

**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 SAN LUIS 25-2302-015.00  
PR 90+0960  
RUTA 2302 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA  
DEPARTAMENTO VALLE**



**CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011**





**CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011**

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

**INFORME DE PUENTE SAN LUIS  
25-2302-015.00  
REGIONAL 25 - VALLE  
CARRETERA 2302 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

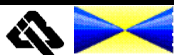
<b>NUMERAL</b>	<b>DESCRIPCION CAMBIOS</b>	<b>REVISION N°</b>	<b>FECHA</b>
1	Documento Inicial	0	22/10/2012
2	Revisión Interventoría	1	19/11/2012
3	Revisión Interventoría	2	14/01/2013

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>JAIME PAULINO ROCHA</b> Especialista Estructural Matricula N° 000002082	<b>JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ</b> Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	<b>JAVIER FLECHAS PARRA</b> Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND

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.

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



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**DESCRIPCION E IDENTIFICACION**

El puente San Luis esta compuesto por una luz, con una longitud total de 23.40 m cuyo ancho de calzada es de 8.70 m, ancho entre bordillos es de 11.20 m y ancho de tablero es de 13.00 m, consta de una calzada con un carril por sentido. También se observan andenes en ambos lados del puente con un ancho de 0.60 m cada uno. La subestructura se conforma de estribos en concreto con aletas integradas. La superestructura se conforma por una losa en concreto con superficie de rodadura en asfalto, sobre 5 vigas longitudinales en sección en I de concreto presforzado simplemente apoyadas en laminas de neopreno, con barandas de pasamanos rectangular en concreto y pilastras rectangulares en concreto . Se observan las juntas de expansión abiertas en buen estado se requieren limpieza y sello. Se evidencia señalización vertical muy limitada y demarcación de la superficie insuficiente. Las condiciones estructurales son buenas, los daños encontrados durante la inspección no afecta las condiciones de servicio del puente, en general se requieren labores de mantenimiento y reparaciones menores para mantener su estabilidad y condiciones de servicio. El puente salva la quebrada San Luis, y su distribución de cargas es en dos direcciones.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



NO EXISTE PLACA DE IDENTIFICACIÓN



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 PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DEL PUENTE</b>	<b>SAN LUIS</b>
IDP	25-2302-015.00
TERRITORIAL	25 - VALLE
CARRETERA	MEDIACANOA-LA UNION-LA VIRGINIA
PR	90+0960

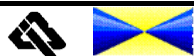
**TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE**

**GEOREFERENCIACION**

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrico TOPCON de referencia GMS-2, el cual cuenta con 50 canales paralelos y permite una precisión DGPS menor de 50 cm HECM (Hor-RMS) y con post-proceso se puede reducir entre 30cm a 1 cm. La calidad del post-proceso depende de proximidad de los sitios a los puntos fijos de IGAC.

<b>POSICION GEOGRAFICA</b>	<b>PUNTO DE ENTRADA</b>	<b>PUNTO DE SALIDA</b>
LATITUD	4° 33' 4.80" N	4° 33' 5.46" N
LONGITUD	76° 5' 8.10" O	76° 5' 7.98" O
ALTITUD	949.19 m.s.n.m	947.87 m.s.n.m
DISTANCIA AL EJE	5 m	5 m
NUMERO DE SATELITES	8	8

**TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION**





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica con desgaste fisuras, grietas y baches pequeños en toda su superficie. Por lo cual se sugiere realizar la respectiva actividad de reparación para evitar el avance de los daños.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



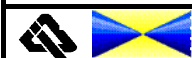
FOTO 4

**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	304	66,450	20,200,800
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	100	20,716	2,071,600
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>22,272,400</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION**

TIPO: 90-OTRO

**ESTADO**

Se aprecian juntas de expansión abiertas con guardacantos en concreto, se aprecian llenas de material granular y con posible falta de sello, se deben realizar actividades de limpieza y sustitución de sello para evitar filtraciones.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2

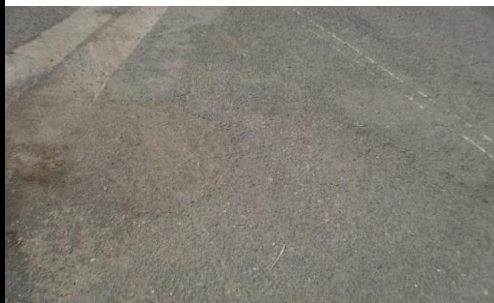


FOTO 3



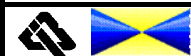
FOTO 4

**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	ML	27	1,674	45,198
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	27	35,182	949,914
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>995,112</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS**

TIPO: ANDEN

**ESTADO**

Se observan andenes en ambos costados del puente con 0.60 m de ancho cada uno y se encuentran en 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
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 30-PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

**ESTADO**

Las barandas existentes corresponden a barandas con pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. No se evidencian daños de consideración, su estado de conservación es bueno, recientemente intervenidas con labores de mantenimiento.

