

**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 EL GUAPACITO 01-6202-005.00
PR 13+0370
RUTA 6202 CHIGORODO - DABEIBA
DEPARTAMENTO ANTIOQUIA**



CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011





CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

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

**INFORME PUENTE EL GUAPACITO
01-6202.005.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO - DABEIBA**

| NUMERAL | DESCRIPCION CAMBIOS | REVISION N° | FECHA |
|----------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| 1 | Documento Inicial | 0 | 14/04/2012 |
| 2 | Revisión Interventoría | 1 | 17/12/2012 |
| | | | |
| | | | |

| 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-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

INDICE

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un ✓ en la casilla de verificación.

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



DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 11 m. El puente cruza el río Guapacito en proximidades del corregimiento El Tigre del municipio de Chigorodó, conformado por una sección de 4 vigas y losa en concreto reforzado apoyado en dos estribos de concreto con una riostra intermedia. El puente cuenta con una calzada de dos carriles en doble sentido. El ancho del tablero es de 10.62 m y el ancho de la calzada es de 7.38 m con un ancho entre bordillos 10 m. El puente cuenta con andenes a cada lado con un ancho de 0.45 m y protegidos con barandas en concreto. La superficie de rodadura del puente es en asfalto en muy regulares condiciones y su señalización es muy pobre ya que las líneas de borde de vía blancas y de adelantamiento amarillas están totalmente desgastadas. El gálibo medido durante la inspección es de 2.88 m, el que está definido por los niveles que el río presentó durante la inspección.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

| | |
|--------------------------|---------------------|
| NOMBRE DEL PUENTE | EL GUAPACITO |
| IDP | 01-6202-005.00 |
| TERRITORIAL | 1 - ANTIOQUIA |
| CARRETERA | CHIGORODO - DABEIBA |
| PR | 13 + 0370 |

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 < 50cm

| POSICION GEOGRAFICA | PUNTO DE ENTRADA | PUNTO DE SALIDA |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| LATITUD | 7° 34' 4.43'' N | 7° 34' 4.15'' |
| LONGITUD | 76° 37' 6.57'' O | 76° 37' 6.28'' |
| ALTITUD | 49 | 49 |
| DISTANCIA AL EJE | 5 m | 5 m |
| NUMERO DE SATELITES | 12 | 12 |

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 DE PUENETE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie de rodadura del puente es en asfalto. Se pueden observar baches con material suelto en la losa de aproximación dos, especialmente cerca de la junta de expansión. Además de desgaste generalizado, Se hace necesaria la reparación de la carpeta asfáltica como parte de un mantenimiento. Además de presenta señalización horizontal borrosa, se debe intervenir nueva demarcación. También se presenta fisuras de borde sobre la carpeta, a un costado de una de las aletas por caída del muro en gavión. El estado de real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que componen la superficie de la vía en los accesos del puente pero cumplen su función correctamente. Se observa drenaje taponado el cual requiere mantenimiento.

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 |
|---------------------------|-----------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 20 | BACHEO DE CARPETA ASFALTICA | M2 | 90 | 38,467 | 3,462,030 |
| 27 | REPARACION DE DEMARCACION | ML | 44 | 20,716 | 911,504 |
| 10 | LIMPIEZA DE DRENES | UND | 4 | 2,234 | 8,936 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 4,382,470 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENETE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

El puente se puede apreciar juntas de sello con ángulos metálicos, se logra apreciar que las juntas no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Aun que se aprecian los ángulos de la junta en unos de sus lados se evidencia el desmoronamiento del asfalto por falta de construcción de guardacantos que ayuden a la transición de materiales en la capa de rodadura. Se debe realizar una reparación y llenado de las juntas, además de una construcción de guardacantos.

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 | 22 | 46,890 | 1,031,580 |
| 39 | REPOSICION DE SELLO | ML | 22 | 35,182 | 774,004 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 1,805,584 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: ANDEN

ESTADO

El puente cuenta con andenes en ambos costados con un ancho de 0.45m. No se presentan daños significativos en esta componente. Se debe limpiar y pintar para evitar el deterioro y que sea visible para los conductores y peatones.

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 | 12 | 10,510 | 126,120 |
| 34 | PINTURA DE CONCRETO | ML | 22 | 15,455 | 340,010 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 466,130 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 20 - CONCRETO SOLIDO

ESTADO

El puente cuenta con barandas en concreto tipo New Jersey, se observa en buen estado, no presenta concreto fisurado ni averiado, manchas negras generalizadas. Sin embargo es necesario realizar una limpieza y pintura, para ayudar al mantenimiento de dicho componente. Además es necesario para anunciar a los vehículos la aproximación a un puente.

