	Año	Costo	
- Descripción del daño									
Tipo de daño									
1 Superficie del puente		1	-						4
Z:Otra					Z	1	2013	19139	
- Se observa la reparación de las zonas de acceso, las cuales presentaban problemas de baches y huecos reportados en la inspección principal de 2005/11/05. En la superficie del puente se observa agregado expuesto, debido a la perdida de material cementante por abrasión e intemperismo. La superficie del puente existente es en concreto, presenta fisuras, huecos, desconchamientos y pérdida de material. No se cuenta con ningún tipo de demarcación vial, ni en el centro ni los extremos de la calzada, por lo que es necesario la aplicación de pintura de demarcación para restaurar la señalización horizontal inexistente.									
Descomposición									
2 Juntas de expansión		3	-						4
A:Reparación de junta					A	16	2013	750	
- Juntas en ángulos metálicos en las cuales se evidencia desgaste considerable, al igual que obstrucción por material de arrastre depositado entre los elementos metálicos, se presentan filtraciones de las aguas lluvias a través de las juntas a los apoyos y los estribos generando focos de humedad y de contaminación para el concreto de la subestructura.									
Infiltración									

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				20/12/20		5	
21-5002-005.00 Qda. Gitó									
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		
3 Andenes/Bordillos Z:Otra Z:Otra - El puente no cuenta con andenes. Los bordillos estan contruidos en concreto reforzado, se encuentran en buen estado aparente, ya que no se evidencian fisuras ni problemas en el concreto de los mismos, se recomienda realizar limpieza y proporcionar pintura como medio de proteccion. Otro	1	-		Z Z	1	2013	1083	4	
4 Barandas Z:Otra - El puente posee barandas en concreto reforzado, se observa que no hay problemas en los elementos de las barandas del puente que afecten la estabilidad de las mismas, pero se evidencia que la pintura se encuentra desgastada por efectos de intemperismo, se recomienda realizar limpieza y proporcionar pintura como medio de protección. Otro	0	-		Z	1	2013	1661		
5 Conos/Taludes - Los cono existentes no presentan riesgos, por lo tanto no es necesaria su intervencion, ya que no existe amenaza para la integridad estructural del puente.	0	+						4	
6 Aletas Z:Otra - Se evidencia una filtración excesiva y continua de agua hacia estos componentes, requiere de manejo de aguas mediante filtros o drenes, para disminuir la presión y evitar el deterioro de las aletas, de igual forma realizar limpieza a la superficie del concreto para eliminar materiales contaminantes que puedan ocasionar daños irreparables al concreto. Infiltración	0	-		Z	1	2013	860	4	

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				20/12/20		6	
21-5002-005.00 Qda. Gitó									
Número de componente		Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
Trabajo					T P	Can ti	Año	Costo	
- Descripción del daño									
Tipo de daño									
7 Estribos		1	-						4
Z:Otra					Z	1	2013	4817	
- Se observan hormigoneos generalizados en los estribos E1 y E2. Se evidencia una filtración excesiva y continua de agua hacia estos componentes, requiere de reparación de juntas de dilatación del puente para frenar flujo de agua, de igual forma realizar limpieza a la superficie para eliminar materiales contaminantes que puedan ocasionar daños irreparables al concreto.									
Infiltración									
8 Pilas		-	-						
9 Apoyos		0	+						4
- No se evidencian problemas considerables en los apoyos que afecten el desempeño de los mismos, los neoprenos se encuentran bien posicionados y no presentan daños generados por sobreesfuerzos o fatiga.									
10 Losa		3	-						4
Z:Otra					Z	1	2013	40876	
E:Reparación de drenes					E	12	2013	890	
- Se presenta escurrimiento de agua hacia la zona inferior de la placa, generando eflorescencias y focos de carbonatacion, se recomienda realizar tratamiento superficial al concreto para eliminar material contaminante que pueda generar daños irreparables al concreto, a la vez que se debe alargar la tubería para proporcionar un desagüe adecuado y de esta forma eliminar la fuente de humedad.									
Daño en concreto / corr. ref.									

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				20/12/20		7	
21-5002-005.00 Qda. Gitó									
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		
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - Dado que las tuberías de desagüe no existen en la actualidad, el agua de escorrentía cae directamente sobre las vigas laterales generando eflorescencias y focos de carbonatación, se recomienda realizar tratamiento superficial al concreto para eliminar material contaminante que pueda generar daños irreparables al concreto. Otro	1	-		Z	1	2013	13556	4	
12 Elementos de arco	-								
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-								
14 Elementos de armadura	-								
15 Cauce B:Reencauzamiento - Se recomienda hacer una corrección del cauce del rio debido a las condiciones observadas. Se observa socavación local en los estribos ya que la corriente se encuentra recostada hacia un costado del cauce afectando de esta forma el estribo E1. Erosión / socavación	3	-		B	30	2013	1995	4	
16 Otros elementos Z:Otra - Durante la inspección se observó deficiencia en la señalización vertical, por lo tanto y como parte del mantenimiento rutinario se requiere la instalación de señales con la identificación del puente, velocidad y carga máxima permitida y proximidad del puente sobre la vía en ambos sentidos. Otro	1	-		Z	1	2013	1270	4	