**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
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES**

TIPO: CONOS / TALUDES

**ESTADO**

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



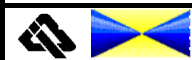
FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	36	2,686	96,696
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>96,696</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 6 - ALETAS**

TIPO: 10-INTEGRADAS

**ESTADO**

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	28	10,755	301,140
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>301,140</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

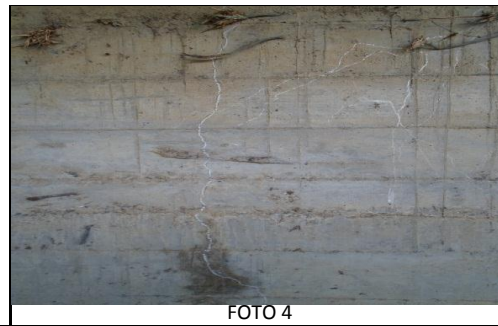
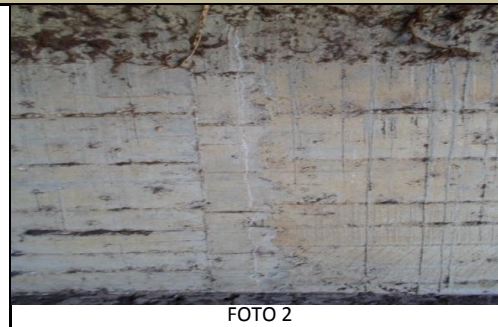
**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 10-CON ALETAS INTEGRADAS

**ESTADO**

Los estribos están contruidos en concreto reforzado. En el acceso de salida se observa una fisura vertical por flexión con  $e = 1$  mm. Se recomienda realizar la respectiva actividad de reparación y realizar un seguimiento a dicha afectación, para evitar una falla mayor en el elemento. Además Se evidencian suciedades, se debe realizar actividades de limpieza.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

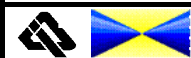


**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	146,258	1,462,580
10	LIMPIEZA	M2	18	11,699	210,582
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1,673,162</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 9 - APOYOS**

TIPO: 30-PLACAS DE NEOPRENO

**ESTADO**

Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por placas de neopreno en las cuales no se observan daño de consideración, por lo tanto no se requiere de ningún tipo de intervención en esta componente.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

La losa es en concreto, esta soportada sobre vigas longitudinales. Presentando humedades en los sitios donde se encuentran ubicados los drenes. Se recomienda realizar actividades de reparación como la prolongación los drenes para evitar mayores afectaciones en los demás elementos de la sub estructura.

**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	REPARACION DE DRENES	UND	6	74,147	444,882
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>444,882</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS**

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

**ESTADO**

el puente presenta vigas longitudinales en concreto presforzado, estas presentan pequeñas humedades, originado por los drenes, situación que será tratado en el respectivo elemento. Respecto al resto del elemento este se encuentra en buen estado.

**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	ML	16	21,604	345,664
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>345,664</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El Puente salva la Quebrada San Luis, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 1.00 m y una altura de sección promedio de 15 cm. se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño, además la pendiente promedio del cauce es baja. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente, por tanto no es necesario ningún tipo de intervención. se debe realizar una limpieza de material acumulado en uno de sus estribos.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

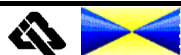


**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

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
50	REMOCION DE OBSTACULOS	M3	16	13,424	214,784
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>214,784</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: OTROS ELEMENTOS

**ESTADO**

Se aprecian señales verticales pero no de referencia al puente. Se observa señales reglamentarias de limite de velocidad de 60 km/h, estas se encuentran en buen estado. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal informativa con el nombre del puente o cauce que salva, dichas señales deberán ser instaladas en ambos sentidos de la vía.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



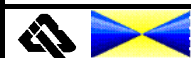
FOTO 4

**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	6	158,691	952,146
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>952,146</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL**

TIPO: PUENTE EN GENERAL

**ESTADO**

El puente en su componente general se ha calificado como 2 algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó. dado que todos los componentes del puente se encuentra en buenas condiciones solo se hace necesario labores de mantenimiento rutinario y reparaciones menores a la losa, estribos y superficie de rodadura. 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 buen estado de funcionalidad.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2

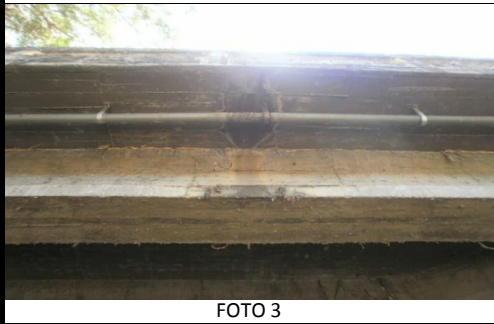


FOTO 3



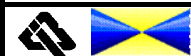
FOTO 4

**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**

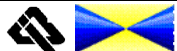
TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-





