

**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**



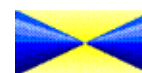
**INFORME PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00**

**PR 55+0600**

**RUTA 2504B SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA  
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 FRAYLE  
25-2504B-021.00  
REGIONAL 25 - VALLE  
CARRETERA SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

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

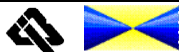
<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>JAIME PAULINO ROCHA</b> Especialista Estructural Matricula N° 000002082	<b>JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ</b> Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	<b>JAVIER FLECHAS PARRA</b> Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

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



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**DESCRIPCION E IDENTIFICACION**

El puente Frayle esta compuesto por 3 luces, en donde la longitud menor es de 24.33 m y una luz mayor de 39.27 m, con una longitud total de 90.75 m cuyo ancho de calzada es de 7.56 m, ancho entre bordillos de 8.56 m y ancho de tablero de 10.56 m, consta de una calzada con un carril por sentido. Se aprecian andenes de concreto con un ancho de 0.73 m. La subestructura se conforma de estribos en concreto con aletas integradas y pilas solidas en sección cilíndrica con viga cabezal. La superestructura se conforma de una losa en concreto con superficie de rodadura en asfalto, sobre 4 vigas longitudinales metálicas de sección en simplemente apoyadas en laminas de neopreno tanto en estribos como en pilas, con barandas de pasamanos tubular metálico y pilastras en laminas metálicas. Se observan dispositivos de juntas de expansión en placas metálicas en buen estado. Se evidencia señalización vertical muy limitada y demarcación de la superficie aceptable. 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.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

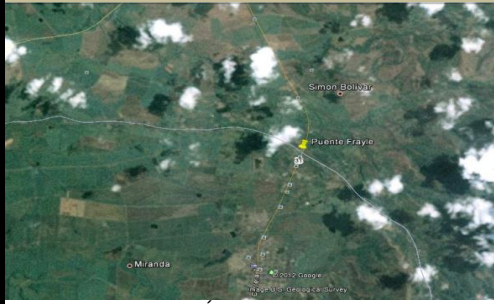


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



NO EXISTE PLACA DE IDENTIFICACIÓN



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DEL PUENTE</b>	FRAYLE
<b>IDP</b>	25-2504B-021.00
<b>TERRITORIAL</b>	25 - VALLE
<b>CARRETERA</b>	SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA
<b>PR</b>	55+ 0600

**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	3° 19' 03.32" N	3° 19' 06.09" N
LONGITUD	76° 14' 11.64" O	76° 14' 10.83" O
ALTITUD	1040 m	1040 m
DISTANCIA AL EJE	4,30 m	4,30 m
NUMERO DE SATELITES	8	9

**TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION**



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica, con desgaste y grietas transversales en toda la superestructura. No se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Y los drenes se encuentran en buen estado. Se observa deficiencia en la demarcación, se deben mejorar las condiciones de señalización horizontal. Z

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



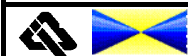
FOTO 4

**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
21	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFALTICO	M2	100	3.703	370.300
23	SELLO DE FISURAS	M2	50	74.198	3.709.900
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	310	20.716	6.421.960
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>10.502.160</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION**

TIPO: 10-PLACA DE ACERO

**ESTADO**

El puente se puede apreciar dispositivo de juntas placas metálicas en buen estado, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular el cual debe ser retirado, de igual forma se debe verificar y sustituir el sello de las juntas.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1

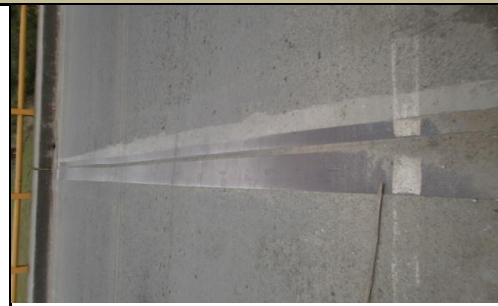


FOTO 2



FOTO 3



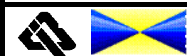
FOTO 4

**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	22	1.674	36.828
39	REPOSICION DE SELLO	ML	22	35.182	774.004
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>810.832</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS**

TIPO: ANDEN Y BORDILLO

**ESTADO**

En ambos costados de la calzada se observan andenes en concreto con 0.73 m de ancho, presentando algunos daños pequeños como el desgaste de la pintura de los borillos. Se recomienda realizar actividades de mantenimiento como pintura de concreto para los bordillos.