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				20/12/20		8	
21-5002-005.00 Qda. Gitó									
Número de componente		Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación			Fo tos	
Trabajo					T P	Can ti	Año		Costo
- Descripción del daño									
Tipo de daño									
17 Puente en general		3	-		E	45	2013	13500	4
E:Construcción de puente peatonal									
- El puente en su componente general se ha calificado como 3 Daño significativo, reparación necesaria muy pronto, ya que en la condición que se encuentra requiere intervención tan pronto como sea posible, no compromete la seguridad estructural del mismo en el corto plazo, pero los niveles de humedad y contaminación pueden llegar a generar daños irreparables al concreto y al acero de refuerzo de los elementos del puente. La zona aledaña el puente es suburbana, se evidencia peligro de accidente dado el alto flujo de peatones que cruzan el puente.									
Otro									
Costo total								100397	

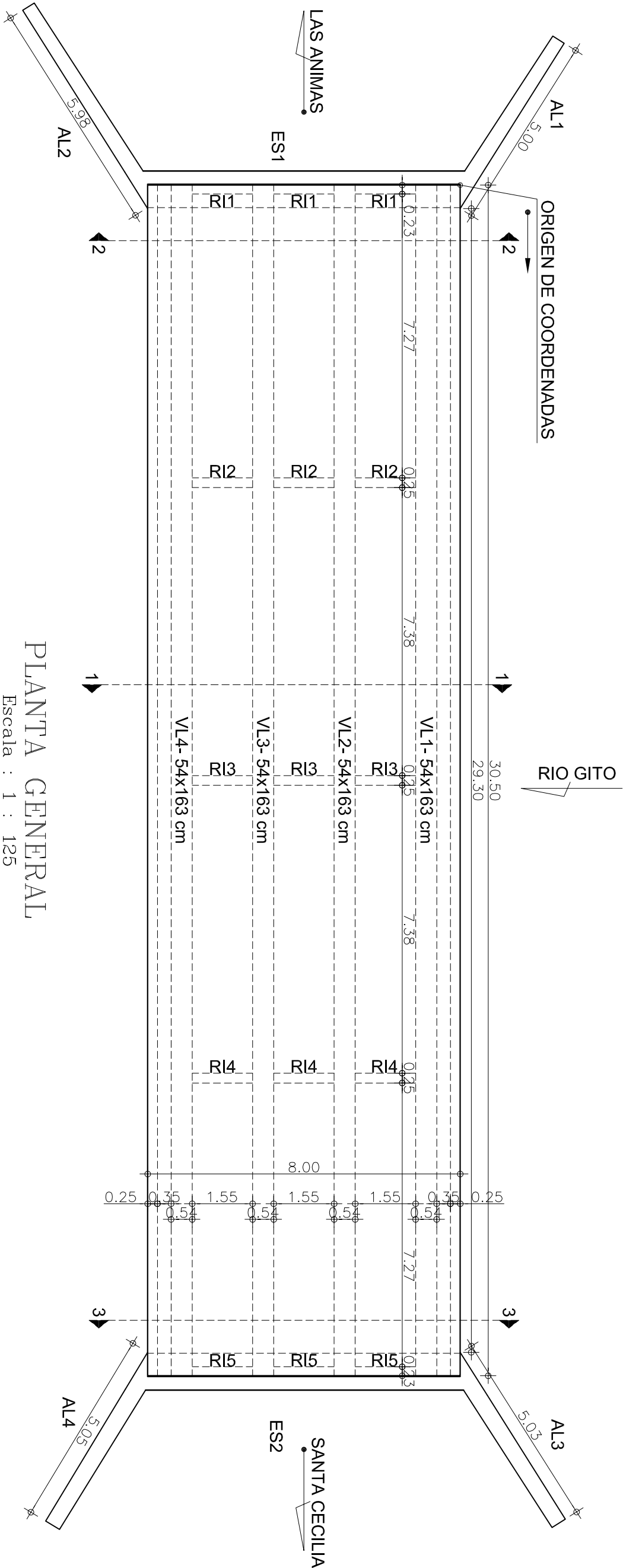


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

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
LAS ANIMAS SANTA CECILIA, RUTA 5002 DEPARTAMENTO RISARALDA
PUENTE QDA. GITO 21-5002-005.00