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 | 22 | 4,516 | 99,352 |
| 34 | PINTURA DE CONCRETO | ML | 22 | 22,728 | 500,016 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 599,368 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

El puente presenta conos de derrame sobre 3 de sus aletas bien definidos y pendientes bien conformadas, en la aleta restante ubicada en la izquierda del acceso uno. Su prolongación en muro en gavión protegido con concreto, se encuentra volcado completamente, esto a producido desestabilización de lo taludes y socavación en las bases de la vía, se deberá intervenir después de reparar la prolongación de las aletas en gavión, Para el presenta componente se deberá intervenir cuando sea solucionado inicialmente el problema primario que origino la desestabilización del talud, que es el re-direccionamiento del cauce, este a provocado socavación en la base, del muro en gavión.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

4 DAÑO GRAVE, REPARACIÓN NECESARIA INMEDIATAMENTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|----------------|
| A | RELLENAR | M3 | 80 | 12,427 | 994,160 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 994,160 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 10 - INTEGRADAS

ESTADO

El puente presenta aletas en concreto en sus cuatro esquinas, estos se encuentran en buen estado, no se presenten problemas de fisuras o desprendimiento del concreto. La AL ubicada en la izquierda del acceso 1, se encuentra prolongada por un muro en gavión recubierto de concreto, el que se encuentra volcado completamente, esto ha producido desestabilización del talud, como medida inicial se deberá re-direccionar el cauce del río, ya que este ha provocado una socavación en la base del muro en gavión, seguido de su volcamiento casi a 45° y su cono de derrame también se ha desestabilizado, La intervención que se debe realizar en el presente componente será la construcción de un sistema de protección de la banca de la vía, Se dará calificación de 4 ya que representa un peligro inminente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

4 DAÑO GRAVE, REPARACIÓN NECESARIA INMEDIATAMENTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|------------------|
| Z | GAVIONES | M3 | 32 | 111,041 | 3,553,312 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 3,553,312 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 10 - CON ALETAS INTEGRADAS

ESTADO

El puente presenta estribos en concreto con aletas integradas tipo 10. Se observa dilatación por junta de construcción en el estribo ES1 sin comportamiento anormal. Además de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua de escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se debe realizar un relleno de fisuras después de comprobar la actividad de la junta. Se hace necesaria la limpieza de los estribos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

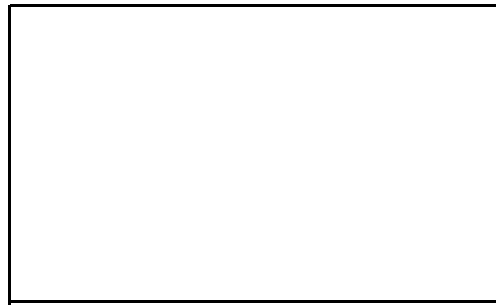


FOTO 4

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 | M3 | 1 | 970,304 | 970,304 |
| 10 | LIMPIEZA | M2 | 80 | 11,699 | 935,920 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 1,906,224 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

El tipo de apoyo se constituye de placas de neopreno de aproximadamente 1.5 cm de espesor y una longitud de 46 cm móvil y se encuentra en todas las vigas de ambos estribo. Estas se encuentran en buen estado. Por tanto no requieren de 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 |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIA
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

El puente presenta una losa en concreto apoyada sobre las vigas. Este componente no presenta mayores dificultades, no se evidencia concreto fisurado ni desprendido. Se observan algunos drenajes tapados por falta de mantenimiento rutinario. También se aprecian gran cantidad de panales de avispas que habitan bajo en puente. Se hace necesaria limpieza de los panales para poder llevar acabo las labores de mantenimiento, después la reparación de los drenajes incluyendo la limpieza.

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 |
|---------------------------|----------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 10 | LIMPIEZA | M2 | 60 | 32,198 | 1,931,880 |
| E | REPARACION DE DRENES | UND | 4 | 74,147 | 296,588 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 2,228,468 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

El puente presenta vigas rectangulares en concreto reforzado. En la riostra RI1 se observa hormigueos, se debe reponer el concreto. En las riostras RI2 y RI3 se observan fisuras leves que no superan los 0.3mm de espesor, se debe continuar realizando seguimiento en esta zona.