**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
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	200	15.455	3.091.000
10	LIMPIEZA	ML	200	2.294	458.800
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>3.549.800</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 41-PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

**ESTADO**

El puente presenta barandas metálicas en ambos lados de la calzada, estas se conforman de parales en lamida, pasamanos tubulares pintados de color amarillo, las barandas se encuentran ancladas a los bordillos por medio de pernos y tuercas de 5/8". Por tanto no requieren de ningún tipo de intervención

**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
<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 DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES**

TIPO: CONOS / TALUDES

**ESTADO**

El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Se observan obras de contención a las orillas del río y protegiendo las bases de una de las pilas. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



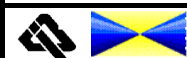
FOTO 4

**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 DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**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	30	10.755	322.650
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>322.650</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 10-CON ALETAS INTEGRADAS

**ESTADO**

Los estribos son en concreto, presentando algunos daños como fisuras verticales que pueden ser causadas por asentamiento, se recomienda realizar actividades de mantenimiento como el tratamiento superficial de concreto, para evitar la prolongación del daño y afecten el acero de refuerzo interno. también se aprecian suciedades por lavado diferencial posiblemente por el ingreso de la escorrentía a través de las juntas de expansión.

**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
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	146.258	1.462.580
10	LIMPIEZA	M2	60	11.699	701.940
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>2.164.520</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

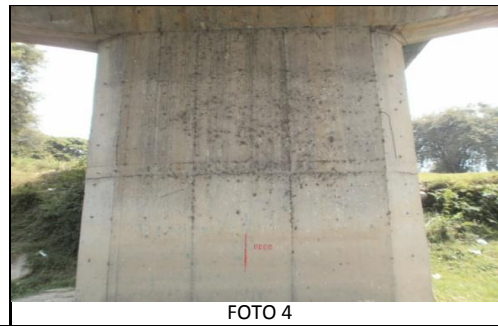
**COMPONENTE 8 - PILAS**

TIPO: 30-COLUMNA SOLA CON VIGA CABEZAL

**ESTADO**

Se observan 2 pilas en concreto reforzado en toda la subestructura, con su viga cabezal; las cuales no presentan daños que afecten la estabilidad del puente. Una de las bases de las pilas se encuentra protegida con bultos de bolsacretos.

**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
<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 DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 9 - APOYOS**

TIPO: 30-PLACAS DE NEOPRENO

**ESTADO**

Las vigas longitudinales se encuentran apoyadas sobre placas de neopreno de 0.50 X 0.50 m, presentando desgaste leve en algunos sitios, pero no es determinante para el adecuado comportamiento del elemento. Se deben realizar labores de mantenimiento como limpieza.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

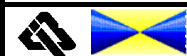


**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	20	31.191	623.820
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>623.820</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

La losa es en concreto, está soportada sobre vigas metálicas longitudinales, presentando algunos daños como fisuras transversales, descostramientos y humedad en algunos sitios, posiblemente generado por los drenes. Se sugieren actividades de mantenimiento como tratamiento superficial de concreto y la prolongación de los drenes, para evitar la extensión de los daños a los demás elementos 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
E	REPARACION DE DRENES	UND	20	74.147	1.482.940
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	15	182.847	2.742.705
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>4.225.645</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

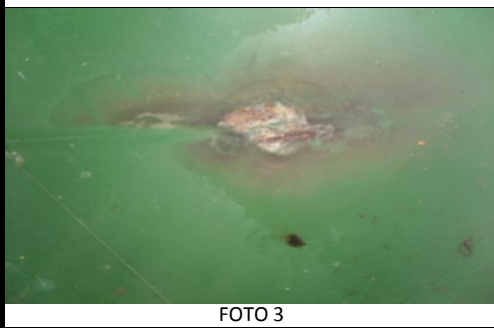
**COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS**

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

**ESTADO**

Se observan vigas longitudinales de sección en I metálicas simplemente apoyadas sobre estribos y pilas en concreto, presentando algunos daños como desgaste de la pintura, por lo cual se recomienda actividades de mantenimiento rutinario como pintura de acero para evitar la corrosión en dicho elemento.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