**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- |                                          |           |                                         |          |
|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>2</u> |
|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------|
- El puente en su componente general se ha calificado como 2 algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseño. dado que todos los componentes del puente se encuentra en buenas condiciones solo se hace necesario labores de mantenimiento rutinario y reparaciones menores a la losa, estribos y superficie de rodadura. 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 buen estado de funcionalidad.
  - Se aprecian juntas de expansión abiertas, se debe realizar limpieza y instalacion de sellante.
  - En el estribo del acceso de salida se observa una fisura vertical por flexión con e= 1 mm. Se recomienda realizar la respectiva actividad de reparación y realizar un seguimiento a dicha afectación, para evitar una falla mayor en el elemento.
  - La losa es en concreto, esta soportada sobre vigas longitudinales. Presentando humedades en los sitios donde se encuentran ubicados los drenes. Se recomienda realizar actividades de reparación como la prolongación los drenes para evitar mayores afectaciones en los demás elementos de la sub estructura.
  - Se deben realizar la instalación de las señales de transito recomendadas, para mantener el buen nivel de servicio y seguridad de los operarios de las vía.
  - En general las componentes restantes del puente como la superficie del mismo, vigas, aletas y cauce del rio requieren de mantenimiento rutinario y reparaciones leves en cuanto a reparación de concreto, y limpieza. Se sugiere próxima inspección para el año 2013.



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA**

**ANEXOS**

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ANEXO 4. ESQUEMAS

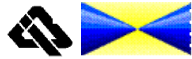
ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

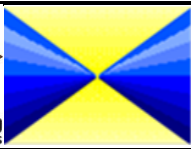
ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO





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  
RUTA 2302 MEDIACANOA - LA UNION - LA VIRGINIA, DEPARTAMENTO VALLE  
DE PUENTE SAN LUIS 25-2302-015.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>SUPERFICIE DEL PUENTE</b>				
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	304	66,450	20,200,800
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	100	20,716	2,071,600
<b>2</b>	<b>JUNTAS DE EXPANSION</b>				
10	LIMPIEZA	ML	27	1,674	45,198
26	REPARACION MATERIAL SELLADOR	ML	27	35,182	949,914
<b>3</b>	<b>ANDENES/BORDILLOS</b>				
<b>4</b>	<b>BARANDAS</b>				
<b>5</b>	<b>CONOS/TALUDES</b>				
10	LIMPIEZA	M2	36	2,686	96,696
<b>6</b>	<b>ALETAS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	28	10,755	301,140
<b>7</b>	<b>ESTRIBOS</b>				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	146,258	1,462,580
10	LIMPIEZA	M2	18	11,699	210,582
<b>9</b>	<b>APOYOS</b>				
<b>10</b>	<b>LOSA</b>				
E	REPARACION DE DRENES	UND	6	74,147	444,882
<b>11</b>	<b>VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</b>				
10	LIMPIEZA	ML	16	21,604	345,664
<b>15</b>	<b>CAUCE</b>				
50	REMOCION DE OBSTACULOS	M3	16	13,424	214,784
<b>16</b>	<b>OTROS ELEMENTOS</b>				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	6	158,691	952,146
<b>17</b>	<b>PUENTE EN GENERAL</b>				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>27,295,986</b>

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

Formato de Inventario de Puentes

Nombre: <u>Born Leps</u>		Identif. <u>25-2302</u>		Territorial <u>Valle</u>		Carretera <u>Medio-Corona-La Unión</u>		Identificación del puente <u>015.00</u>	
Carretera: <u>Medio-Corona-La Unión</u>		PR <u>90+960</u>		Territorial <u>Valle</u>		Registro <u>1977</u>			

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo	Material	Tipo	Material
1	30		5	2,71	2,71	2,71	2,71	10	21	91	91
2	30		1	3,9	3,9	3,9	3,9	91		91	91

DATOS ADMINISTRATIVOS		DETALLES		SEÑALES	
Año de construcción:		Tipo de baranda:	30	Carga máxima:	
Año de reconstrucción:		Superf. de rodadura:	10	Velocidad máxima:	
Nombre del obstáculo (no paso etc.):	30	Junta de expansión:	90	Otra:	
Requisitos de inspección:	0				
Número de secciones de inspección:	1				
Estación de conteo:					
Fecha de recolección de datos:	20/06/12				
Iniciales del Inspector:	J.R.				