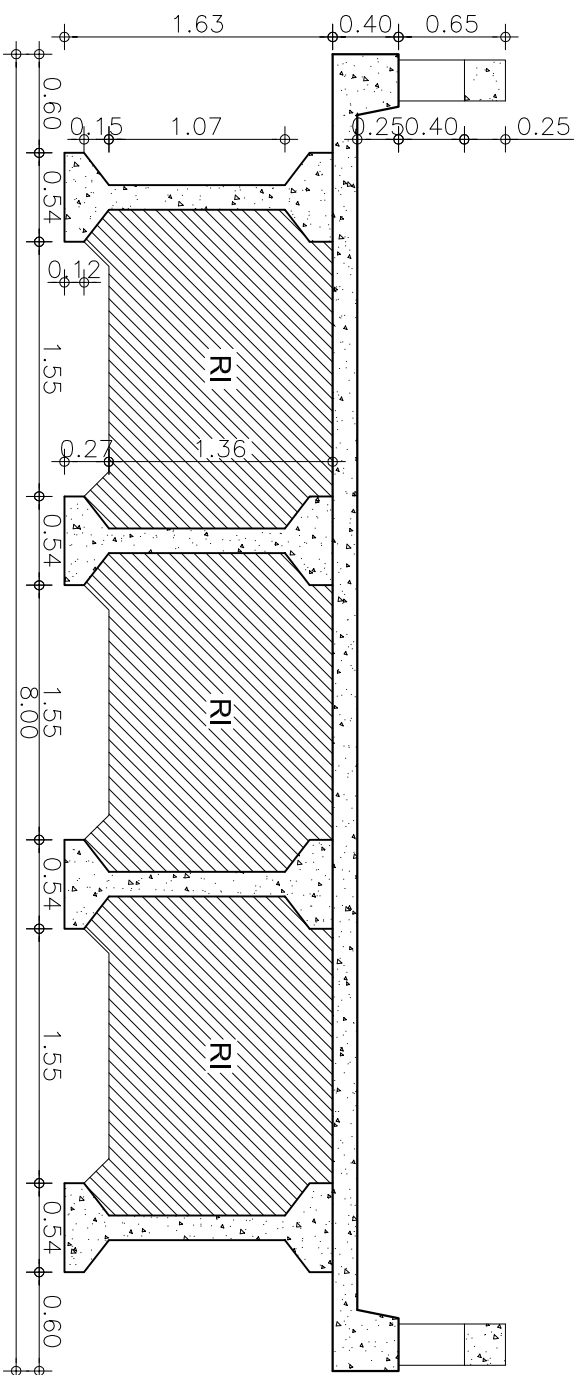
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	120	138.432	16.611.840
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	122	20.716	2.527.352
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	16	46.890	750.240
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	61	2.294	139.934
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	61	15.455	942.755
4	BARANDAS				
10	LIMPIEZA	ML	61	4.516	275.476
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	61	22.728	1.386.408
5	CONOS/TALUDES				
6	ALETAS		0		
10	LIMPIEZA	M2	80	10.755	860.400
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
30	REPARACION DE CONCRETO	M3	4	970.304	3.881.216
9	APOYOS				
10	LOSA				
30	REPARACION DE CONCRETO	M2	80	510.946	40.875.680
E	REPARACION DE DRENES	UND	12	74.147	889.764
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	ML	60	225.928	13.555.680
15	CAUCE				
B	REENCAUZAMIENTO	M3	30	66.501	1.995.030
16	OTROS ELEMENTOS				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158.691	1.269.528
17	PUENTE EN GENERAL				
E	CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL	M2	45	300.000	13.500.000
TOTAL COSTO DIRECTO					100.397.223