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 | 44 | 21,604 | 950,576 |
| 31 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO | ML | 1 | 225,928 | 225,928 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 1,176,504 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El Puente salva la Quebrada Guapacito, con un ancho de sección hidráulica promedio de 1.00m y una altura de sección promedio de 30cm. Al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño, El cauce a ocasionado problemas a las aletas ya que este bordea una de las aletas la cual ya presenta volcamiento por socavación en la base. También se encuentran bordeando uno de los estribos, a un costado del cauce, Se deben tomar medidas de re-direccionamiento del cauce 15m antes y después del ingreso al puente, para la protección los elementos del puente y su estabilidad.

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 | 60 | 66,501 | 3,990,060 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 3,990,060 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL ESPEJO 20-2901B-001.00 ARMENIA-MONTENEGRO-QUIMBAYA-ALCALÁ

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales preventivas de giro que se observan en buen estado. No existe ningún tipo de señal vertical reglamentaria ni de aproximación, se recomienda la instalación de señales verticales preventivas y de aproximación al puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|------------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 92 | COLOCACION SEÑAL | UND | 6 | 158,691 | 952,146 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 952,146 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL GUAPACITO 01-6202-005.00 CHIGORODO - DABEIBA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

Se da calificación de 4 al puente en general, ya que es necesario como medida principal la reparación del muro en gavión para la protección de la banca, esta es la prolongación de la aleta izquierda acceso uno ya que se podría desestabilizar el lleno y poner en riesgo el funcionamiento normal del puente en uno de sus accesos, Además de la reparación de las juntas de expansión a la mayor brevedad de tiempo, para evitar la filtración de aguas superficiales a la superestructura. También otros componentes como las conos, losas y el cauce requiere de intervención .

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

4 DAÑO GRAVE, REPARACIÓN NECESARIA INMEDIATAMENTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>4</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.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 4.
 - Se hace necesario reconstruir el muro de gaviones para dar estabilidad al talud de la aleta uno Izquierda acceso uno.
 - Se deben remplazar las juntas de expansión deterioradas, con el fin de que se evite un daño mayor a la estructura del puente.
 - En términos generales el puente se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento, si se llevan a cabo las labores de mantenimiento y reparación propuestas, la próxima inspección puede realizarse en 4 años.



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

Formato de Inventario de Puentes

| | | | |
|--|--|--|---|
| Nombre : EL GUADACITO | | Identif. Territorial 01 - Carretera 6202 - Identificación del puente 005.00 | |
| Carretera : CHIGORODO - BARCIBA | | PR 13+370 | Territorial ANTIOQUIA Registro |

| PASOS | | | | | | | | SUBESTRUCTURA | | | |
|-------|-----------|---------------|---------------|--------|------|------|------|---------------|------------|--------|------------|
| No. | Tipo Paso | Primero (S/N) | Sup/Inf (S/I) | Galibo | | | | ESTRIBOS | | PILAS | |
| | | | | I | IM | DM | D | Tipo : | Material : | Tipo : | Material : |
| 1 | 10 | S | S | | | | | 10 | 20 | 91 | 91 |
| 2 | 30 | N | I | 2.83 | 2.83 | 2.83 | 2.83 | 20 | 91 | 91 | 91 |

| DATOS ADMINISTRATIVOS | |
|--|--------------|
| Año de construcción : | - |
| Año de reconstrucción : | - |
| Nombre del obstáculo (río, paso, etc.) | Q. GUADACITO |
| Requisitos de inspección : | 0 |
| Número de secciones de inspección | 1 |
| Estación de conteo : | - |
| Fecha de recolección de datos : | 17-03-2012 |
| Iniciales del Inspector : | 03CO |

| DATOS TECNICOS | |
|-----------------------------------|-------|
| Geometría | |
| Número de luces | 1 |
| Longitud luz menor (m) : | 11.00 |
| Longitud luz mayor (m) : | 11.00 |
| Longitud total (m) : | 11.00 |
| Ancho del tablero (m) : | 10.62 |
| Ancho del separador (m) : | 0.0 |
| Ancho del andén izquierdo (m) | 0.45 |
| Ancho del andén derecho (m) : | 0.45 |
| Ancho de calzada (m) | 7.38 |
| Ancho entre bordillos (m) | 10.00 |
| Ancho del acceso (m) | 7.38 |
| Altura de pilas (m) | 0.7 |
| Altura de estribos (m) | 3.05 |
| Longitud de apoyo en pilas (m) | 0.0 |
| Longitud de apoyo en estribos (m) | 0.46 |
| 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 : | 14 |
| Tipo de estructuración longitudinal : | 10 |
| Material : | 20 |