DATOS TECNICOS		APOYOS	
<b>Geometría</b>		Tipo de apoyos fijos sobre estribos:	30
Número de luces:	1	Tipo de apoyos móviles sobre estribos:	91
Longitud luz menor (m):	23,40	Tipo de apoyos fijos en pilas:	91
Longitud luz mayor (m):	—	Tipo de apoyos móviles en pilas:	91
Longitud total (m):	—	Tipo de apoyos fijos en vigas:	91
Ancho del tablero (m):	13,00	Tipo de apoyos móviles en vigas:	91
Ancho del separador (m):	—	Vehículo de diseño:	
Ancho del andén izquierdo (m):	0,60	Clase de distribución de carga:	
Ancho del andén derecho (m):	0,60	2	
Ancho de calzada (m):	8,70	<b>MIEMBROS INTERESADOS</b>	
Ancho entre bordillos (m):	11,20	Propietario:	I.N.V.
Ancho del acceso (m):	8,70	Departamento:	Valle
Altura de pilas (m):	—	Administrador Vial:	I.N.V.
Altura de estribos (m):	3,91	Proyectista:	I.N.V.
Longitud de apoyo en pilas (m):	—	Municipio:	Born Leps
Longitud de apoyo en estribos (m):	0,21	<b>POSICION GEOGRAFICA</b>	
Puente en terraplén (S/N):	15	Latitud (N):	4 33
Puente en Curva / Tangente (C/T):	1	Longitud (O):	76 5
Esivajamiento (gra):	56	Altitud (m):	949

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal			
Diseño tipo (S/N):	5	Coeficiente de aceleración sísmica (Aa):	0,25
Tipo de estructuración transversal:	14	Paso por el cauce (S/N):	N
Tipo de estructuración longitudinal:	10	Existe variante (S/N):	5
Material:	30	Long. Variante:	
		Estado (B/R/M):	B

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

Observaciones:

20/06/12



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

**Formato de Inspección Principal de Puentes**

Nombre: San Luis Identif.: 25-002302-015.00  
 Carretera: medellana-loca PR. 90+960 Fecha: 20/06/12 Tiempo: 30/cada  
 Inspector: Jorge B. Administrador: I.N.V. Año próxima inspección: 2014

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Punte	3	-		4	70	D	304	2012		Desgaste y FBRAS
							27	100	2012	
2. Juntas de expansión	1	-		4	90		27	2012		Juntas de construcción
							26	27	2012	
3. Andenes / Bordillos	0	+		4						
4. Barandas	0	+		4						
5. Conos / Taludes	0	-		4	90	10	36	2012		Vegetación Exces.
6. Aletas	0	-		4	90	10	28	2012		Suciedades.
7. Estribos	2	-		4	90		10	2012		FBRAS por T.expans
							10	18	2012	
8. Pilas	-	-								
9. Apoyos	0	+		4						
10. Losa	3	-		4	80	E	6	2012		infiltración
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	0	-		4	80	10	16	2012		Suciedades.
12. Elementos de arco	-	-								
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-	-								
14. Elementos de armadura	-	-								
15. Cauce	1	-		4	90	50	16	2012		Obstáculos.
16. Otros elementos	1	-		4	90	92	6	2012		NO hay Llaves
17. Punte en general	2	-		4						

Observaciones Generales : \_\_\_\_\_



SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
Informe de inspección principal		14/01/20	1
25-2302-015.00 San Luis			
Regional.....: 25 Valle			
Ruta.....:			
Carretera.....: Mediacanoa - La Unión - La Virginia			
Abscisa.....: 90+0960			
No del registro..: 1977			
Año de construcción.....: 1992			
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.....: 2012.06.20			
: Iniciales.....: JR			
Posición geográfica..:			
Latitud: 4 gra 33 min N Longitud: 76 gra 5 min O Altitud: 949 m			
Geometría: Número de luces.....: 1			
Longitud de la luz menor (m): 23.40			
Longitud de la luz mayor (m): 23.40			
Longitud total .....(m): 2340.00			
Ancho del tablero.....(m): 13.00			
Ancho del separador.....(m): 0.00			
Ancho del andén izquierdo(m): 0.60			
Ancho del andén derecho..(m): 0.60			
Ancho de la calzada.....(m): 8.70			
Ancho entre bordillos....(m): 11.00			
Ancho del acceso.....(m): 8.70			
Area.....(m2): 30420.00			
Altura de pilas.....(m): 0.00			
Altura de estribos.....(m): 3.91			
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00			
Long. de apoyos en estrib(m): 0.71			
Puente en terraplén.....(m): S			
Curva/tangente.....(C/T): T			
Esviajamiento.....(gra): 56			
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.....:	10	Con aletas integrados
	Material.....:	21	Concreto reforzado
	Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	30	Pasam. concreto, pilastr.conc.
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....:	90	Otro
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.....:	San Luis	
Coeficiente de aceleración.....:	0.25	

Paso por el cauce.....: N

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

Vehículo de diseño.....: 3S2

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

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	2302	
Nombre de la carretera.:	Mediacanoa - La Unión - La Virginia	
Abscisa.....:	90/0960	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.90	IM: 3.90	DM: 3.90	D: 3.90