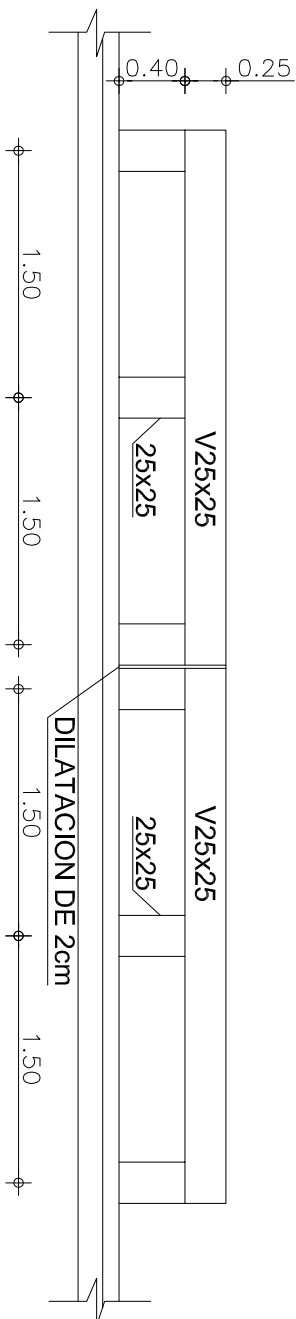
PLANTA GENERAL

Escala : 1 : 125

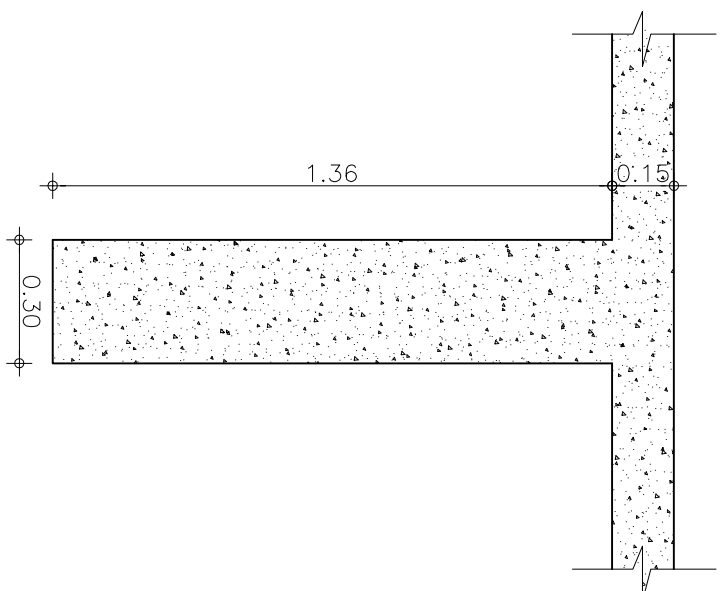
 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011 	
ELABORÓ:		ESCALA DE IMPRESION:	
ISE		Doble carta esc: 1:125	
REV/Só:		ESCALA DEL DIBUJO:	
JCR		Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS	
PROYECTO:			
ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS EN LA ZONA OCCIDENTE			
TITULO:			
ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE GITO LAS ANIMAS - SANTA CECILIA			
FECHA:		REV.	
DICIEMBRE DE 2012		2	
PLANO:			
1 DE 6			
ACAD:			
S1-21-5002-005.00 GITO .DWG			



