

**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 SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00
PR 35+0355
RUTA CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)
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 SAN JOSE DEL NUS
01-6206.008.00
REGIONAL 01-ANTIOQUIA
CARRETERA CISNEROS- RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Revisión de Interventoría	0	17/10/2012
2	Revisión de Interventoría	1	26/12/2012

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
LEONARDO CANO SALDANA Especialista Estructural Matricula N° 63202-57058QND	JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	JAVIER FLECHAS PARRA 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.

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 checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 9 - APOYOS <input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 10 - LOSA <input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS <input 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 checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 15 - CAUCE <input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS <input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
ANEXOS

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe tiene una sola luz con una longitud total de 32.45 m desde los dispositivos de junta. Posee una calzada de doble sentido que conduce de Medellín a Bucaramanga. Tiene un ancho de calzada de 8.43 m en asfalto que reposa sobre un tablero en concreto reforzado de 12.70 m de ancho, cuenta con barandas metálicas, se evidencian andenes en ambos sentidos para el paso peatonal. El drenaje del puente se realiza a través de la losa en la zona de los voladizos, no cuenta con una señalización vertical adecuada como, sin embargo, la demarcación horizontal se encuentra en buen estado.

La estructura del puente está conformada por cinco vigas reforzadas en concreto, sobre las cuales reposa una placa maciza que conforma el tablero del puente, soportado en sus dos extremos por estribos con aletas integradas.

En la inspección realizada encontramos que el puente posee un gálibo de 5.77 m al flujo del río.

Las condiciones operativas del puente son óptimas, requiere únicamente de algunas actividades menores de reparación y mantenimiento para mantenerse de esta forma.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE-NO EXISTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	SAN JOSE DEL NUS
IDP	01-6206-008-00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)
PR	35+ 0355

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	6° 29' 55.64" N	6° 29' 55,80" N
LONGITUD	74° 49. 54.56" O	74° 49' 53.50" O
ALTITUD	877 m	877 m
DISTANCIA AL EJE	5.07m	5.07m
NUMERO DE SATELITES	9	9

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es una carpeta asfáltica, en la cual no se observan lesiones. Presenta un leve desgaste superficial; sin embargo no requiere intervención. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Se cuenta con buena señalización horizontal o demarcación en la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

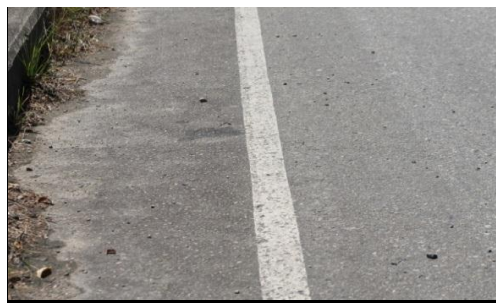


FOTO 4

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 SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)**

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo, se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos lo que permite intuir que el material que se encuentra debajo de la carpeta asfáltica no está funcionando adecuadamente. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas, con desintegración del asfalto en dichas zonas. Por lo tanto, se recomienda el cambio de junta a una de goma asfáltica.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

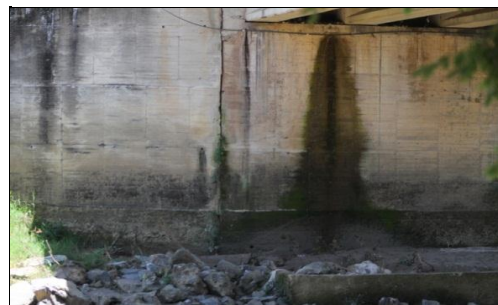


FOTO 4

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
C	CAMBIO A JUNTA DE GOMA ASFÁLTICA	ML	17	712.894	12.119.198
TOTAL INTERVENCIÓN					12.119.198



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: ANDEN

ESTADO

No se evidencia perdida de sección en los andenes ni bordillos, fisuras; al igual, no se observan presencia de grietas o descascaramiento que requieran algún tipo de reparación. No se hace necesario realizar ningún tipo de actividad para este componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
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 SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

ESTADO

Barandas metálicas sobre pilastra metálica. En la longitud total de la superficie del puente las barandas se encuentran en buen estado, no se evidencian impactos, perdidas de sección por corrosión, soldaduras fracturadas o parte de su base de apoyo deteriorada. Se requiere pintura de barandas metálicas como parte del mantenimiento rutinario.