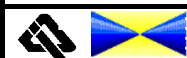


**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

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
40	PINTURA DE ACERO	ML	400	36.647	14.658.800
10	LIMPIEZA	ML	400	21.604	8.641.600
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>23.300.400</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El puente salva el río Frayle, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 12.00 m y una altura de sección promedio de 38 cm. Se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce es baja, atraviesa el puente por la luz central.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

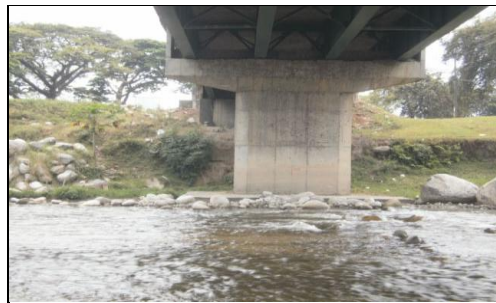


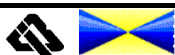
FOTO 4

**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 DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: OTROS ELEMENTOS

**ESTADO**

Se aprecian señales verticales preventivas de "vía a la derecha" en buen estado. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa en referencia al puente, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, y otra 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



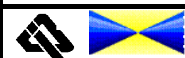
FOTO 4

**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	8	158.691	1.269.528
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1.269.528</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA**

**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. Además los componentes del puente como son las vigas, los estribos y aletas, son componentes de gran importancia para la estabilidad del puente se encuentran en perfecto estado de funcionalidad.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



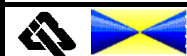
FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

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

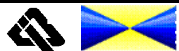
**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

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



**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- |  |           |  |          |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | <b>Calificación según Inspección Principal</b> | <u>2</u> |
|--|-----------|--|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
  - La superficie de rodadura en asfalto tiene algunas fisuras transversales que deben ser intervenidas con sello, estas no perjudican el nivel de servicio del puente.
  - 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. Además los componentes del puente como son las vigas, los estribos y aletas, son componentes de gran importancia para la estabilidad del puente se encuentran en perfecto estado de funcionalidad.
  - Se 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.
  - Las vigas longitudinales presentan algunos daños como desgaste en la pintura, por lo cual se recomienda actividades de mantenimiento como pintura de acero para evitar la corrosión del elemento.
  - La losa presenta algunos daños como descostramientos, grietas y humedad, por lo tanto se sugiere actividades de mantenimiento rutinario como el mejoramiento de los drenes y el tratamiento superficial de concreto.
  - Con base en los datos recolectados en campo, se sugiere que la próxima inspección se realice en el año 2013



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS  
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE  
INFORME DE PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00 SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA

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 2504B SANTANDER DE QUILICHAO-FLORIDA-PALMIRA, DEPARTAMENTO VALLE  
PUENTE FRAYLE 25-2504B-021.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>SUPERFICIE DEL PUENTE</b>				
21	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFALTICO	M2	100	3.703	370.300
23	SELLO DE FISURAS	M2	50	74.198	3.709.900
27	REPARACION DE DEMARCAACION	ML	310	20.716	6.421.960
<b>2</b>	<b>JUNTAS DE EXPANSION</b>				
10	LIMPIEZA	ML	22	1.674	36.828
39	REPOSICION DE SELLO	ML	22	35.182	774.004
<b>3</b>	<b>ANDENES/BORDILLOS</b>				
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	200	15.455	3.091.000
10	LIMPIEZA	ML	200	2.294	458.800
<b>4</b>	<b>BARANDAS</b>				
<b>5</b>	<b>CONOS/TALUDES</b>				
<b>6</b>	<b>ALETAS</b>		0		
10	LIMPIEZA	M2	30	10.755	322.650
<b>7</b>	<b>ESTRIBOS</b>				
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	10	146.258	1.462.580
10	LIMPIEZA	M2	60	11.699	701.940
<b>8</b>	<b>PILAS</b>				
<b>9</b>	<b>APOYOS</b>				
10	LIMPIEZA	UND	20	31.191	623.820
<b>10</b>	<b>LOSA</b>				
E	REPARACION DE DRENES	UND	20	74.147	1.482.940
31	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO	M2	15	182.847	2.742.705
<b>11</b>	<b>VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</b>				
40	PINTURA DE ACERO	ML	400	36.647	14.658.800
10	LIMPIEZA	ML	400	21.604	8.641.600
<b>15</b>	<b>CAUCE</b>				
<b>16</b>	<b>OTROS ELEMENTOS</b>				
92	COLOCACION SEÑAL	UND	8	158.691	1.269.528
<b>17</b>	<b>PUENTE EN GENERAL</b>				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>46.769.355</b>