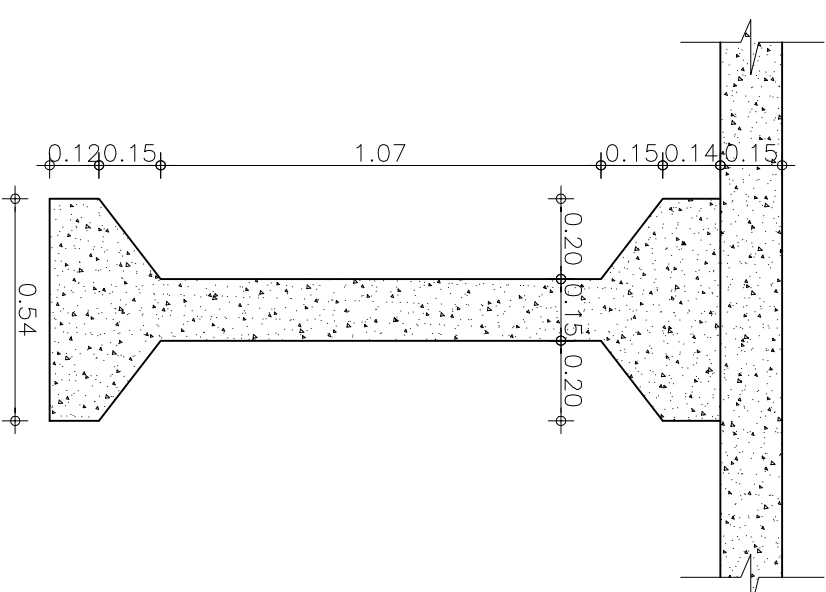
SECCION 1-1
Escala : 1 : 50



DETALLE BARANDA
Escala : 1 : 50

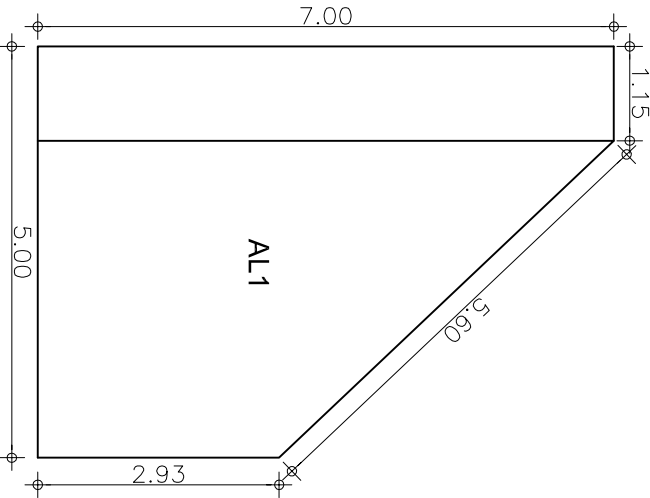
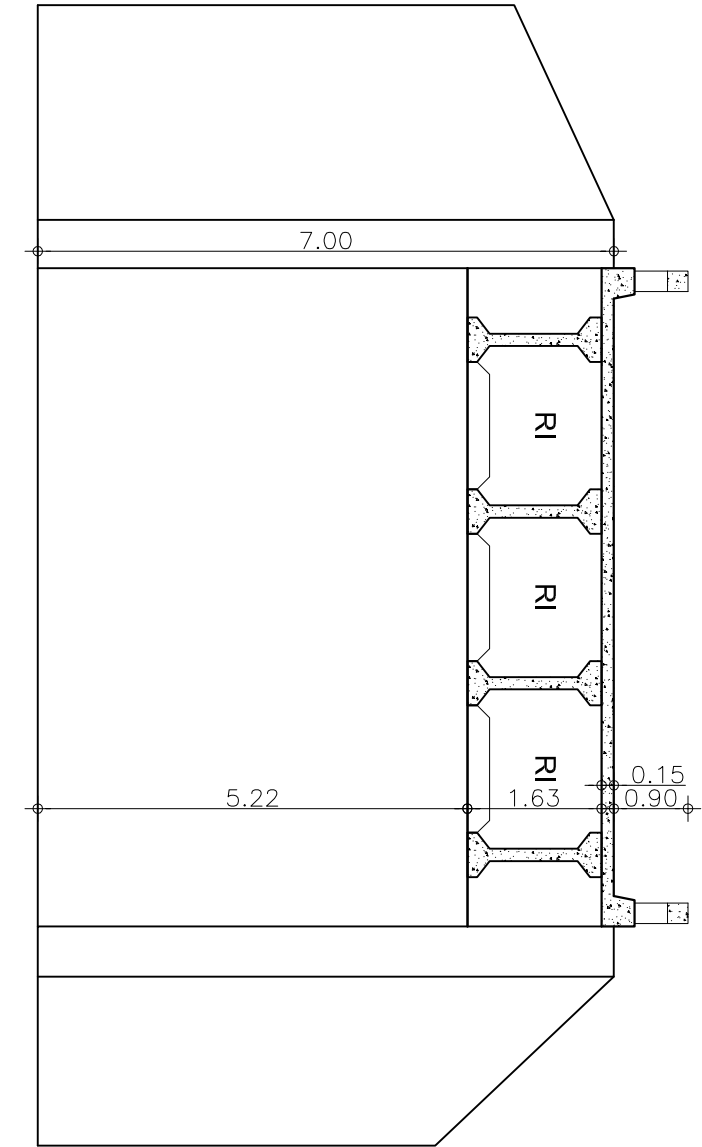
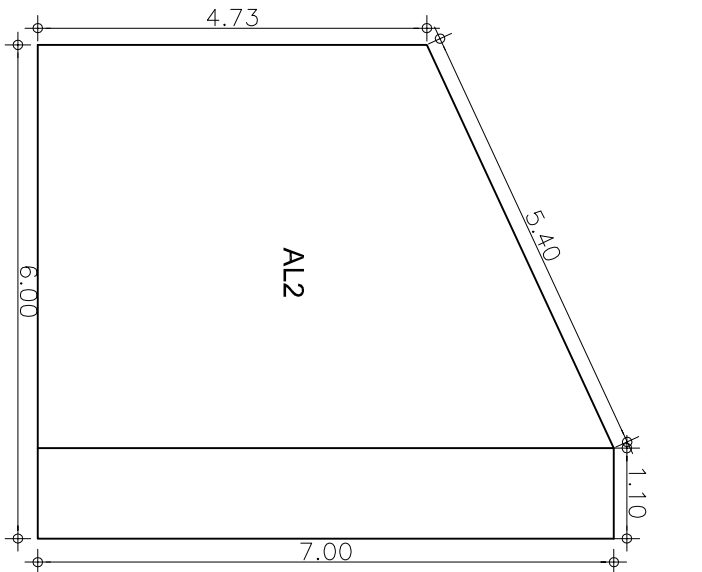
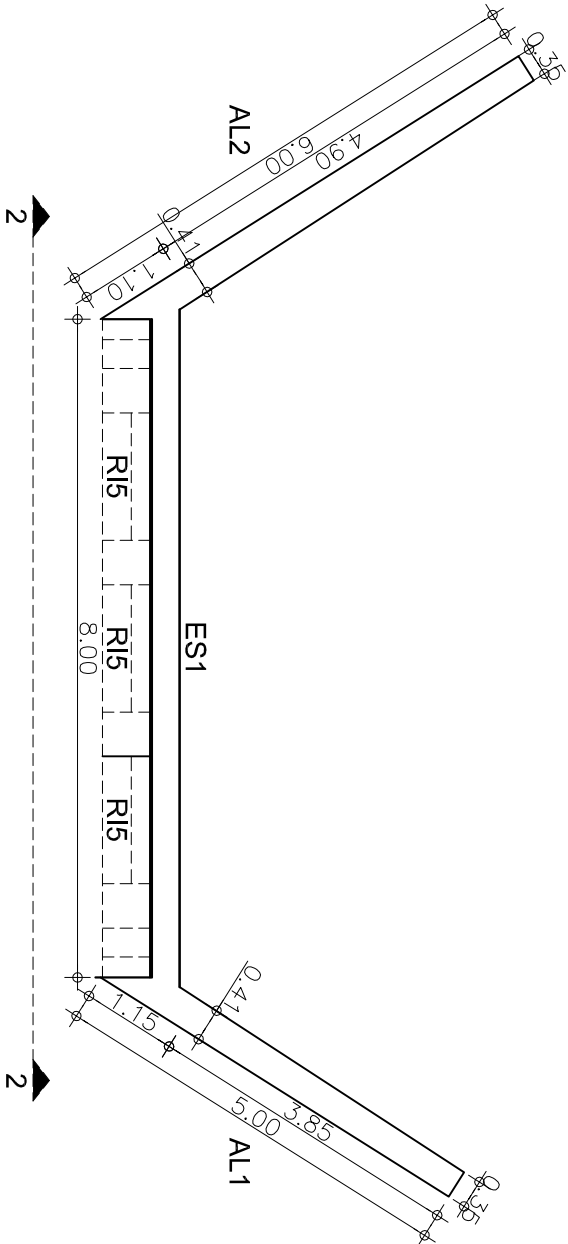