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
40	PINTURA DE ACERO	ML	168	25.784	4.331.712
10	LIMPIEZA	ML	168	4.516	758.688
TOTAL INTERVENCIÓN					5.090.400



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Se observan taludes consolidados y presencia alta de vegetación. No se observan alteraciones que comprometan la estabilidad de los estribos. Existen cunetas que permiten el manejo de las aguas de escorrentía superficial que corren sobre la vía. Existe presencia de remoción en masa en una zona cercana al ES2, sin embargo, esto no representan ningún tipo de problema para la estructura de este estribo.

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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 11 - SEPARADAS

ESTADO

El puente presenta aletas en concreto separadas de los estribos. El estado actual al momento de la inspección es bueno a excepción de la AL3 que presenta desplazamiento de 3 cm en la parte superior; en el resto de las aletas el estado de conservación de los materiales no muestra indicios de falla o rotura por las fuerzas externas a las que se encuentran sometidas. Existe excesiva vegetación que asciende paralelamente a la estructura; a simple vista no hay daños aparentes en este componente. Requiere limpieza como parte del 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	50	10.755	537.750
TOTAL INTERVENCIÓN					537.750



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

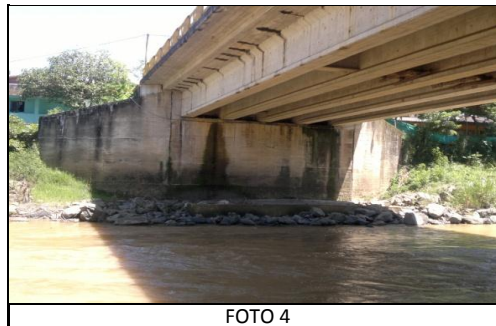
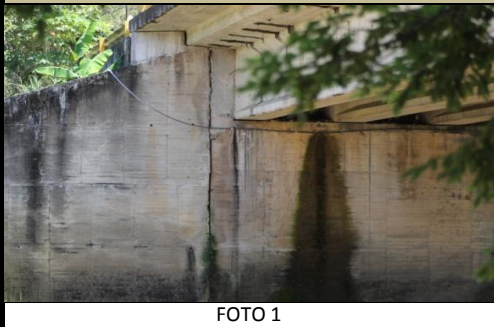
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

ESTADO

El estado actual de los estribos desde el punto de vista estructural es aceptable, no se evidencia rupturas en el concreto, indicios de fallas que comprometan la estabilidad de los componente. Se observa infiltración de aguas sobre los estribos a causa de la falta de sello en las juntas de expansión. El componente funciona como se diseño, se observa que se encuentra cimentado sobre un estrato duro, se ha inspeccionado el terreno donde se cimentaron los estribos y se encuentra en perfectas condiciones. Se recomienda como parte del mantenimiento rutinario realizar la limpieza de los estribos para reducir el efecto de la humedad sobre el componente.

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	M2	30,0	11.699	350.970
TOTAL INTERVENCIÓN					350.970



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

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

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

Se ha inspeccionado la losa en todo el recorrido de la estructura del puente, observando acabados en metaldeck en la cara inferior, aceptables practicas constructivas que permiten disminuir la inclusión de aire a la mezcla de concreto, no se evidencia acero expuesto, corrosión por infiltración desde la superficie, grietas, fisuras que muestren daños estructurales por el tipo de acabado en la parte inferior. En los voladizos se puede observar presencia de infiltraciones provenientes de la superficie; se hace necesaria la reparación de los drenes para disminuir los efectos de la humedad sobre las vigas exteriores.

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
E	REPARACION DE DRENES	UND	12	74.147	889.764
TOTAL INTERVENCIÓN					889.764



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

Vigas en concreto prefabricadas, estas vigas suelen comportarse muy bien ante las solicitaciones impuestas a esta distancias entre apoyos, se han inspeccionado minuciosamente el resto de las vigas de carga para determinar cualquier falla o fisura por cortante, momento, sin encontrar evidencia de daños que ameriten intervención. Se requiere retiro de formaleta.