**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**

SECRETARIA GENERAL TECNICA  
Sistema de Administración de Puentes  
**SIPUCOL**

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : <u>frayle</u>		Identif. Regional <u>25</u> - Carretera <u>02504B</u> - Identificación del puente <u>021.00</u>
Carretera : <u>Sant/Quilichao-florida-Palmira</u>		PR <u>55 + 0600</u> Territorial <u>Valle</u> Registro <u>    </u>

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo :	Material :		
1								10	21	21	
2				4,5	8,2	8,20	7,60	97	97	97	

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	<u>92</u>
Año de reconstrucción :	<u>    </u>
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	<u>30</u>
Requisitos de inspección :	
Número de secciones de inspección	
Estación de conteo :	
Fecha de recolección de datos :	
Iniciales del Inspector :	

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	<u>3</u>
Longitud luz menor (m) :	<u>24,33</u>
Longitud luz mayor (m) :	<u>39,27</u>
Longitud total (m) :	<u>90,75</u>
Ancho del tablero (m) :	<u>10,56</u>
Ancho del separador (m) :	<u>    </u>
Ancho del andén izquierdo (m)	<u>0,73</u>
Ancho del andén derecho (m) :	<u>0,73</u>
Ancho de calzada (m)	<u>7,56</u>
Ancho entre bordillos (m)	<u>8,56</u>
Ancho del acceso (m)	<u>7,56</u>
Altura de pilas (m)	<u>4,96</u>
Altura de estribos (m)	<u>2,49</u>
Longitud de apoyo en pilas (m)	<u>1,60</u>
Longitud de apoyo en estribos (m)	<u>0,50</u>
Puente en terraplén (S/N)	<u>5</u>
Puente en Curva / Tangente (C/T)	<u>T</u>
Esviajamiento (gra)	<u>0°</u>

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	<u>5</u>
Tipo de estructuración transversal :	<u>14</u>
Tipo de estructuración longitudinal :	<u>10</u>
Material :	<u>20</u>

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

DETALLES				SEÑALES	
Tipo de baranda	<u>41</u>	Carga máxima			
Superf. de rodadura	<u>10</u>	Velocidad máxima			
Junta de expansión	<u>10</u>	Otra			

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	<u>30</u>
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	<u>91</u>
Tipo de apoyos fijos en pilas	<u>30</u>
Tipo de apoyos móviles en pilas	<u>91</u>
Tipo de apoyos fijos en vigas	<u>91</u>
Tipo de apoyos móviles en vigas	<u>91</u>

Vehículo de diseño	
Clase de distribución de carga	

MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	<u>Invias</u>		
Departamento	<u>Valle</u>		
Administrador Vial	<u>Invias</u>		
Proyectista			
Municipio			

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	<u>3</u>	<u>19</u>	<u>1040</u>
Longitud (O)	<u>76</u>	<u>14</u>	

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

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

Observaciones	<u>Se deben realizar reparaciones a las vigas por corrosión. igual a la losa por los drenes que filtran el agua hacia la losa provocando manchas en el concreto.</u>
---------------	--

Fecha	<u>    </u>
-------	-------------

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

Nombre : <u>frayle</u>	Identif. :	Regional <u>25</u>	Carretera <u>02504B</u>	Identificación del puente <u>021.00</u>
Carretera : <u>Sant/Quilichao-florida</u>	PR. <u>SS +0200</u>	Fecha : <u>    </u>	Tiempo : <u>    </u>	
Temperat: <u>    </u>	Inspector <u>    </u>	Administrador : <u>    </u>	Año próxima inspección: <u>2014</u>	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	2	-		4	70	21	100	2013		27-310-2013
						23	50	2013		
2. Juntas de expansión	1	-		4	90	10	22	2013		
						39	22	2013		
3. Andenes / Bordillos	1	-		4	90	34	200	2013		
						10	200	2013		
4. Barandas	0	+		4						
5. Conos / Taludes	0	+		4						
6. Aletas	0	-		4	90	10	30	2013		Suciedades
7. Estribos	2	-		4	80	31	10	2013		Suciedades y fisuras.
						10	60	2013		
8. Pilas	0	+		4						
9. Apoyos	0	-		4	90	10	20	2013		
10. Losa	3	-		4	80	E	20	2013		Drenos cortos
						31	15	2013		Suciedades, Desprend
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	2	-		4		40	400	2013		Corrosión, Suciedades
						10	400	2013		
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	2013		faltan señales.
17. Puente en general	2									