SECCION
VIGA RIOSTRA
Escala : 1 : 20



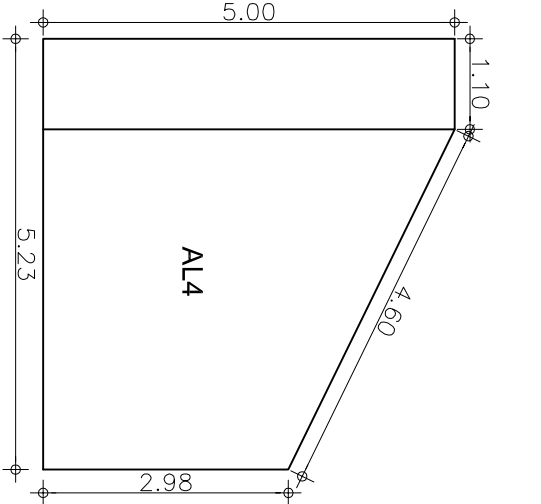
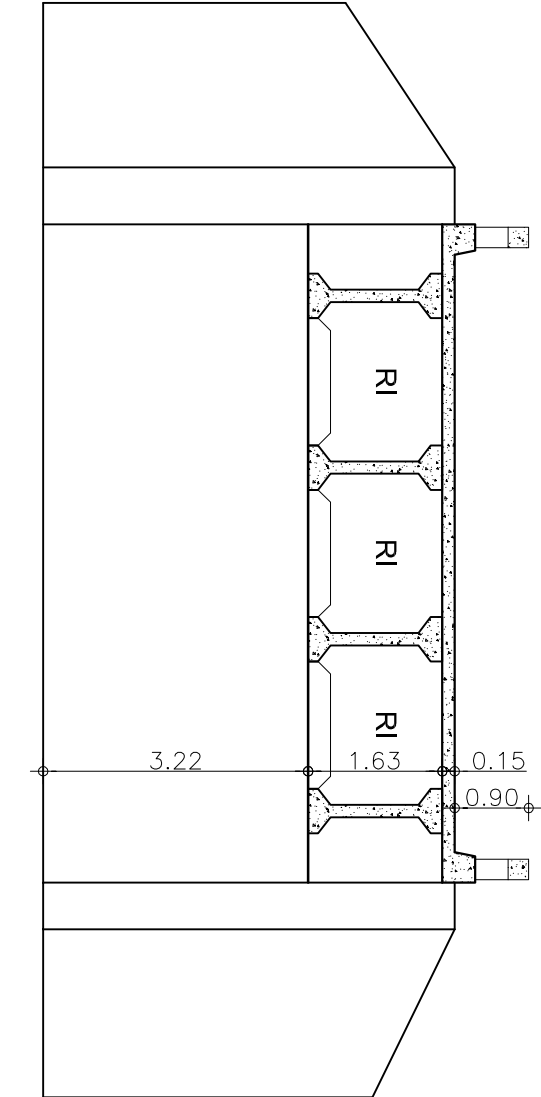
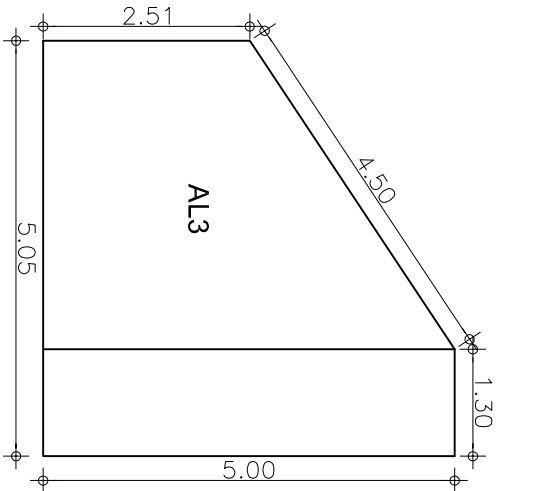
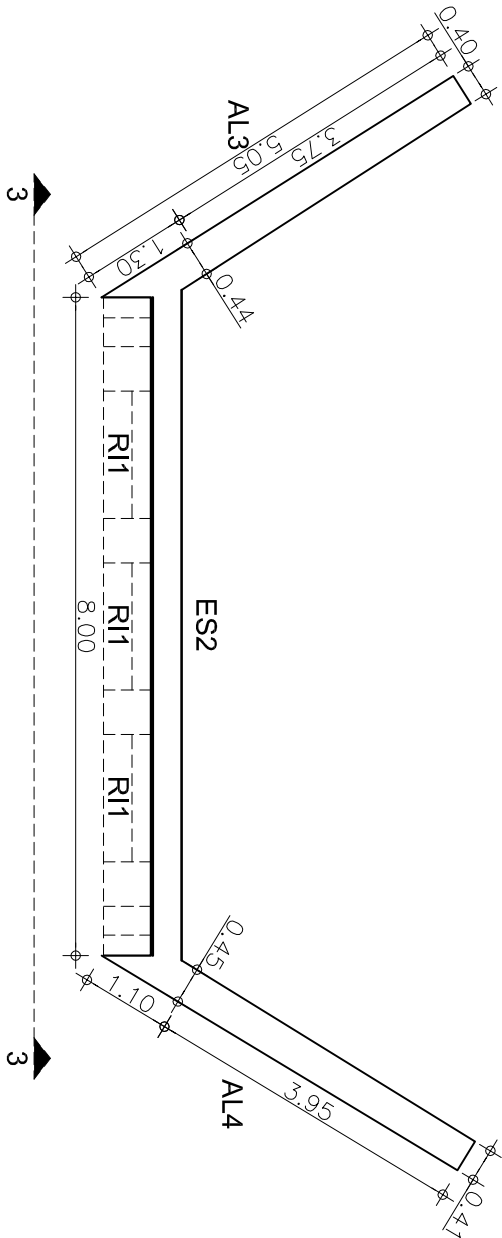
SECCION VIGA
Escala : 1 : 20

 REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011 	
ELABORÓ: ISE		ESCALA DE IMPRESION: Doble carta esc: 1:125	
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 GITO LAS ANIMAS - SANTA CECILIA			
ACAD: S2-21-5002-005.00 GITO.DWG		FECHA: DICIEMBRE DE 2012	
		PLANO: 2 DE 6	
		REV. 2	



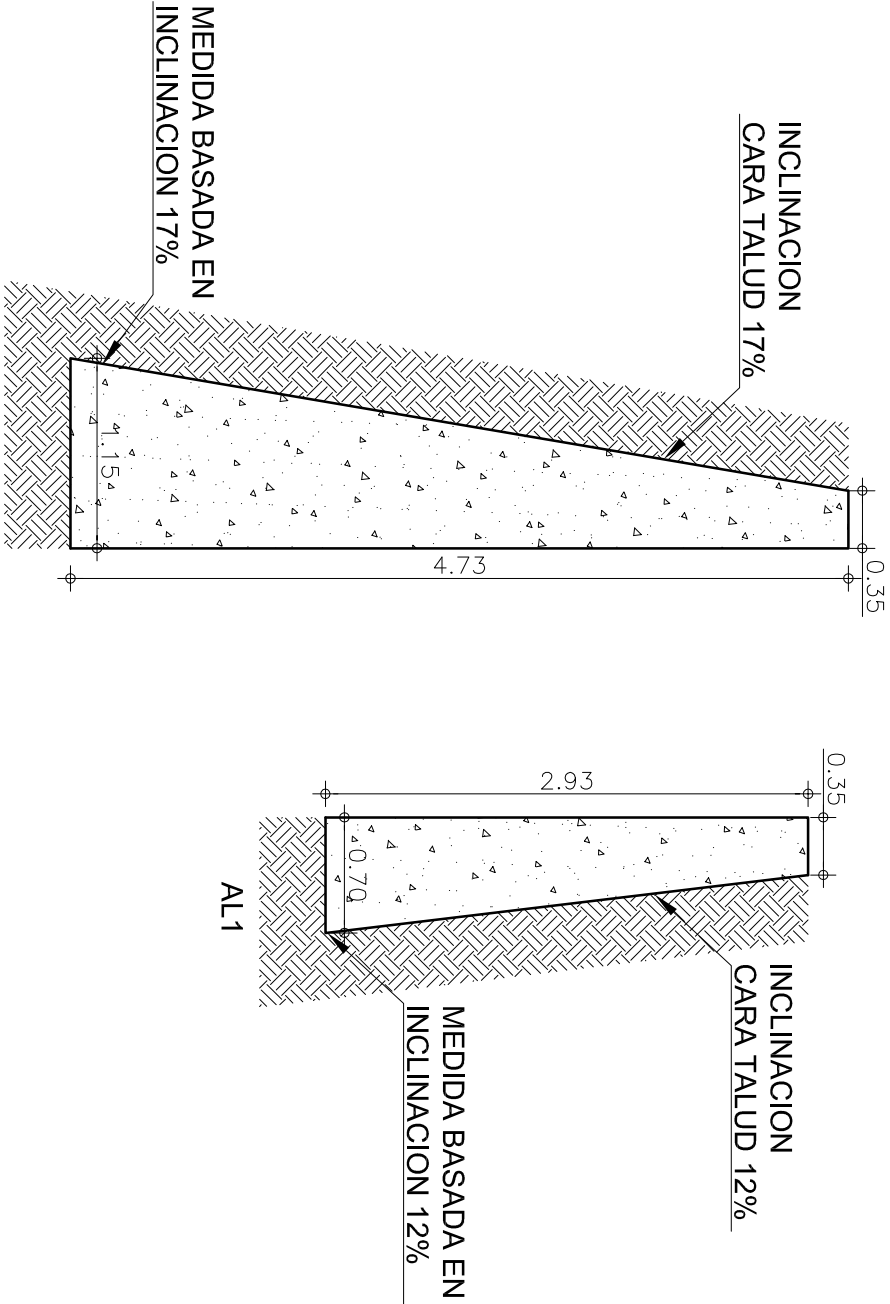
VISTA FRONTAL, ESTRIBO
UNO SECCION 2-2
Escala : 1 : 100