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	2	21.604	43.208
TOTAL INTERVENCIÓN					43.208



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

La corriente de agua en el afluente posee poco caudal al momento de la inspección. No se evidencia erosión o movimiento de sedimento por la corriente natural del río, no se evidencia amenaza por parte de la corriente natural del río a la estructura de concreto, el cauce se encuentra libre de basura y contaminación.

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

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa; se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal 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	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 SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

La estructura del puente se encuentra en buenas condiciones. Los elementos portantes como, vigas de carga, placa, funcionan como se diseñaron. La superficie presenta algunas inconsistencias que requieren de mantenimiento rutinario. El puente producto de este informe se califica como 1 puesto que no hay daños que amenacen la estabilidad de la estructura y solo se requiere la inspección y mantenimiento rutinario.

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
TOTAL INTERVENCIÓN					-



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>1</u> |
|--|-----------|---|----------|
- Es recomendable que las placas de acceso y el desarrollo longitudinal, transversal de las superficies en concreto o asfalto permanezcan en condiciones óptimas de operación, puesto que las estructuras pueden sufrir un deterioro a largo plazo por las vibraciones o impactos adicionales causados por las irregularidades de las superficies de rodadura.
 - Se hace necesario la reparación del asfalto en las juntas para sellar el paso del agua al interior de la estructura principal del puente, puesto que una vez se inicie inclusión de aire y agua dentro la estructura del asfalto, se inicia rápidamente un proceso de oxidación, degradación, pérdida de cohesión y descomposición del material ligante con los agregados cuando se encuentra sometido a cargas normales de circulación, si las reparaciones se realizan a tiempo es posible evitar el deterioro de la superficie y disminuye en buen porcentaje el daño parcial de la capa de asfalto.
 - Los componentes estructurales del puente presentan un desempeño aceptable, el diseño estructural del puente presenta un óptimo desempeño.
 - Se recomienda realizar el mantenimiento rutinario y limpieza de los componentes señalados en este informe.
 - Los componentes estructurales presentan buen comportamiento, existe buena conservación de los materiales con que se construyó el puente, el diseño estructural propuesto por los ingenieros calculistas funciona bajo condiciones de operación normal frente al tráfico que transita por la vía, a la fecha de la inspección no hay daños que amenacen la estructura del puente, solo se deben realizar mantenimiento e inspección rutinaria.
 - La próxima inspección se recomienda realizarla en el año 2016

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE SAN JOSE DEL NUS 01-6206-008.00 CISNEROS - CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYA)

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Sistema de Administración de Puentes

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre:	SAN JOSE DEL NUS	Identif.	Territorial	Carretera	Identificación del puente
		01-6206			008.00
Carretera:	CISNEROS RUTA 45	PR	35+355	Territorial	ANTIOQUIA
				Registro	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	10	S	S				
2	30	N	I	5.77	5.77	5.77	5.77

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción:	
Año de reconstrucción:	
Nombre del obstáculo (río, paso, etc.):	30
Requisitos de inspección:	0
Número de secciones de inspección:	1
Estación de conteo:	
Fecha de recolección de datos:	04/07/12
Iniciales del inspector:	EJB

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces:	1
Longitud luz menor (m):	32.45
Longitud luz mayor (m):	32.45
Longitud total (m):	32.45
Ancho del tablero (m):	12.70
Ancho del separador (m):	-
Ancho del andén izquierdo (m):	0.40
Ancho del andén derecho (m):	0.40
Ancho de calzada (m):	8.43
Ancho entre bordillos (m):	10.13
Ancho del acceso (m):	8.43
Altura de pilas (m):	6.0
Altura de estribos (m):	7.50
Longitud de apoyo en pilas (m):	0
Longitud de apoyo en estribos (m):	0.70
Puente en terrapién (S/N):	N
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:	32

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

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo:	11	Tipo:	91
Material:	21	Material:	91
Tipo de cimentación:	10	Tipo de cimentación:	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda:	41	Carga máxima:	
Superf. de rodadura:	10	Velocidad máxima:	30
Junta de expansión:	92	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:		CUD-95	
Clase de distribución de carga:		2	
MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario:		ANTIOQUIA	
Departamento:		ANTIOQUIA	
Administrador Vial:			
Proyectista:			
Municipio:		CISNEROS	
POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N):	6	29	403
Longitud (O):	74	49	
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa):			0.15
Paso por el cauce (S/N):	N	Long. Variante:	
Existe variante (S/N):	N	Estado (B/R/M):	R
Observaciones: Fuerte transición en ACL, diferencia de altura entre la placa de aproximación y la vía.			
Fecha:	04/07/12		

