

**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 GUINEA 25-4001-008.00  
PR 51+0822  
RUTA 4001 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)  
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 PUENTE GUINEA  
25-4001-008.00  
REGIONAL 25 - VALLE  
CARRETERA BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)**

<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	15/01/2013

<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 GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

**DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN**

El puente Guinea está compuesto por una luz, con una longitud total de 8.70 m cuyo ancho de calzada es de 6.53 m, ancho entre bordillos es de 7.53 m y ancho de tablero es de 8.03 m, consta de una calzada con un carril por sentido. No tiene andenes ni separadores. 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 rectangular en concreto reforzado simplemente apoyadas en los estribos, con barandas de pasamanos pilastras rectangulares en concreto reforzado. No se observan las juntas de expansión, ya que posiblemente están cubiertas por la carpeta asfáltica. Se evidencia señalización vertical muy limitada y demarcación de la superficie es insuficiente. Las condiciones estructurales son buenas, los daños encontrados durante la inspección no afectan las condiciones de servicio del puente, pero se deben realizar las reparaciones a los elementos con daños encontrados en vigas y cauce debido a que son componentes vitales para mantener su estabilidad y condiciones de servicio.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



NO EXISTE PLACA DE IDENTIFICACIÓN



FOTO 3: VISTA PANORÁMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORÁMICA TRANSVERSAL



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DEL PUENTE</b>	GUINEA
IDP	25-4001-008.00
TERRITORIAL	25 - VALLE
CARRETERA	BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)
PR	51 + 0822

**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°46'38.21"N	3°46'38.26"N
LONGITUD	76°45'07.49"O	76°45'07.69"O
ALTITUD	409 m	409 m
DISTANCIA AL EJE	3,7 m	3,7 m
NUMERO DE SATELITES	8	8

**TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION**



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE**

TIPO: 10 - ASFALTO

**ESTADO**

La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica con daños significativos como desgaste, grietas y fisuras, por lo cual se recomienda realizar las respectivas actividades de reparación, para evitar el avance de los daños. 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.

**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	20	66.450	1.329.000
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	16	20.716	331.456
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1.660.456</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION**

TIPO: 92-DESCONOCIDO

**ESTADO**

Durante la inspección no fue posible observar el dispositivo de junta, ya que posiblemente se encuentra cubierto por las capas de asfalto sobrepuestas en el tablero, como parte de mejoramientos pasados a la capa de rodadura. Tampoco se aprecia reflexión de las juntas sobre el asfalto, esto nos puede indicar que las el posicionamiento los elementos estructurales se encuentran normalizados y no transmiten desplazamientos. No se notan filtraciones de agua escorrentia a la subestructura. Por tanto este componente no requiere de intervención ni mantenimiento alguno.

**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 GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS**

TIPO: BORDILLO

**ESTADO**

El puente carece de andenes y bordillos, se deben construir bordillos en ambos lados de la calzada al igual que la reconstrucción de los barandas de concreto.

**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	CAMBIO DE ANDEN O BORDILLO	ML	18	105.003	1.890.054
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>1.890.054</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

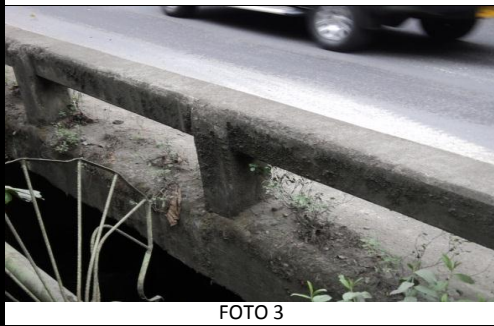
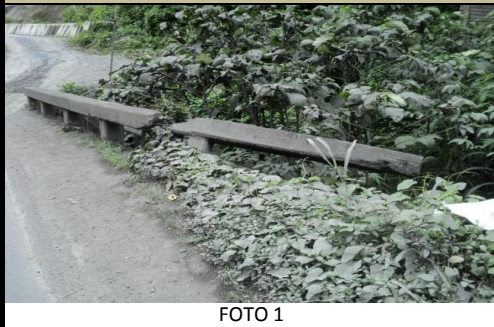
**COMPONENTE 4 - BARANDAS**

TIPO: 30-PASAMANOS DE CONCRETO SOBRE PILASTRAS DE CONCRETO

**ESTADO**

El puente posee barandas de concreto en ambos lados del puente. En la margen izquierda del acceso de salida se observan daños graves ocasionados por impactos, se sugiere realizar actividades de reparación como el cambio del elemento. Además de labores de mantenimiento como limpieza y pintura a los elementos existentes.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**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
C	CAMBIO DE BARANDA DE CONCRETO	ML	9	200.180	1.801.620
10	LIMPIEZA	ML	18	4.516	81.288
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	18	22.728	409.104
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>2.292.012</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