 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011 	
ELABORÓ:		ESCALA DE IMPRESION:	
ISE		Doble carta esc: 1:125	
REVISÓ:		ESCALA DEL DIBUJO:	
JCR		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 GITO LAS ANIMAS - SANTA CECILIA			
FECHA:		REV.	
DICIEMBRE DE 2012		2	
PLANO:			
3 DE 6			
ACAD:			
S3-21-5002-005.00 GITO .DWG			



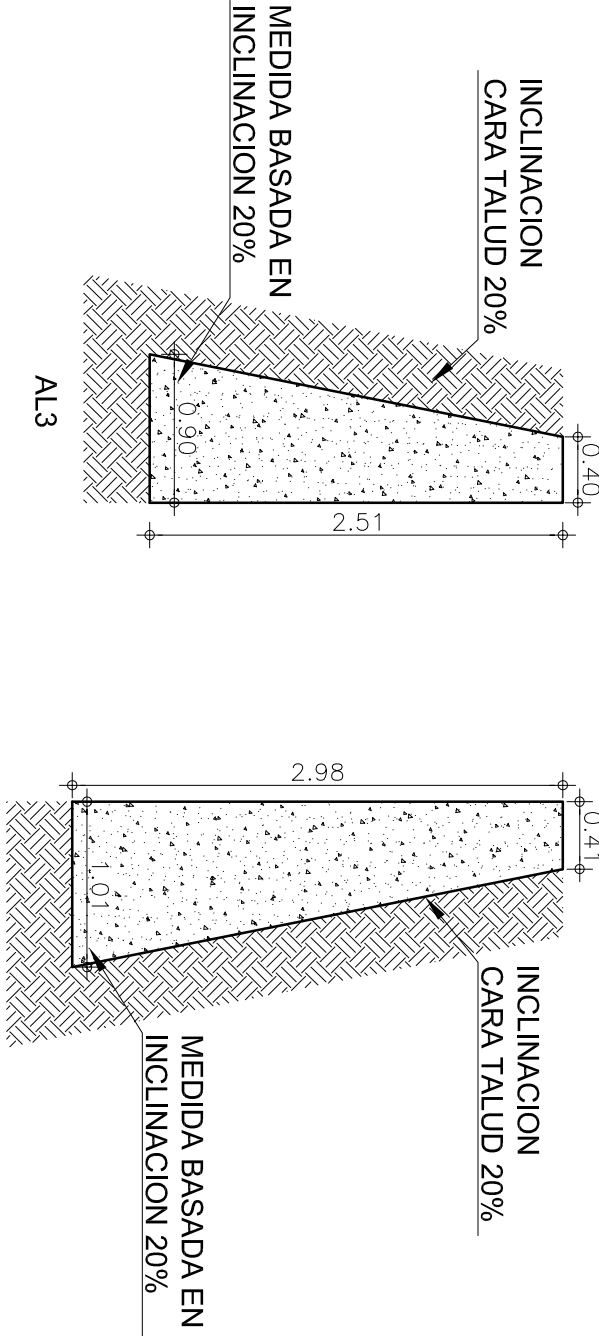
VISTA FRONTAL, ESTRIBO
DOS SECCION 3-3
Escala : 1 : 100

 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011 						
ELABORÓ:		ESCALA DE IMPRESION:		PROYECTO:	TITULO:	FECHA:		REV.
ISE		Doble carta esc: 1:125				DICIEMBRE DE 2012		
REVISÓ:		ESCALA DEL DIBUJO:		ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS EN LA ZONA OCCIDENTE	DEL PUENTE GITO LAS ANIMAS - SANTA CECILIA	PLANO:		2
JCR		Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS				4 DE 6		
						ACAD:		
						S4-21-5002-005.00 GITO .DWG		



SECCIONES DE ALETAS
ESTRIBO DERECHO

Escala : 1 : 50



SECCIONES DE ALETAS
ESTRIBO IZQUIERDO

Escala : 1 : 50

 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		 CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011 	
ELABORÓ:		ESCALA DE IMPRESION:	
ISE		Doble carta esc: 1:125	
REVISó:	JCR	ESCALA DEL DIBUJO: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS	
PROYECTO:		TITULO:	
ESTUDIO DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS EN LA ZONA OCCIDENTE		ESQUEMA GEOMETRICO DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE GITO LAS ANIMAS - SANTA CECILIA	
FECHA:		REV.	
DICIEMBRE DE 2012		2	
PLANO:		ACAD:	
5 DE 6		S5-21-5002-005.00 GITO .DWG	