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Cisneros - Cruce Ruta 45 (Cruce Puerto Olaya)
 Abscisa.....: 35+0355
 No del registro..: 220

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

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

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.07.04
 : Iniciales.....: EJB

Posición geográfica..:

Latitud: 29 gra 29 min N Longitud: 74 gra 49 min O Altitud: 796 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 32.45
 Longitud de la luz mayor (m): 32.45
 Longitud total(m): 32.45
 Ancho del tablero.....(m): 12.70
 Ancho del separador.....(m): 0.00
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.90
 Ancho del andén derecho..(m): 0.90
 Ancho de la calzada.....(m): 8.43
 Ancho entre bordillos....(m): 10.13
 Ancho del acceso.....(m): 8.43
 Area.....(m2): 412.12

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 7.50
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.70
 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.....: 32 Concr. presf.,prefab & in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: S
 Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable
 Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable
 Material.....: 91 No aplicable

Subestructura:

Estribos	: Tipo.....:	11	Con aletas separados
	: Material.....:	21	Concreto reforzado
	: Tipo de cimentación.....:	10	Cimentación superficial
Pilas...	: Tipo.....:	91	No aplicable
	: Material.....:	91	No aplicable
	: Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	41	Pasam. metá. pilastra metálica
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....:	92	Desconocido
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.....:		Cisneros
Coeficiente de aceleración.....:		0.15

Paso por el cauce.....: N

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

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.:	6206	
Nombre de la carretera.:		Cisneros - Cruce Ruta 45 (Cruce Puerto Olaya)
Abscisa.....:	35/0355	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 5.75	IM: 5.75	DM: 5.75	D: 5.75

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):	
Velocidad máx..(k.p.h.):	30
Otra.....:	

Observaciones :

FURTE TRANSICIÓN EN AC1, DIFERENCIA DE ALTURA ENTRE LA PLACA DE APROXIMACIÓN Y LA VIA.

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.19	Inspección principal
	2002.01.25	Inspección principal
	2007.04.21	Inspección principal
	2012.07.04	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.04
 Iniciales.....: EJB
 Tiempo.....: SOLEADO
 Temperatura.....(gra. C): 32