**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



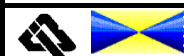
FOTO 4

**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	40	2.686	107.440
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>107.440</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

**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 observan un par de tubería de desagüe que salen de una de las aletas, se debe realizar la construcción de una obra de caída para evitar la erosión de las bases de la aleta. Se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

**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
10	LIMPIEZA	M2	15	10.755	161.325
36	COLOCACION DE GAVIONES	M3	4	150.322	601.288
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>762.613</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 7 - ESTRIBOS**

TIPO: 10-CON ALETAS INTEGRADAS

**ESTADO**

El puente presenta estribos en concreto estribos con aletas integradas tipo 10. Se observa el concreto en buenas condiciones general, no se aprecian suciedades por ingreso de agua por las junta, esto nos indica que las juntas se encuentran selladas. Se observan descarachamientos leves en algunos sitios, pero no es relevante para la estabilidad del puente.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2

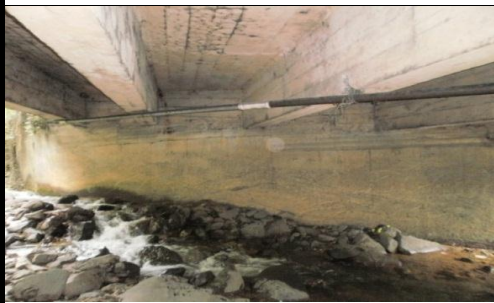


FOTO 3



FOTO 4

**CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN**

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

**OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO**

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



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 9 - APOYOS**

TIPO: 10-JUNTA DE CONSTRUCCION

**ESTADO**

Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos con juntas de construccion, en general se observan en buen estado.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



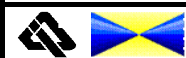
FOTO 4

**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-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 10 - LOSA**

TIPO: LOSA

**ESTADO**

El puente tiene una losa en concreto, con descostramientos en algunos sitios, posiblemente generados por la infiltración que esta generando los drenes. Por tal motivo se sugiere la prolongación de los mismos, para evitar el avance de las afectaciones.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

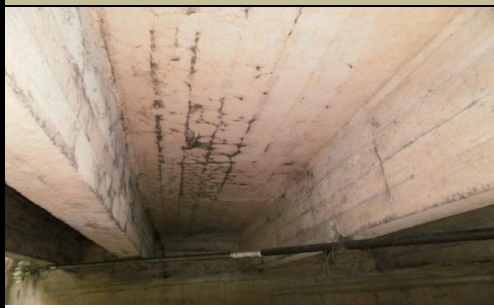


FOTO 1



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
10	LIMPIEZA	M2	8	32.198	257.584
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>702.466</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCÉ RUTA 25 (BUGA)**

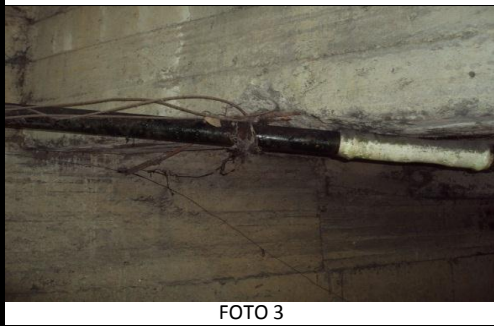
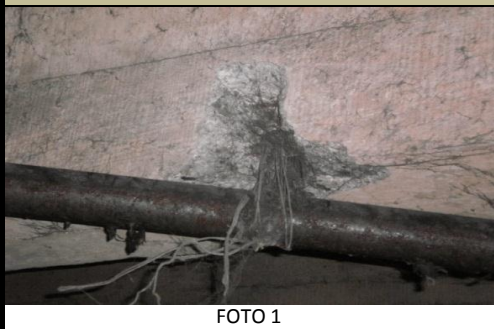
**COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS**

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

**ESTADO**

El puente presenta vigas en concreto reforzado, presentando desportillamiento del concreto ya que se ha instalado una serie de tuberías de acueducto, las cuales se encuentran amarradas con alambre al refuerzo expuesto de la viga. Por lo cual se recomienda realizar la reparación del concreto, para evitar la corrosión del acero de refuerzo.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**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	REPARACION DE CONCRETO	M2	10	503.043	5.030.430
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>5.030.430</b>