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

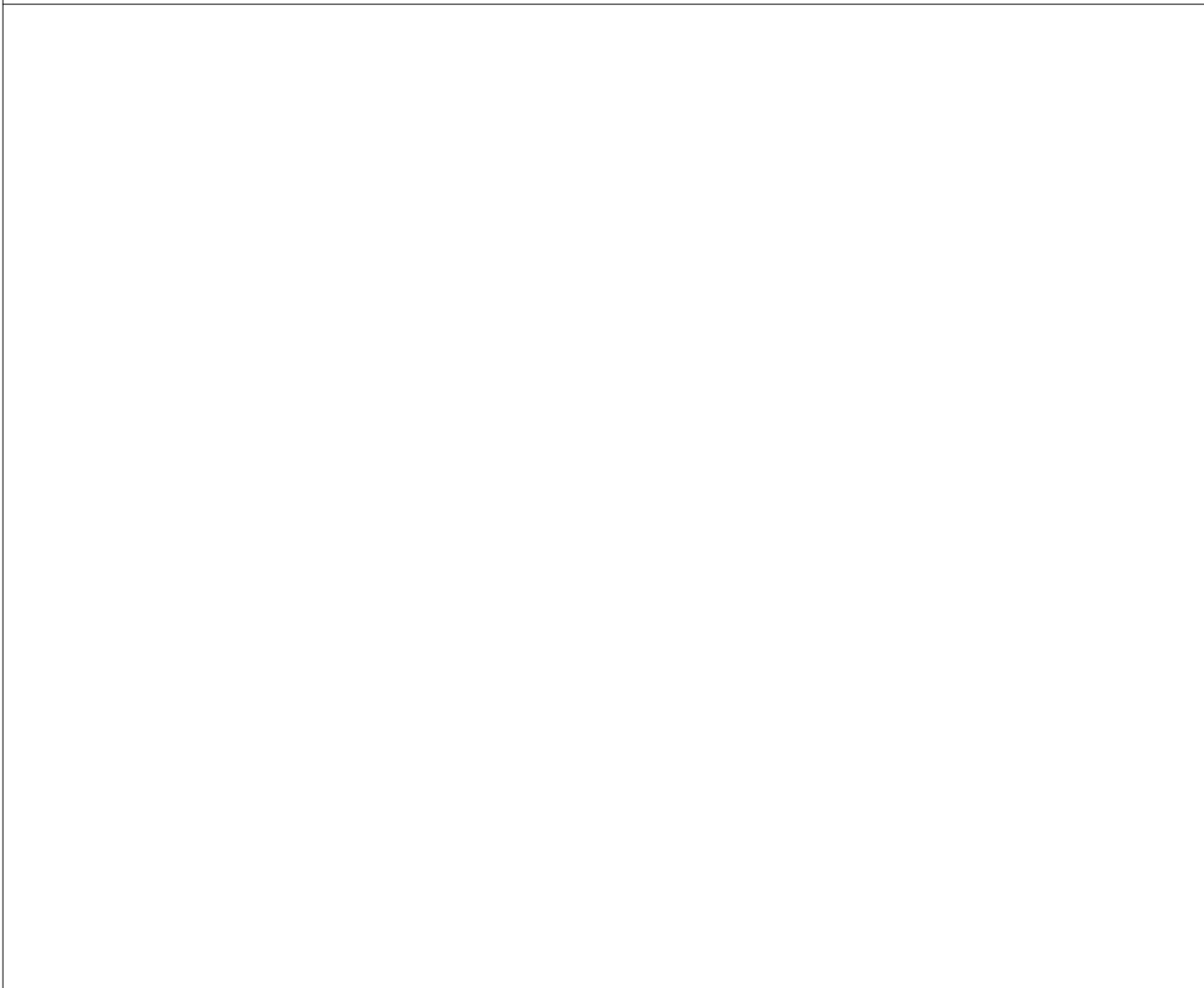
Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1996.07.16	Inspección principal
	2002.02.11	Inspección principal
	2006.07.29	Inspección principal
	2012.06.20	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.20  
 Iniciales.....: JR  
 Tiempo.....: SOLEADO  
 Temperatura.....(gra. C): 28