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

| DETALLES | | | | SEÑALES | |
|---------------------|----|------------------|---|---------|--|
| Tipo de baranda | 20 | Carga máxima | - | | |
| Superf. de rodadura | 10 | Velocidad máxima | - | | |
| Junta de expansión | 11 | Otra | - | | |

| 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 | ANTIOQUIA | | |
| Administrador Vial | - | | |
| Proyectista | - | | |
| Municipio | CHIGORODO | | |

| POSICION GEOGRAFICA | | | |
|---------------------|--------|---------|-------------|
| | Grados | Minutos | Altitud (m) |
| Latitud (N) | 7 | 30 | 67 |
| Longitud (O) | 76 | 39 | |

| | | | |
|--|------|----------------|---|
| Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) : | 0.25 | | |
| Paso por el cauce (S/N) | N | Long. Variante | - |
| Existe variante (S/N) | N | Estado (B/R/M) | - |

| | |
|---------------|--|
| Observaciones | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|-------|------------|
| Fecha | 17-03-2012 |
|-------|------------|

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

| | | | | | |
|---------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------|
| Nombre : | EL GUADACITO | Identif. : | Regional | Carretera | Identificación del puente |
| | | | 0 1 | 6 2 0 2 | 0 0 5 0 0 |
| Carretera : | CHIGORODO - DABCI BA | PR. 13 + 370 | Fecha : | 17 03 12 | Tiempo : NUBLADO |
| Temperat: 12° | Inspector OJCO | Administrador : ANTIOQUIA | Año próxima inspección: | | |

| Componente | Calificación | Mantenimiento | Insp. Esp. | No. de fotos | Tipo de daño | Reparaciones | | | | Daño |
|---|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|--------------|----------|------|-------|------|
| | | | | | | Tipo | Cantidad | Año | Costo | |
| 1. Superficie del Puente | 2 | - | | 4 | 40 | Z | 90 M2 | 2013 | | |
| | | | | | | Z | 35 ML | 2013 | | |
| 2. Juntas de expansión | 3 | - | | 4 | 80 | A | 20 ML | 2013 | | |
| 3. Andenes / Bordillos | 0 | + | | 4 | | | | | | |
| 4. Barandas | 1 | - | | 4 | 90 | Z | 22 ML | 2013 | | |
| 5. Conos / Taludes | 4 | - | | 4 | 40 | A | 80 M3 | 2013 | | |
| 6. Aletas | 4 | - | | 4 | 40 | Z | 32 M3 | 2013 | | |
| 7. Estribos | 1 | - | | 4 | 80 | Z | 1 M3 | 2013 | | |
| | | | | | | Z | 80 M2 | 2013 | | |
| 8. Pilas | | | | | | | | | | |
| 9. Apoyos | 0 | + | | 4 | | | | | | |
| 10. Losa | 3 | + | | 4 | 90 | Z | 60 M2 | 2013 | | |
| | | | | | | E | 4 UND | 2013 | | |
| 11. Vigas / Largueros / Diafragmas | 1 | - | | 4 | 90 | Z | 44 UND | 2013 | | |
| | | | | | | Z | 1 ML | 2013 | | |
| 12. Elementos de arco | - | | | | | | | | | |
| 13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos | - | | | | | | | | | |
| 14. Elementos de armadura | - | | | | | | | | | |
| 15. Cauce | 3 | - | | 4 | 40 | A | 60 M3 | 2013 | | |
| 16. Otros elementos | - | | | | | | | | | |
| 17. Puente en general | 4 | - | | 4 | | | | | | |

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Turbo-Orocué,
Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
Abscisa.....: 13+0372
No del registro..: 133

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.03.17
: Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 30 min N Longitud: 76 gra 34 min O Altitud: 67 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 11.00
Longitud de la luz mayor (m): 11.00
Longitud total(m): 11.00
Ancho del tablero.....(m): 10.62
Ancho del separador.....(m): 0.00
Ancho del andén izquierdo(m): 0.45
Ancho del andén derecho..(m): 0.45
Ancho de la calzada.....(m): 7.38
Ancho entre bordillos....(m): 10.00
Ancho del acceso.....(m): 7.38
Area.....(m2): 116.82

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 2.63
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.46
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.....: 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.....: | 20 | Concreto ciclópeo |
| | Tipo de cimentación.....: | 92 | Desconocido |
| | | | |
| Pilas... : | Tipo.....: | 91 | No aplicable |
| | Material.....: | 91 | No aplicable |
| | Tipo de cimentación.....: | 91 | No aplicable |