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 15 - CAUCE**

TIPO: CAUCE

**ESTADO**

El Puente salva la Quebrada Guinea, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es media, con un ancho de sección hidráulica promedio de 4.50 m y una altura de sección promedio de 20 cm Se evidencia rastros de material pétreo de tamaño grande, además la pendiente promedio del cauce es alta. El cauce atraviesa rozando uno de los estribos, en el otro lado encontramos gran acumulación de material pétreo, lo que lleva el cauce pueda erosionar las bases de uno de los estribos, se debe re-direccionar hacia centro de las luces del puente y evitar el rozamiento con los estribos.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



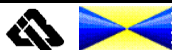
FOTO 4

**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	12	66.501	798.012
<b>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					<b>798.012</b>





**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCO RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS**

TIPO: OTROS ELEMENTOS

**ESTADO**

Se evidencian señales preventivas de curva en la vía en buen estado, no existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa referente 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-IVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME DE PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCER RUTA 25 (BUGA)**

**COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL**

TIPO: PUENTE EN GENERAL

**ESTADO**

El puente en su componente general se ha calificado como 3, daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la superficie de rodadura, las barandas, cauce y las vigas, se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.

**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>TOTAL INTERVENCIÓN</b>					-



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS**  
**ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**  
**INFORME PUENTE GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA)**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- |  |           |  |          |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | <b>Calificación según Inspección Principal</b> | <u>3</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 3, daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la superficie de rodadura, las barandas y las vigas, se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
  
  - Las juntas de expansión no pueden ser identificadas, ya que posiblemente estas cubiertas por la carpeta asfáltica
  - Se deben realizar la instalación de las señales de tránsito recomendadas, para mantener el buen nivel de servicio y seguridad de los operarios de la vía.
  - Se observan humedades en el sitio donde están ubicados los drenes, por lo cual se recomienda la prolongación de los mismos.
  
  - Las vigas están presentando desportillamiento del concreto ya que se ha instalado una serie de tuberías de acueducto, las cuales se encuentran amarradas con alambre al refuerzo expuesto de la viga. Por lo cual se recomienda realizar la reparación del concreto, para evitar la corrosión del acero de refuerzo.
  - En general las componentes restantes del puente como las aletas, estribos y cauce del río requieren de mantenimiento rutinario y reparaciones leves como limpieza. Se sugiere realizar la 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 GUINEA 25-4001-008.00 BUENAVENTURA-CRUCERÍA RUTA 25 (BUGA)**

**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 4001 BUENAVENTURA-CRUCE RUTA 25 (BUGA), DEPARTAMENTO VALLE  
PUENTE GUINEA 25-4001-008.00

ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>SUPERFICIE DEL PUENTE</b>				
D	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE ASFALTO	M2	20	66.450	1.329.000
27	REPARACION DE DEMARCAACION	ML	16	20.716	331.456
<b>2</b>	<b>JUNTAS DE EXPANSION</b>				
<b>3</b>	<b>ANDENES/BORDILLOS</b>				
A	CAMBIO DE ANDEN O BORDILLO	ML	18	105.003	1.890.054
<b>4</b>	<b>BARANDAS</b>				
C	CAMBIO DE BARANDA DE CONCRETO	ML	9	200.180	1.801.620
10	LIMPIEZA	ML	18	4.516	81.288
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	18	22.728	409.104
<b>5</b>	<b>CONOS/TALUDES</b>				
10	LIMPIEZA	M2	40	2.686	107.440
<b>6</b>	<b>ALETAS</b>				
10	LIMPIEZA	M2	15	10.755	161.325
36	COLOCACION DE GAVIONES	M3	4	150.322	601.288
<b>7</b>	<b>ESTRIBOS</b>				
<b>9</b>	<b>APOYOS</b>				
<b>10</b>	<b>LOSA</b>				
E	REPARACION DE DRENES	UND	6	74.147	444.882
10	LIMPIEZA	M2	8	32.198	257.584
<b>11</b>	<b>VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS</b>				
A	REPARACION DE CONCRETO	M2	10	503.043	5.030.430
<b>15</b>	<b>CAUCE</b>				
B	REENCAUZAMIENTO	M3	12	66.501	798.012
<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>14.513.011</b>

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

Formato de Inventario de Puentes

Nombre: <u>Bumeca</u>	Identif. <u>25-004001-008.00</u>	Territorial <u>004001</u>	Carretera <u>Valle</u>	Identificación del puente <u>008.00</u>
Carretera: <u>B/Hora - Que Rota 25</u>	PR: <u>51+0822</u>	Territorial <u>Valle</u>	Registro <u>2001</u>	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1							
2	<u>30</u>	<u>5</u>	<u>E</u>	<u>1.10</u>	<u>1.40</u>	<u>2.5</u>	<u>2.0</u>

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción:	<u>92</u>
Año de reconstrucción:	<u>92</u>
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.):	<u>30</u>
Requisitos de inspección:	<u>0</u>
Número de secciones de inspección:	
Estación de conteo:	
Fecha de recolección de datos:	<u>07/05/12</u>
Iniciales del Inspector:	<u>J. B.</u>