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

Año de la próxima inspección principal: 2014



SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			4
25-2302-015.00 San Luis								
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	
1 Superficie del puente D:Reparación de pavimento de asfalto Z:Otra - La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica con desgaste fisuras, grietas y baches pequeños en toda su superficie. Por lo cual se sugiere realizar la respectiva actividad de reparación para evitar el avance de los daños. Descomposición	3	-		D Z	304 1	2013 2013	20201 2072	4
2 Juntas de expansión Z:Otra - Se aprecian juntas de expansión abiertas con guardacantos en concreto, se aprecian llenas de material granular y con posible falta de sello, se deben realizar actividades y limpieza y sustitución de sello para evitar filtraciones. Otro	1	-		Z	1	2013	995	4
3 Andenes/Bordillos - Se observan andenes en ambos costados del puente con 0.60 m de ancho cada uno y se encuentran en buen estado.	0	+						
4 Barandas - Las barandas existentes corresponden a barandas con pasamanos de concreto sobre pilastras de concreto. No se evidencian daños de consideración, su estado de conservación es bueno, recientemente intervenidas con labores de mantenimiento.	0	-						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			5
25-2302-015.00 San Luis								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
5 Conos/Taludes Z:Otra - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, espesa vegetación, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Por tanto solo se debe realizar labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	97	4
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	301	4
7 Estribos Z:Otra - Los estribos están construidos en concreto reforzado. En el acceso de salida se observa una fisura vertical por flexión con $e = 1$ mm. Se recomienda realizar la respectiva actividad de reparación y realizar un seguimiento a dicha afectación, para evitar una falla mayor en el elemento. Además Se evidencian suciedades, se debe realizar actividades de limpieza. Otro	2	+		Z	1	2013	1674	1
8 Pilas	-							