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



Regional.....: 25 Valle  
Ruta.....: Troncal de Occidente  
Carretera.....: Santander de Quilichao - Florida - Palmira  
Abscisa.....: 55+0600  
No del registro..: 8502

Año de construcción.....: 1999  
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.....: 2006.08.06  
: Iniciales.....: JR

Posición geográfica..:

Latitud: 3 gra 19 min N Longitud: 76 gra 14 min O Altitud: 1040 m

Geometría: Número de luces.....: 3  
Longitud de la luz menor (m): 24.33  
Longitud de la luz mayor (m): 39.27  
Longitud total .....(m): 90.75  
Ancho del tablero.....(m): 10.56  
Ancho del separador.....(m): 0.00  
Ancho del andén izquierdo(m): 0.73  
Ancho del andén derecho..(m): 0.73  
Ancho de la calzada.....(m): 7.56  
Ancho entre bordillos....(m): 8.56  
Ancho del acceso.....(m): 7.56  
Area.....(m2): 958.32  
  
Altura de pilas.....(m): 4.96  
Altura de estribos.....(m): 2.49  
Long. de apoyos en pilas.(m): 1.60  
Long. de apoyos en estrib(m): 0.50  
Puente en terraplén.....(m): N  
  
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...: 21 Viga continua, secc. variable  
Material.....: 20 Concreto reforzado, 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.....:	21	2 ó más columnas sin viga.cab.
	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.....:	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.....:	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.....:	Florida		
Coeficiente de aceleración.....:	0.25		

Paso por el cauce.....: N

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

Vehículo de diseño.....: C40-95

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

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	2504B	
Nombre de la carretera.:	Santander de Quilichao - Florida - Palmira	
Abscisa.....:	55/0600	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.50	IM: 8.20	DM: 8.20	D: 7.60

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

SE DEBE REALIZAR REPARACIÓN A LAS VIGAS POR CORROSION, IGUAL A LA LOSA POR LOS DRENES QUE FILTRAN EL AGUA HACIA LA LOSA, PROVOCANDO MANCHEN EL CONCRETO.

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	2001.07.05	Inspección principal
	2002.02.27	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2002.02.27  
 Iniciales.....: EAM  
 Tiempo.....: Soleado  
 Temperatura.....(gra. C): 30

Transito: TPDS.....: 3345  
           Turismos % .....: 63  
           Buses %.....: 24  
           Camiones %.....: 14

Año de la próxima inspección principal: 2004

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			28/01/20			4
25-2504B-021.00 Frayle								
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 Z:Otra - La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica, con desgaste y grietas transversales en toda la superestructura. No se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Y los drenes se encuentran en buen estado. Se observa deficiencia en la demarcación, se deben mejorar las condiciones de señalización horizontal. Descomposición	2	-		Z	1	2013	10502	4
2 Juntas de expansión Z:Otra - El puente se puede apreciar dispositivo de juntas placas metálicas en buen estado, se logra apreciar que la junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular el cual debe ser retirado, de igual forma se debe verificar y sustituir el sello de las juntas. Otro	0	-		Z	1	2013	811	4
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - En ambos costados de la calzada se observan andenes en concreto con 0.73 m de ancho, presentando algunos daños pequeños como el desgaste de la pintura de los borillos. Se recomienda realizar actividades de mantenimiento como pintura de concreto para los bordillos. Otro	1	-		Z	1	2013	3550	4

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
		Informe de inspección principal				28/01/20		5	
25-2504B-021.00 Frayle									
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		
4 Barandas - El puente presenta barandas metálicas en ambos lados de la calzada, estas se conforman de parales en lamida, pasamanos tubulares pintados de color amarillo, las barandas se encuentran ancladas a los bordillos por medio de pernos y tuercas de 5/8". Por tanto no requieren de ningún tipo de intervención.	0	+						4	
5 Conos/Taludes - El puente presenta conos de derrame en suelo natural, con pendiente bien definida, no representa problemas de inestabilidad para la vía y la subestructura. Se observan obras de contención a las orillas del rio y protegiendo las bases de una de las pilas. Por tanto no es necesario ningún tipo de intervención.	0	+						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	323	4	