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces:	<u>1</u>
Longitud luz menor (m):	<u>—</u>
Longitud luz mayor (m):	<u>—</u>
Longitud total (m):	<u>8,70</u>
Ancho del tablero (m):	<u>8,03</u>
Ancho del separador (m):	<u>—</u>
Ancho del andén izquierdo (m):	<u>—</u>
Ancho del andén derecho (m):	<u>—</u>
Ancho de calzada (m):	<u>6,53</u>
Ancho entre bordillos (m):	<u>7,53</u>
Ancho del acceso (m):	<u>6,53</u>
Altura de pilas (m):	<u>—</u>
Altura de estribos (m):	<u>3,60</u>
Longitud de apoyo en pilas (m):	<u>—</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>N</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):	<u>N</u>
Tipo de estructuración transversal:	<u>01</u>
Tipo de estructuración longitudinal:	<u>01</u>
Material:	<u>01</u>

SUBESTRUCTURA	
<b>ESTRIBOS</b>	
Tipo:	<u>10</u>
Material:	<u>21</u>
Tipo de cimentación:	<u>92</u>
<b>DETALLES</b>	
Tipo de baranda:	<u>30</u>
Superf. de rodadura:	<u>10</u>
Junta de expansión:	<u>92</u>
<b>PILAS</b>	
Tipo:	<u>01</u>
Material:	<u>01</u>
Tipo de cimentación:	<u>01</u>
<b>SEÑALES</b>	
Carga máxima:	
Velocidad máxima:	
Otra:	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos:	<u>10</u>
Tipo de apoyos móviles sobre estribos:	<u>01</u>
Tipo de apoyos fijos en pilas:	<u>01</u>
Tipo de apoyos móviles en pilas:	<u>01</u>
Tipo de apoyos fijos en vigas:	<u>01</u>
Tipo de apoyos móviles en vigas:	<u>01</u>

Vehículo de diseño:	<u>1</u>
Clase de distribución de carga:	

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario:	<u>I. N. V</u>
Departamento:	<u>Valle</u>
Administrador Vial:	<u>I. N. V</u>
Proyectista:	<u>I. N. V</u>
Municipio:	<u>Cameros</u>

POSICION GEOGRAFICA			Altitud (m)
Grados	Minutos		<u>409</u>
Latitud (N):	<u>3</u>	<u>46</u>	
Longitud (O):	<u>76</u>	<u>45</u>	

Coefficiente de aceleración sísmica (Aa):	<u>0,25</u>		
Paso por el cauce (S/N):	<u>N</u>	Long. Variante:	
Existe variante (S/N):	<u>N</u>	Estado (B/R/M):	

Observaciones: los datos, estorn cubiertas por la vegetación, los bordillos son de concreto, se observaron tuberías profundas al acero de refuerzo de los apoyos

Fecha: 07/05/12

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

**Formato de Inspección Principal de Puentes**

Nombre: <b>GUINEA</b>	Identif.:	Regional <b>25</b>	Carretera <b>004001</b>	Identificación del puente <b>008.00</b>
Carretera: <b>BUENAVENTURA-CRUCE PUTA 25</b>	PR. <b>51 +0822</b>	Fecha: <b>07/05/12</b>	Tiempo: <b>SOLEADO</b>	
Temperat: <b>25°</b>	Inspector: <b>JAME ROCHA</b>	Administrador: <b>I. N. V.</b>	Año próxima inspección: <b>2014</b>	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones			Daño
						Tipo	Cantidad	Año	
1. Superficie del Puente	3	-	4	70	D	20	2012		DESGASTE, GRIETAS Y FISURAS.
					Z7	16	2012		
2. Juntas de expansión	0	+	4						
3. Andenes / Bordillos	3	-	4	90	A	18	2012		
4. Barandas	4	-	4	20	C	9	2012		34-18-2012 Impactos
					10	18	2012		
5. Conos / Taludes	0	+	4	90	10	40	2012		
6. Aletas	1	-	4	90	10	15	2012		LIMPIEZA
					36	4	2012		
7. Estribos	0	+	4						
8. Pilas	-								
9. Apoyos	0	+	4						NO SE OBSERVAN
10. Losa	3	-	4	80	E	6	2012		DESCOSTRAMIENTOS Y HUMEDADES.
					10	8	2012		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	3	-	4	90	A	10	2012		DESPOYILLAMIENTO
12. Elementos de arco	-								
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-								
14. Elementos de armadura	-								
15. Cauce	3	-	4	40	B	12	2012		
16. Otros elementos	1	-	4	90	92	8	2012		NO HAY SEÑALIZACION
17. Puente en general	3	-	4						