Detalles:

| | | |
|--|-----------|-------------------------------|
| Tipo de baranda.....: | 20 | Concreto sólido |
| Tipo de superficie de rodadura.....: | 10 | Asfalto |
| Tipo de junta de expansión.....: | 11 | Placa de acero, cubierto asf. |
| | | |
| 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.....: | Chigorodo | |
| Coeficiente de aceleración.....: | 0.25 | |

Paso por el cauce.....: N
 Variante existe.....: N Longitud (km): Estado (B/R/M):

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

Obstáculo que cruza:

| | | |
|--------------------------|---------------------|--------------|
| Tipo de obstáculo.....: | 30 | Río ó arroyo |
| Ident. de la carretera.: | 6202 | |
| Nombre de la carretera.: | Chigorodo - Dabeiba | |
| Abscisa.....: | 13/0370 | |

Gálibo:

| | | | | | | | | |
|------------------------|----|------|-----|------|-----|------|----|------|
| Sup. exterior.....(m): | I: | 2.88 | IM: | 2.88 | DM: | 2.88 | D: | 2.88 |
| Vert. inferior....(m): | I: | 2.88 | IM: | 2.88 | DM: | 2.88 | D: | 2.88 |

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

| Resumen cronológico: | Fecha | Actividades |
|----------------------|------------|----------------------|
| | 1997.01.23 | Inspección principal |
| | 1998.06.05 | Inspección principal |
| | 2002.02.03 | Inspección principal |
| | 2007.05.01 | Inspección principal |
| | 2012.03.17 | Inspección principal |
| | 2012.03.20 | Inspección principal |
| | 2012.03.24 | Inspección principal |

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.03.17
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 12

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|------------|------------|------------|---------------------|-----------|------|-------|-----------|
| Informe de inspección principal | | 17/12/20 | | | 4 | | | |
| 01-6202-005.00 El Guapacito | | | | | | | | |
| 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 | |
| <p>1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie de rodadura del puente es en asfalto. Se pueden observar baches con material suelto en la losa de aproximación dos, especialmente cerca de la junta de expansión. Además de desgaste generalizado, Se hace necesaria la reparación de la carpeta asfáltica como parte de un mantenimiento. Además de presenta señalización horizontal borrosa, se debe intervenir nueva demarcación. También se presenta fisuras de borde sobre la carpeta, a un costado de una de las aletas por caída del muro en gavión. El estado de real de las losas de acceso no se pudo determinar, ya que estas se encuentran cubiertas por el asfalto que componen la superficie de la vía en los accesos del puente pero cumplen su función corectamente. Se observa drenaje taponado el cual requiere mantenimiento.. Otro</p> | 2 | - | | Z | 1 | 2013 | 4382 | 4 |