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			28/01/20			6
25-2504B-021.00 Frayle								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				TP	Can	Año	Costo	
7 Estribos Z:Otra - Los estribos son en concreto, presentando algunos daños como fisuras verticales que pueden ser causadas por asentamiento, se recomienda realizar actividades de mantenimiento como el tratamiento superficial de concreto, para evitar la prolongación del daño y afecten el acero de refuerzo interno. también se aprecian suciedades por lavado diferencial posiblemente por el ingreso de la escorrentía a través de las juntas de expansión. Infiltración	2	-		Z	1	2013	2165	4
8 Pilas - Se observan 2 pilas en concreto reforzado en toda la subestructura, con su viga cabezal; las cuales no presentan daños que afecten la estabilidad del puente. Una de las bases de las pilas se encuentra protegida con bultos de bolsacretos.	0	+						4
9 Apoyos Z:Otra - Las vigas longitudinales se encuentran apoyadas sobre placas de neopreno de 0.50 X 0.50 m, presentando desgaste leve en algunos sitios, pero no es determinante para el adecuado comportamiento del elemento. Se deben realizar labores de mantenimiento como limpieza. Otro	0	-		Z	1	2013	624	4

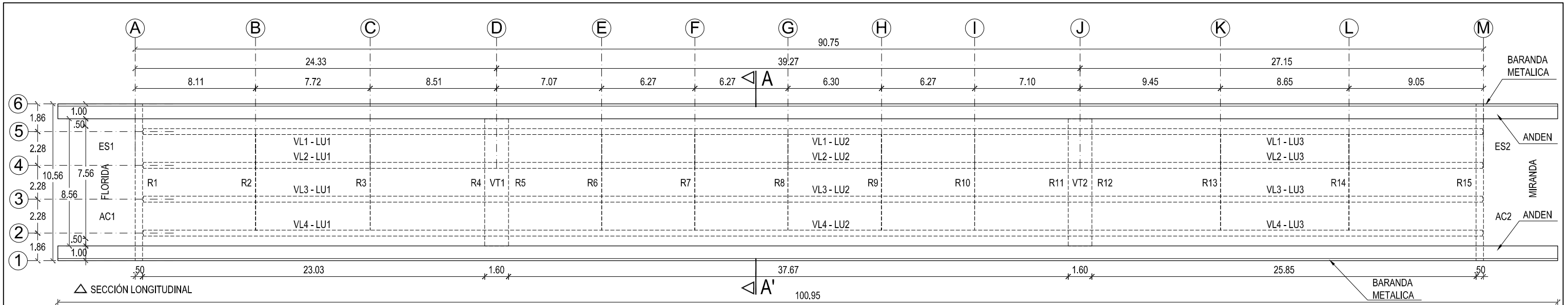
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			28/01/20			7
25-2504B-021.00 Frayle								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
10 Losa E:Reparación de drenes Z:Otra - La losa es en concreto, está soportada sobre vigas metálicas longitudinales, presentando algunos daños como fisuras transversales, descostramientos y humedad en algunos sitios, posiblemente generado por los drenes. Se sugieren actividades de mantenimiento como tratamiento superficial de concreto y la prolongación de los drenes, para evitar la extensión de los daños a los demás elementos de la subestructura. Infiltración	3	-		E Z	20 1	2013 2013	1483 2743	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - Se observan vigas longitudinales de sección en I metálicas simplemente apoyadas sobre estribos y pilas en concreto, presentando algunos daños como desgaste de la pintura, por lo cual se recomienda actividades de mantenimiento rutinario como pintura de acero para evitar la corrosión en dicho elemento. Otro	2	-		Z	1	2013	23301	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol				Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal				28/01/20			8
25-2504B-021.00 Frayle									
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos	
				TP	Can	Año	Costo		
15 Cauce - El puente salva el río Frayle, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, con un ancho de sección hidráulica promedio de 12.00 m y una altura de sección promedio de 38 cm. Se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce es baja, atraviesa el puente por la luz central.	0	+						4	
16 Otros elementos Z:Otra - Se aprecian señales verticales preventivas de " vía a la derecha" en buen estad. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa en referencia al puente, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, y otra 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	1270	4	