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

25-4001-008.00 Guinea

Regional.....: 25 Valle  
 Ruta.....: Transversal Buenaventura-Villavicencio-Pto.Carreño  
 Carretera.....: Buenaventura - Cruce ruta 25 (Buga)  
 Abscisa.....: 51+0822  
 No del registro..: 2001

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.05.07  
 : Iniciales.....: JR

Posición geográfica..:

Latitud: 3 gra 46 min N      Longitud: 76 gra 45 min O      Altitud: 409 m

Geometría: Número de luces.....: 1  
 Longitud de la luz menor (m): 8.70  
 Longitud de la luz mayor (m): 8.70  
 Longitud total .....(m): 8.70  
 Ancho del tablero.....(m): 8.03  
 Ancho del separador.....(m): 0.00  
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.00  
 Ancho del andén derecho..(m): 0.00  
 Ancho de la calzada.....(m): 6.53  
 Ancho entre bordillos....(m): 7.53  
 Ancho del acceso.....(m): 6.53  
 Area.....(m2): 69.86  
  
 Altura de pilas.....(m): 0.00  
 Altura de estribos.....(m): 3.60  
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00  
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.50  
 Puente en terraplén.....(m): S  
  
 Curva/tangente.....(C/T): T  
 Esviajamiento.....(gra): 0

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: N  
 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



25-4001-008.00 Guinea

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.....:	92	Desconocido
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	10	Junta de construcción
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.....:	Cisneros	
Coeficiente de aceleración.....:	0.00	

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.:	4001	
Nombre de la carretera.:	Buenaventura - Cruce ruta 25 (Buga)	
Abscisa.....:	51/0822	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 1.10	IM: 1.40	DM: 2.25	D: 2.00

Proyectista.....:

Señalización:

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

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1996.07.12	Inspección principal
	2002.02.09	Inspección principal
	2006.08.05	Inspección principal
	2012.05.07	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.05.07  
 Iniciales.....: JR  
 Tiempo.....: Soleado  
 Temperatura.....(gra. C): 25