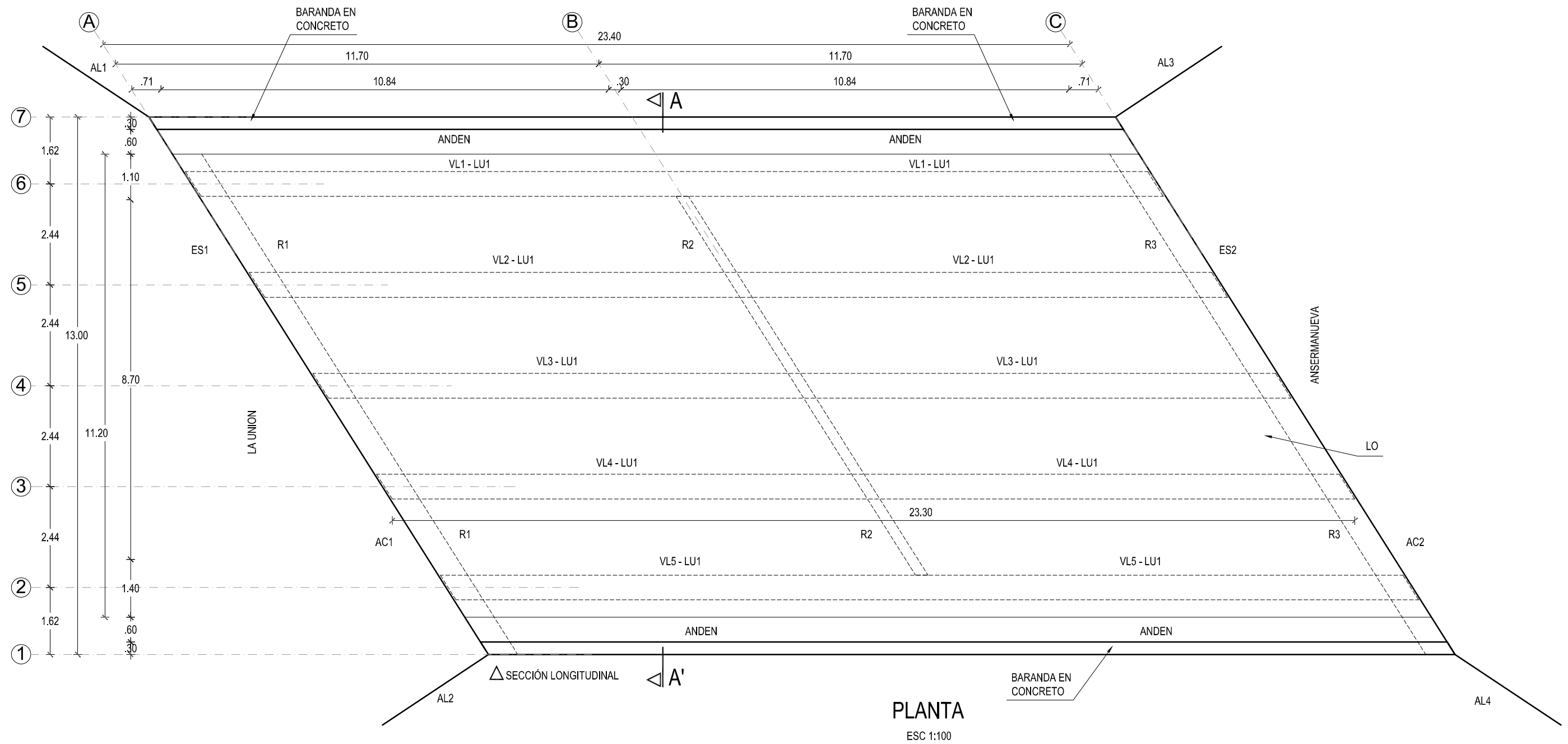


SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			6
25-2302-015.00 San Luis								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
9 Apoyos - Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por placas de neopreno en las cuales no se observan daño de consideración, por lo tanto no se requiere de ningún tipo de intervención en esta componente.	0	+						4
10 Losa E:Reparación de drenes - La losa es en concreto, esta soportada sobre vigas longitudinales. Presentando humedades en los sitios donde se encuentran ubicados los drenes. Se recomienda realizar actividades de reparación como la prolongación los drenes para evitar mayores afectaciones en los demás elementos de la sub estructura. Infiltración	2	-		E	6	2013	445	
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - el puente presenta vigas longitudinales en concreto presforzado, estas presentan pequeñas humedades, originado por los drenes, situación que será tratado en el respectivo elemento. Respecto al resto del elemento este se encuentra en buen estado. Infiltración	0	-		Z	1	2013	346	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							



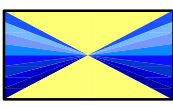
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			14/01/20			7
25-2302-015.00 San Luis								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				TP	Can	Año	Costo	
15 Cauce Z:Otra - El Puente salva la Quebrada San Luis, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 1.00 m y una altura de sección promedio de 15 cm. se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño, además la pendiente promedio del cauce es baja. Al momento de la inspección no se aprecia deficiencia hidráulica en la sección del puente, por tanto no es necesario ningún tipo de intervención. se debe realizar una limpieza de material acumulado en uno de sus estribos. Otro	1	-		Z	1	2013	215	4
16 Otros elementos Z:Otra - Se aprecian señales verticales pero no de referencia al puente. Se observa señales reglamentarias de limite de velocidad de 60 km/h, estas se encuentran en buen estado. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni informativa, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal informativa con el nombre del puente o cauce que salva, dichas señales deberán ser instaladas en ambos sentidos de la vía. Otro	1	-		Z	1	2013	952	4

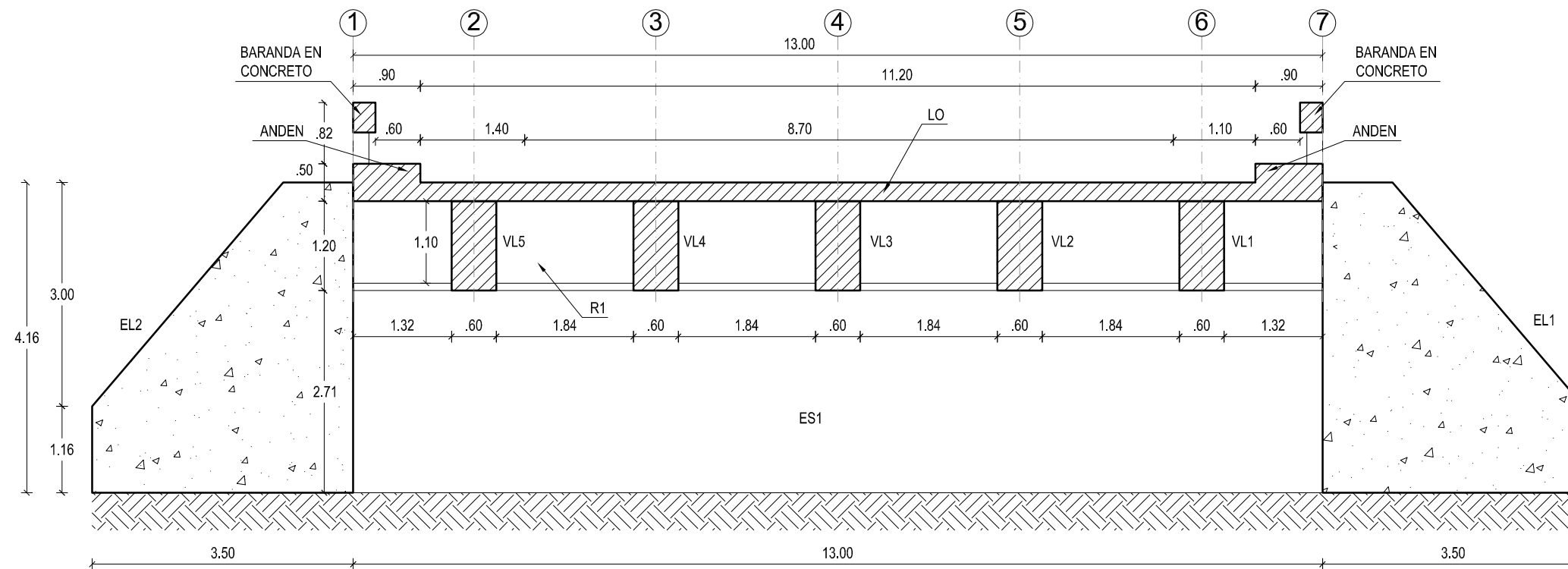
25-2302-015.00 San Luis

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 - El puente en su componente general se ha calificado como 2 algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseño. dado que todos los componentes del puente se encuentra en buenas condiciones solo se hace necesario labores de mantenimiento rutinario y reparaciones menores a la losa, estribos y superficie de rodadura. 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 buen estado de funcionalidad.	2	-						4
Costo total							27298	

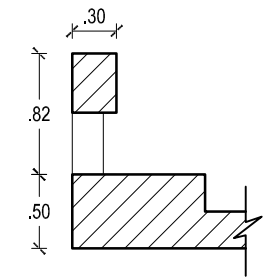


NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.