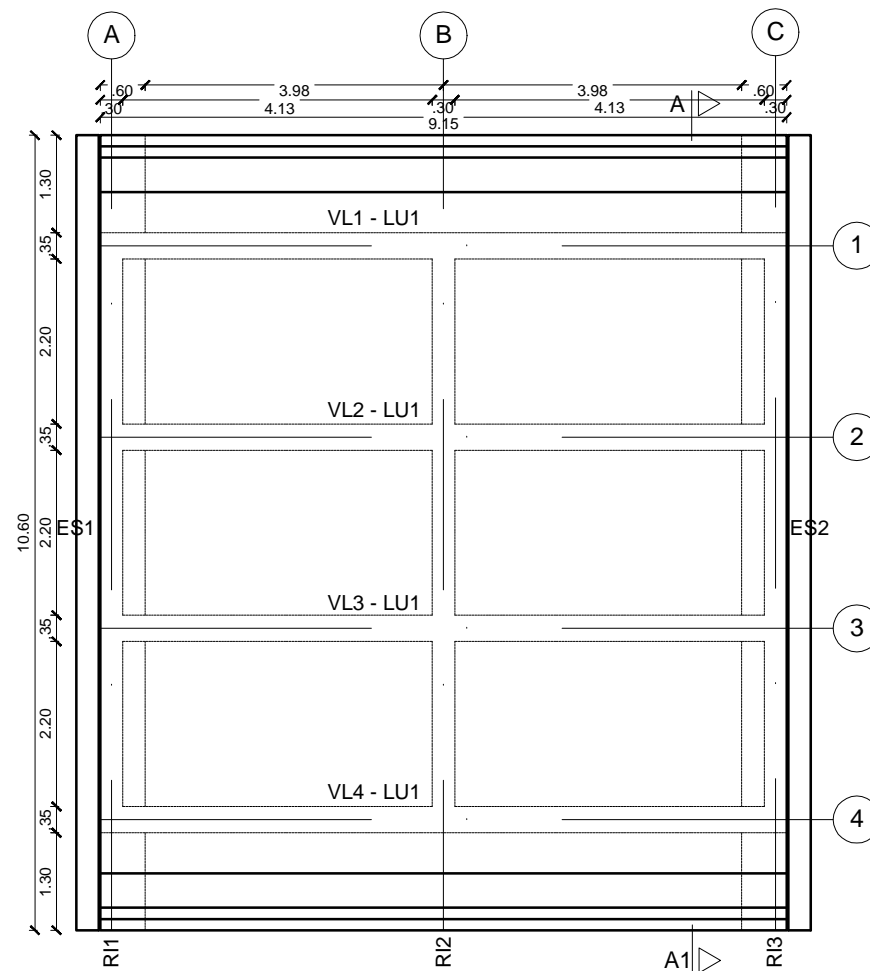
| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|---|--------|---------------------------------|--------|---------------------|-----------|--------------|-------------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 17/12/20 | | | 5 |
| 01-6202-005.00 El Guapacito | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Maniten | InsEsp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 2 Juntas de expansión A:Reparación de junta Z:Otra - El puente se puede apreciar juntas de sello con ángulos metálicos, se logra apreciar que las juntas no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Aun que se aprecian los ángulos de la junta en unos de sus lados se evidencia el desmoronamiento del asfalto por falta de construcción de guardacantos que ayuden a la transición de materiales en la capa de rodadura. Se debe realizar una reparación y llenado de las juntas, además de una construcción de guardacantos. Infiltración | 3 | - | | A Z | 22 1 | 2013 2013 | 1032 774 | 4 |
| 3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente cuenta con andenes en ambos costados con un ancho de 0.45m. No se presentan daños significativos en esta componente. Se debe limpiar y pintar para evitar el deterioro y que sea visible para los conductores y peatones. Otro | 0 | + | | Z | 1 | 2013 | 466 | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|---|--------|---------------------------------|---------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 17/12/20 | | | 6 |
| 01-6202-005.00 El Guapacito | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Man ten | Ins Esp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 4 Barandas Z:Otra - El puente cuenta con barandas en concreto tipo New Jersey, se observa en buen estado, no presenta concreto fisurado ni averiado, manchas negras generalizadas. Sin embargo es necesario realizar una limpieza y pintura, para ayudar al mantenimiento de dicho componente. Además es necesario para anunciar a los vehículos la aproximación a un puente. Otro | 1 | - | | Z | 1 | 2013 | 599 | 4 |
| 5 Conos/Taludes A:Rellenar - El puente se puede apreciar posibles juntas de sello con ángulos metálicos, se logra apreciar que las junta no se encuentra funcionando correctamente, presenta saturación de material granular que podría restringir los libres desplazamientos de la superestructuras trayendo posibles problemas para los apoyos y las misma estructura en general. Aunque se aprecian los ángulos de la junta en unos de sus lados se evidencia el desmoronamiento del asfalto por falta de construcción de guardacantos que ayuden a la transición de materiales en la capa de rodadura. Se debe realizar una limpieza y llenado de las juntas, además de una construcción de guardacantos. Erosión / socavación | 4 | - | | A | 80 | 2013 | 994 | 4 |