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

Año de la próxima inspección principal: 2014

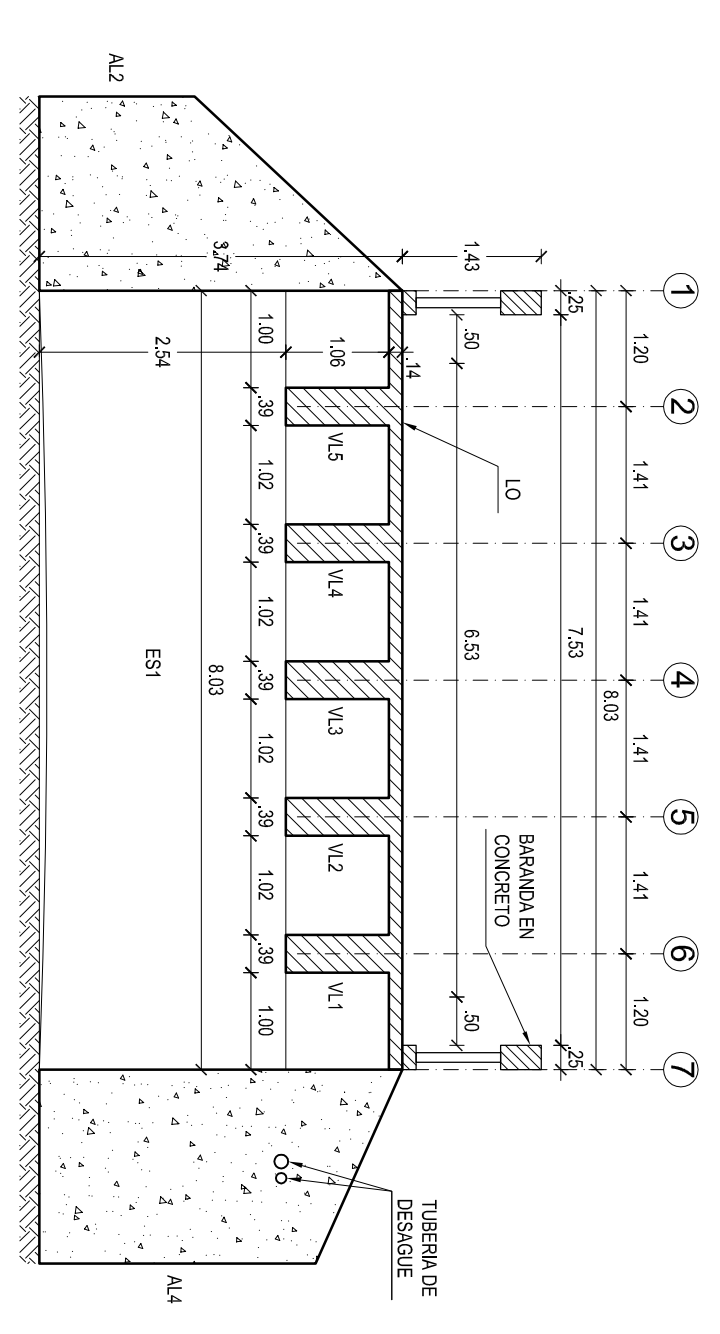
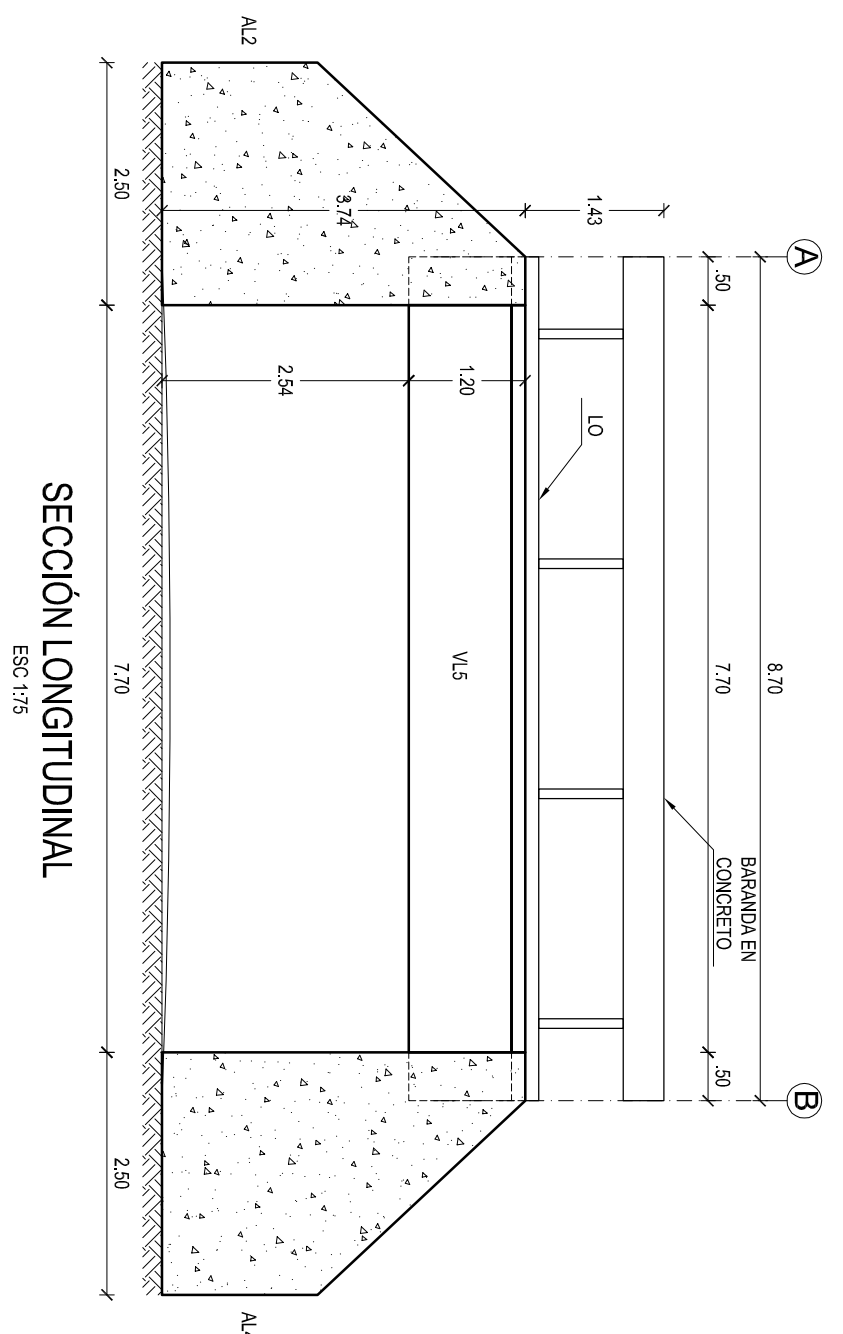
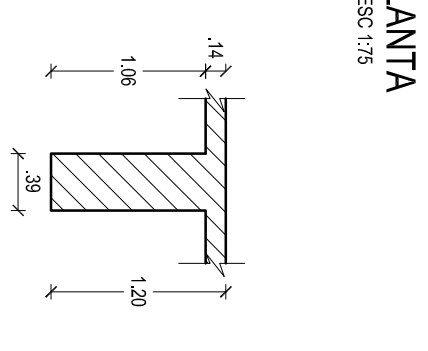
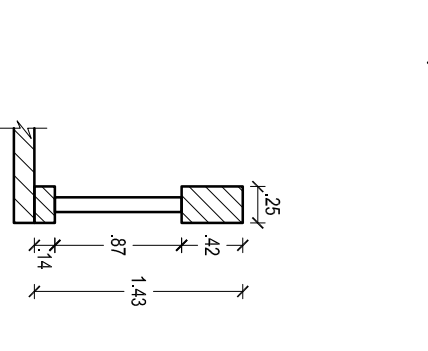
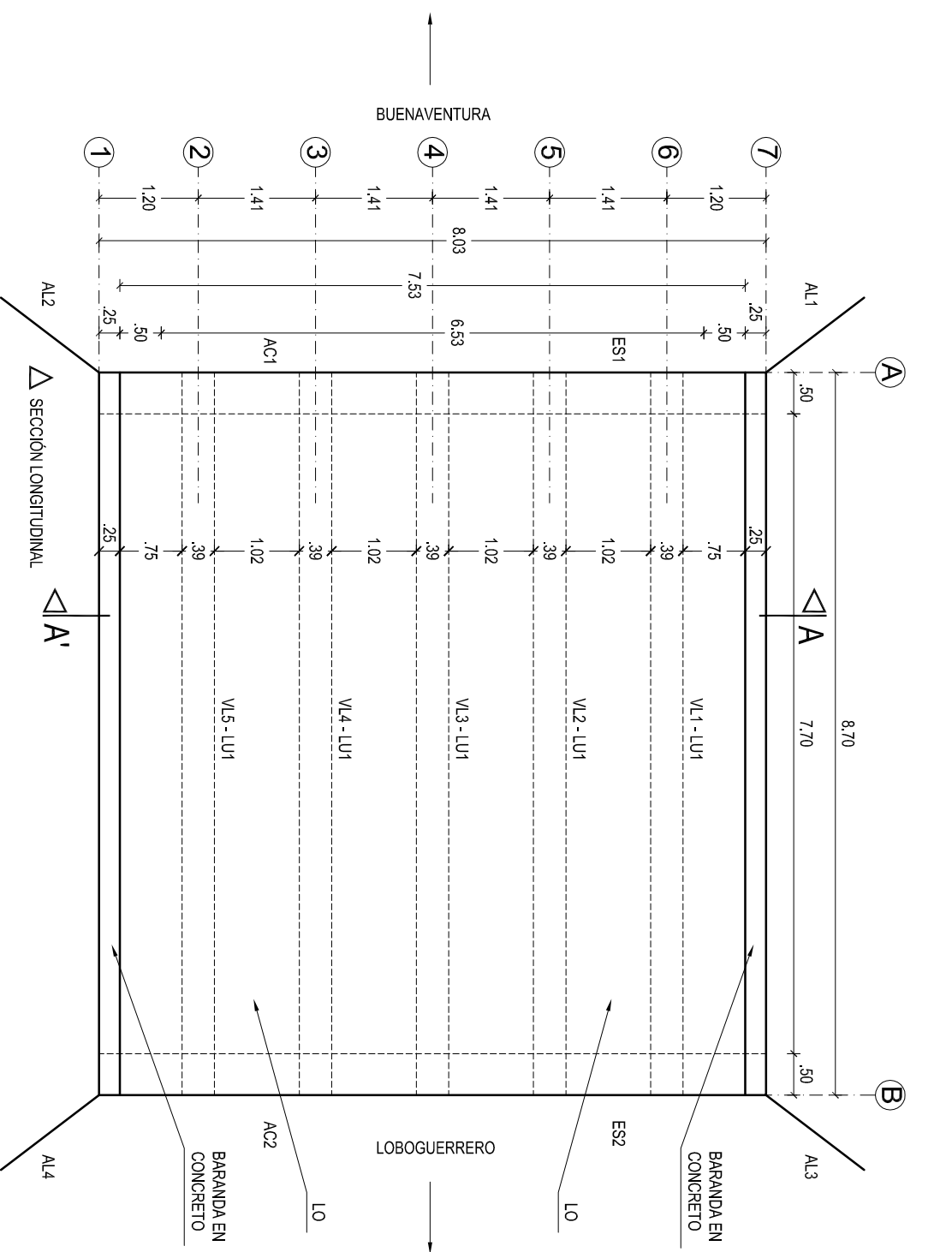
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
25-4001-008.00 Guinea		Informe de inspección principal			18/01/20			4
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente D:Reparación de pavimento de asfalto Z:Otra - La superficie del puente presenta una carpeta asfáltica con daños significativos como desgaste, grietas y fisuras, por lo cual se recomienda realizar las respectivas actividades de reparación, para evitar el avance de los daños. 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	3	-		D Z	20 1	2013 2013	1329 331	4
2 Juntas de expansión - Durante la inspección no fue posible observar el dispositivo de junta, ya que posiblemente se encuentra cubierto por las capas de asfalto sobrepuestas en el tablero, como parte de mejoramientos pasados a la capa de rodadura. Tampoco se aprecia reflexión de las juntas sobre el asfalto, esto nos puede indicar que las el posicionamiento los elementos estructurales se encuentran normalizados y no transmiten desplazamientos. No se notan filtraciones de agua escorrentía a la subestructura. Por tanto este componente no requiere de intervención ni mantenimiento alguno.	0	+						4
3 Andenes/Bordillos A:Cambio de anden o bordillo - El puente carece de andenes y bordillos, se deben construir bordillos en ambos lados de la calzada al igual que la reconstrucción de los barandas de concreto. Otro	3	-		A	18	2013	1890	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
25-4001-008.00 Guinea		Informe de inspección principal			18/01/20			5
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
4 Barandas C:Cambio de baranda de concreto Z:Otra - El puente posee barandas de concreto en ambos lados del puente. En la margen izquierda del acceso de salida se observan daños graves ocasionados por impactos, se sugiere realizar actividades de reparación como el cambio del elemento. Además de labores de mantenimiento como limpieza y pintura a los elementos existentes. Impacto	4	-		C Z	9 1	2013 2013	1802 490	4
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	107	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 observan un par de tubería de desagüe que salen de una de las aletas, se debe realizar la construcción de una obra de caída para evitar la erosión de las bases de la aleta. Se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	1	-		Z	1	2013	762	4