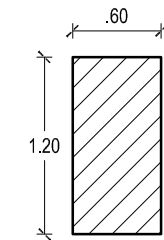
 <p>REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE</p>	 <p>CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011</p>	 <p>ELABORÓ: <b>DESAING</b> REVISÓ: <b>J.P.R.G.</b></p>	<p>ESCALAS:</p> <p>Horizontal: <b>INDICADAS</b> Vertical:</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE</p>	<p>TÍTULO:</p> <p>ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUENTE EN CONCRETO PUENTE SAN LUIS</p>	<p>FECHA: <b>DIC. DE 2012</b></p>	<p>REV. 0</p>
						<p>PLANO: <b>1 DE 2</b></p>	
						<p>ACAD: <b>S1-25-2302.015.00</b></p>	



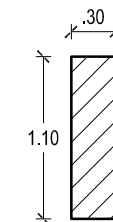
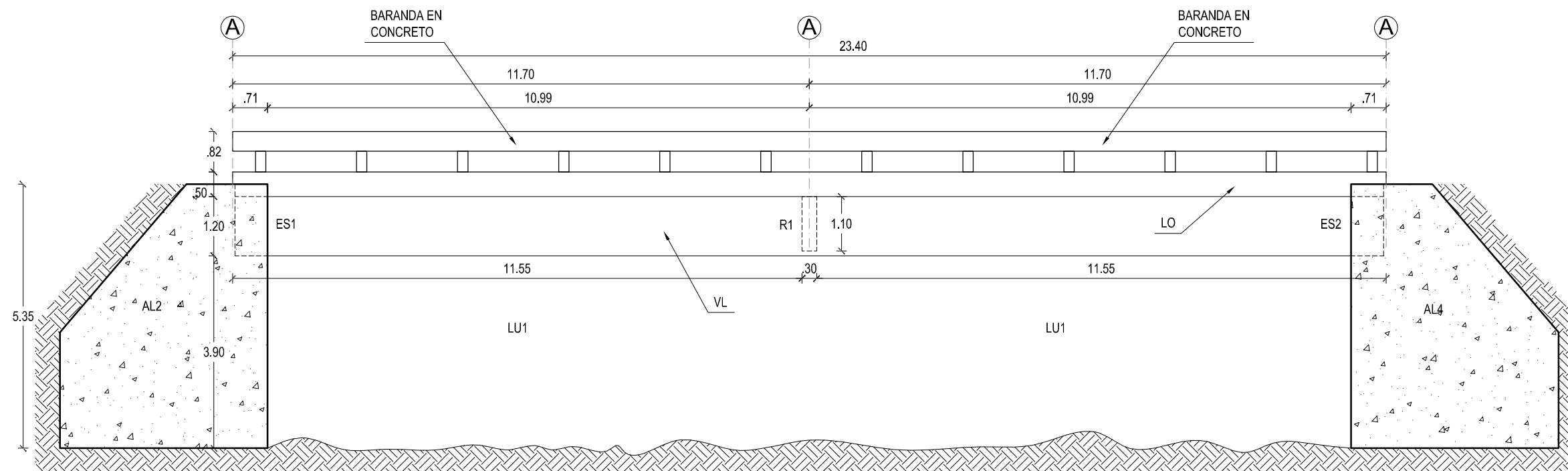
**CORTE TRANSVERSAL A - A'**  
ESC 1:75



**DETALLE BARANDA METALICA**  
ESC 1:50



**SECCIÓN VIGA VL**  
ESC 1:50



**SECCIÓN VIGA RIOSTRA**  
ESC 1:50

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTE</p>	<p>CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011</p>	<p>ELABORÓ: <b>DESAING</b> REVISÓ: <b>J.P.R.G.</b></p>	<p>ESCALAS: Horizontal: <b>INDICADAS</b> Vertical:</p>	<p>PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS. EN LA ZONA OCCIDENTE</p>	<p>TITULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUENTE EN CONCRETO PUENTE SAN LUIS</p>	<p>FECHA: <b>DIC. DE 2012</b></p>	<p>REV. 0</p>
						<p>PLANO: <b>2 DE 2</b></p>	
						<p>ACAD: <b>S2-25-2302.015.00</b></p>	