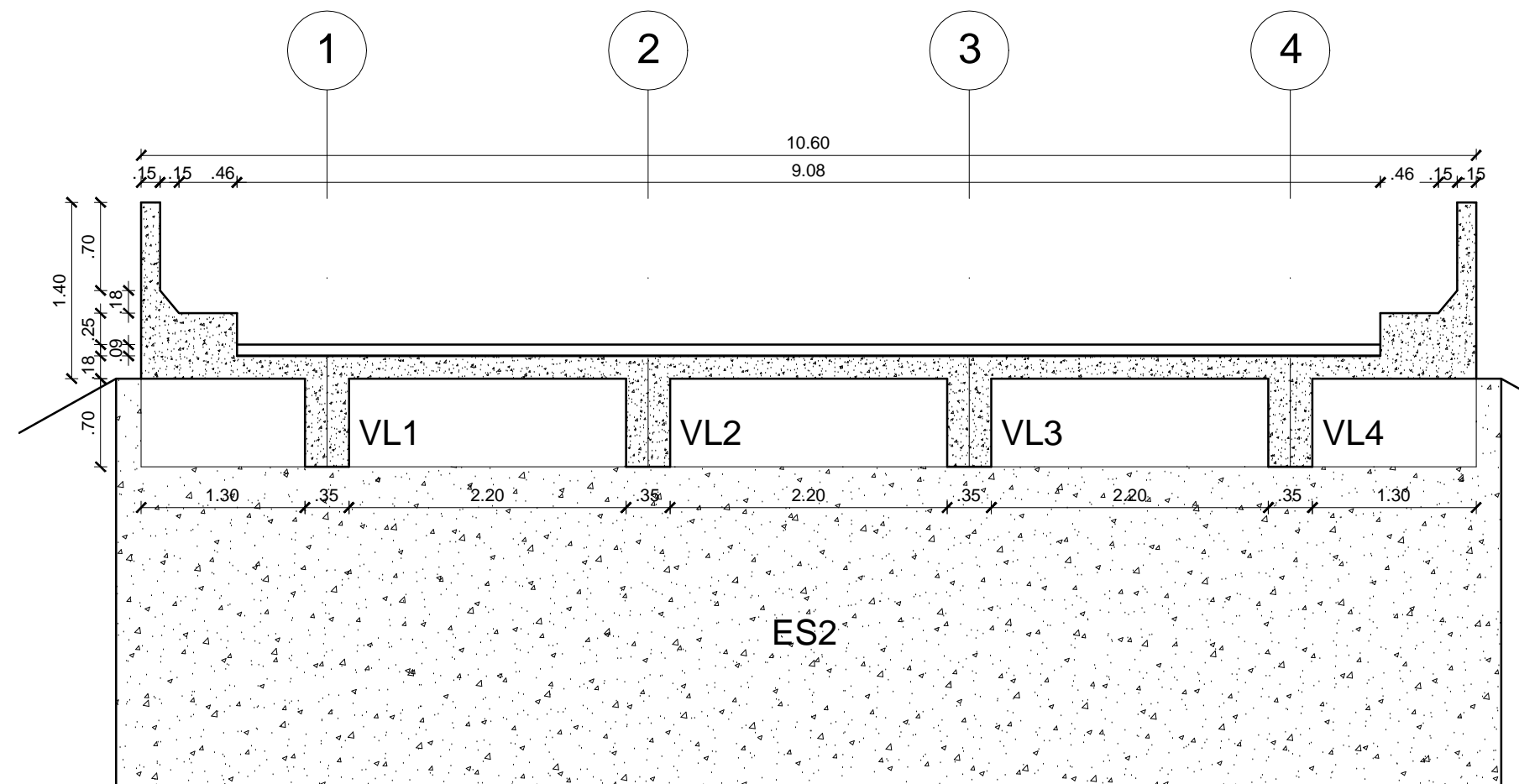
| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|--------|---------------------------------|---------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 17/12/20 | | | 7 |
| 01-6202-005.00 El Guapacito | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Man ten | Ins Esp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 6 Aletas Z:Otra - El puente presenta aletas en concreto en sus cuatro esquinas, estos se encuentran en buen estado, no se presenten problemas de fisuras o desprendimiento del concreto. La AL ubicada en la izquierda del acceso 1, se encuentra prolongada por un muro en gavión recubierto de concreto, el que se encuentra volcado completamente, esto ha producido desestabilización del talud, como medida inicial se deberá re-direccionar el cauce del rio, ya que este ha provocado una socavación en la base del muro en gavión, seguido de su volcamiento casi a 45° y su cono de derrame también se ha desestabilizado, La intervención que se debe realizar en el presente componente será la construcción de un sistema de protección de la banca de la vía, Se dará calificación de 4 ya que representa un peligro inminente. Erosión / socavación | 4 | - | | Z | 1 | 2013 | 3553 | 40 |
| 7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos en concreto con aletas integradas tipo 10. Se observa dilatación por junta de construcción en el estribo ES1 sin comportamiento anormal. Además de suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua de escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se debe realizar un relleno de fisuras después de comprobar la actividad de la junta. Se hace necesaria la limpieza de los estribos. Infiltración | 1 | - | | Z | 1 | 2013 | 1906 | 3 |
| 8 Pilas | - | | | | | | | |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|---|--------|----------|---------|---------------------|--------|--------------|-------------|-------|
| Informe de inspección principal | | 17/12/20 | | | 8 | | | |
| 01-6202-005.00 El Guapacito | | | | | | | | |
| 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 - El tipo de apoyo se constituye de placas de neopreno de aproximadamente 1.5 cm de espesor y una longitud de 46 cm móvil y se encuentra en todas las vigas de ambos estribo. Estas se encuentran en buen estado. Por tanto no requieren de ningún tipo de intervención. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 10 Losa Z:Otra E:Reparación de drenes - El puente presenta una losa en concreto apoyada sobre las vigas. Este componente no presenta mayores dificultades, no se evidencia concreto fisurado ni desprendido. Se observan algunos drenajes tapados por falta de mantenimiento rutinario. También se aprecian gran cantidad de paneles de avispas que habitan bajo en puente. Se hace necesaria limpieza de los panales para poder llevar acabo las labores de mantenimiento, después la reparación de los drenajes incluyendo la limpieza Otro | 3 | - | | Z E | 1 4 | 2013 2013 | 1932 297 | 4 |
| 11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - El puente presenta vigas rectangulares en concreto reforzado. En la riostra RI1 se observa hormigueos, se debe reponer el concreto. En las riostras RI2 y RI3 se observan fisuras leves que no superan los 0.3mm de espesor, se debe continuar realizando seguimiento en esta zona. Otro | 1 | - | | Z | 1 | 2013 | 1177 | 4 |
| 12 Elementos de arco | - | | | | | | | |
| 13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz. | - | | | | | | | |
| 14 Elementos de armadura | - | | | | | | | |