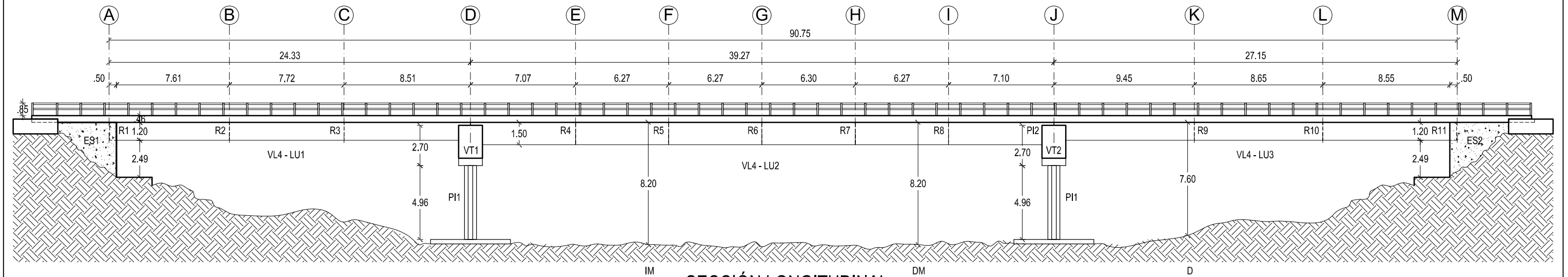


25-2504B-021.00 Frayle

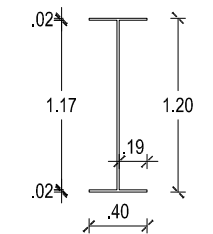
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 2 algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente 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. Además los componentes del puente como son las vigas, los estribos y aletas, son componentes de gran importancia para la estabilidad del puente se encuentran en perfecto estado de funcionalidad.  Costo total	2	-					46772	4



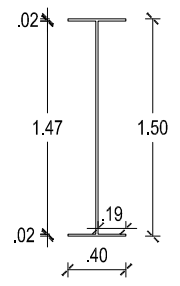
PLANTA  
ESC 1:250



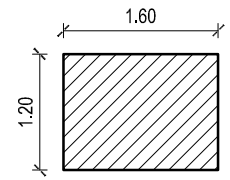
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC 1:250



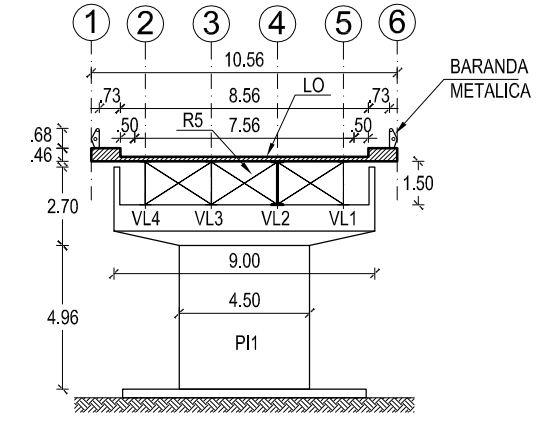
SECCIÓN VIGA  
VL - LU1  
VL - LU3  
ESC 1:50



SECCIÓN VIGA  
VL - LU2  
ESC 1:50

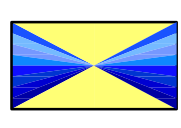
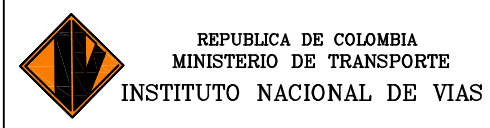


SECCIÓN VIGA VT  
ESC 1:75



CORTE TRANSVERSAL A-A'  
ESC 1:250

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



ELABORÓ:  
**DESAING**  
REVISÓ:  
**J.P.R.G.**

ESCALAS:  
Horizontal: **INDICADAS**  
Vertical:

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

TÍTULO:  
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUENTE EN CONCRETO PUENTE FRAYLE

FECHA: <b>ENERO DE 2013</b>	REV. 2
PLANO: <b>1 DE 1</b>	
ACAD: <b>S1-2504B-021.00</b>	