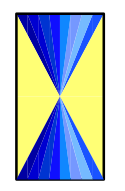
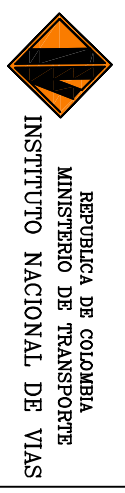
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
25-4001-008.00 Guinea		Informe de inspección principal			18/01/20			6
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
7 Estribos - El puente presenta estribos en concreto estribos con aletas integradas tipo 10. Se observa el concreto en buenas condiciones general, no se aprecian suciedades por ingreso de agua por las junta, esto nos indica que las juntas se encuentran selladas. Se observan descarachamientos leves en algunos sitios, pero no es relevante para la estabilidad del puente.	0	+						4
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Vigas simplemente apoyadas en ambos extremos con juntas de construcción, en general se observan en buen estado.	0	+						4
10 Losa E:Reparación de drenes Z:Otra - El puente tiene una losa en concreto, con descostramientos en algunos sitios, posiblemente generados por la infiltración que esta generando los drenes. Por tal motivo se sugiere la prolongación de los mismos, para evitar el avance de las afectaciones. Infiltración	3	-		E Z	6 1	2013 2013	445 258	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas A:Reparación de concreto - El puente presenta vigas en concreto reforzado, presentando desportillamiento del concreto ya que se ha instalado una serie de tuberías de acueducto, las cuales se encuentran amarradas con alambre al refuerzo expuesto de la viga. Por lo cual se recomienda realizar la reparación del concreto, para evitar la corrosión del acero de refuerzo. Otro	3	-		A	10	2013	5030	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			18/01/20			7
25-4001-008.00 Guinea								
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	
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							
15 Cauce B:Reencauzamiento - El Puente salva la Quebrada Guinea, al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es media, con un ancho de sección hidráulica promedio de 4.50 m y una altura de sección promedio de 20 cm Se evidencia rastros de material pétreo de tamaño grande, además la pendiente promedio del cauce es alta. Erosión / socavación	3	-		B	12	2013	798	4
16 Otros elementos Z:Otra - Se evidencian señales preventivas de curva en la vía en buen estado, no existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa referente 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

SDC/INV		SiPuCol				Fecha		Hoja	
25-4001-008.00 Guinea		Informe de inspección principal				18/01/20		8	
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 3, daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como son la superficie de rodadura, las barandas, cauce y las vigas, se encuentran con algunos daños de consideración y requieren pronta intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.	3	-						4	
Costo total							14512		



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



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

ESCALAS: **INDICADAS**  
Horizontal: **INDICADAS**  
Vertical: **INDICADAS**

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 LA GUINEA**

FECHA: **ENERO DE 2013**  
PLANO: **1 DE 1**  
ACAD: **S1-25-4001-008.00**

REV. **2**