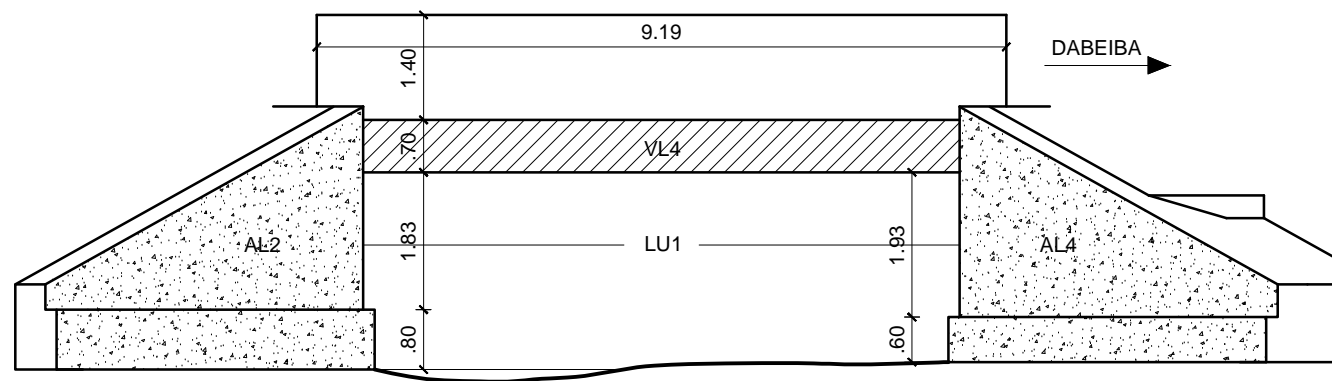
| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|--------|----------|--------|---------------------|-------|------|-------|-------|
| Informe de inspección principal | | 17/12/20 | | | 9 | | | |
| 01-6202-005.00 El Guapacito | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Maniten | InsEsp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | TP | Can | Año | Costo | |
| 15 Cauce B:Reencauzamiento - El Puente salva la Quebrada Guapacito, con un ancho de sección hidráulica promedio de 1.00m y una altura de sección promedio de 30cm. Al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es baja, se evidencia rastros de material pétreo de tamaño pequeño,El cauce a ocasionado problemas a las aletas ya que este bordea una de las aletas la cual ya presenta volcamiento por socavación en la base. También se encuentran bordeando uno de los estribos, a un costado del cauce,Se deben tomar medidas de re-direccionamiento del cauce 15m antes y después del ingreso al puente, para la protección los elementos del puente y su estabilidad. Erosión / socavación | 3 | - | | B | 60 | 2013 | 3990 | 4 |
| 16 Otros elementos | - | | | | | | | |
| 17 Puente en general Z:Otra - Se da calificación de 4 al puente en general, ya que es necesario como medida principal la reparación del muro en gavión para la protección de la banca, esta es la prolongación de la aleta izquierda acceso uno ya que se podría desestabilizar el lleno y poner en riesgo el funcionamiento normal del puente en uno de sus acceso, Además de la reparación de las juntas de expansión a la mayor brevedad de tiempo, para evitar la filtración de aguas superficiales a la superestructura. También otros componentes como las conos, losas y el cauce requiere de intervención . Infiltración | 4 | - | | Z | 1 | 2013 | 952 | 4 |
| Costo total | | | | | | | 22054 | |



PLANTA
ESCALA 1 : 100



SECCION TRANSVERSAL
CORTE A - A1
ESCALA 1 : 75



SECCION LONGITUDONAL
ESCALA 1:100