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

Año de la próxima inspección principal: 2016

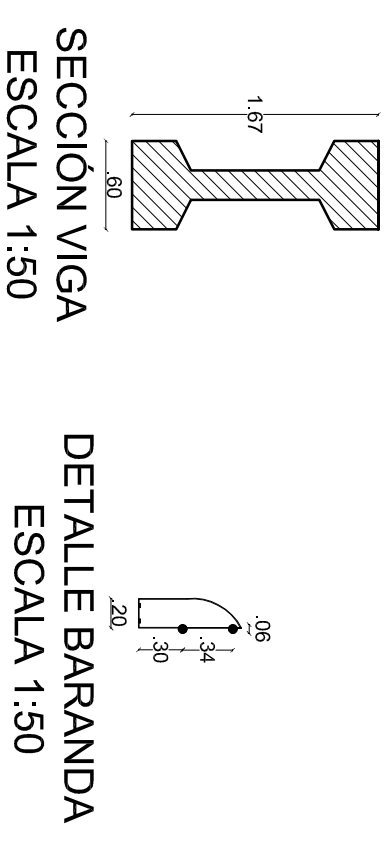
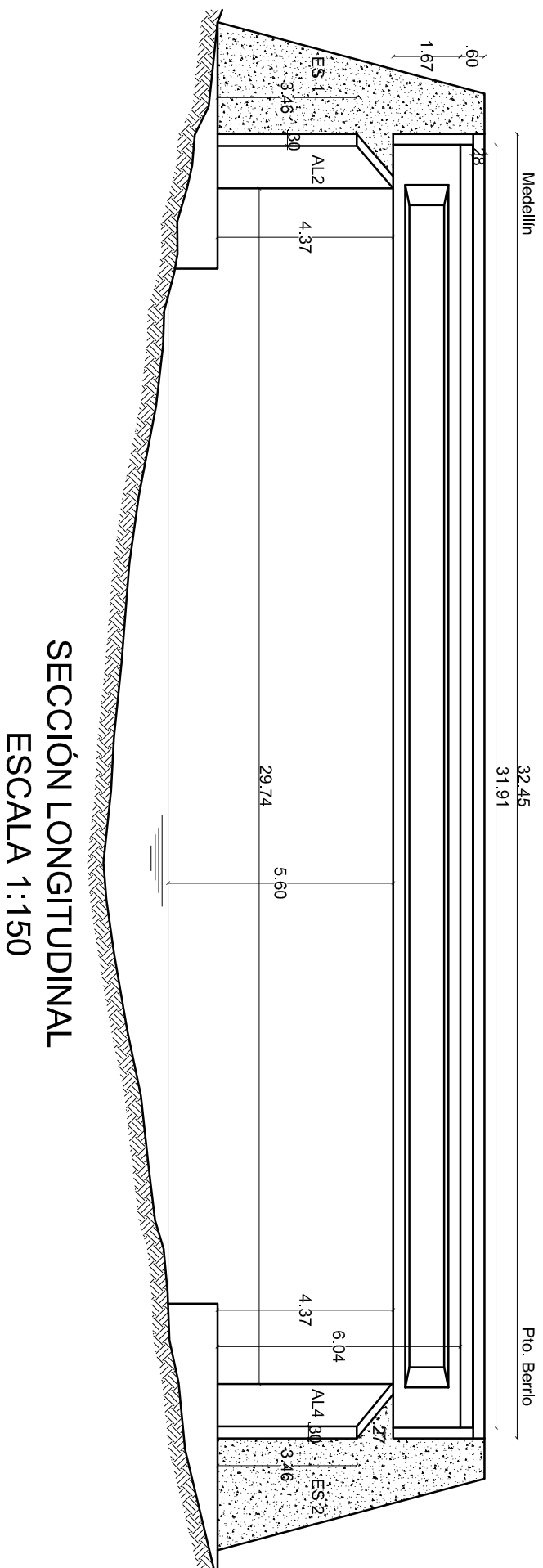
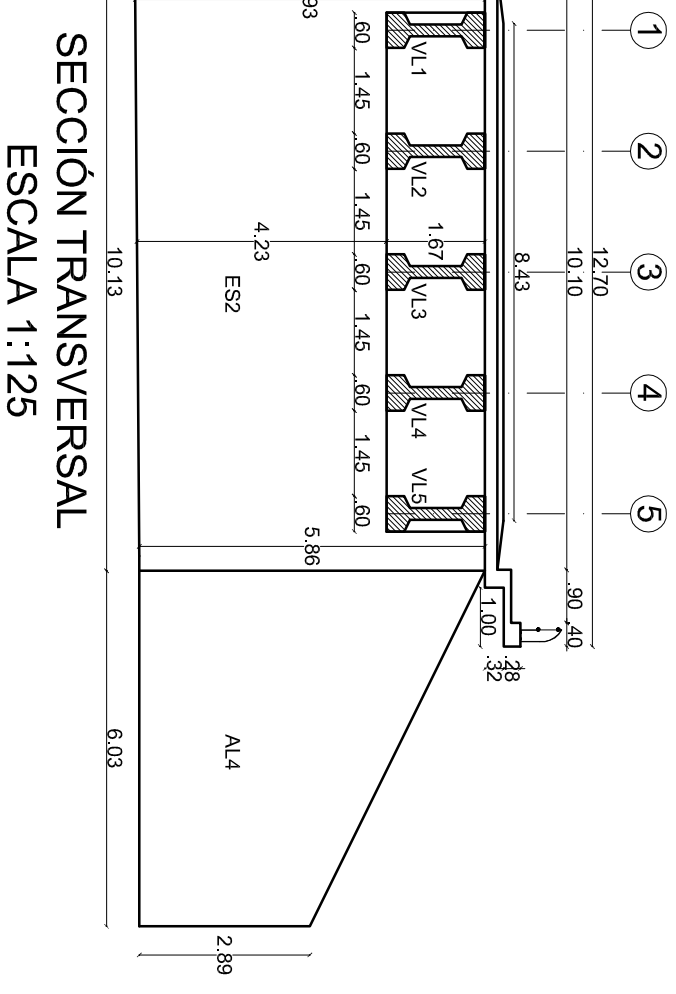
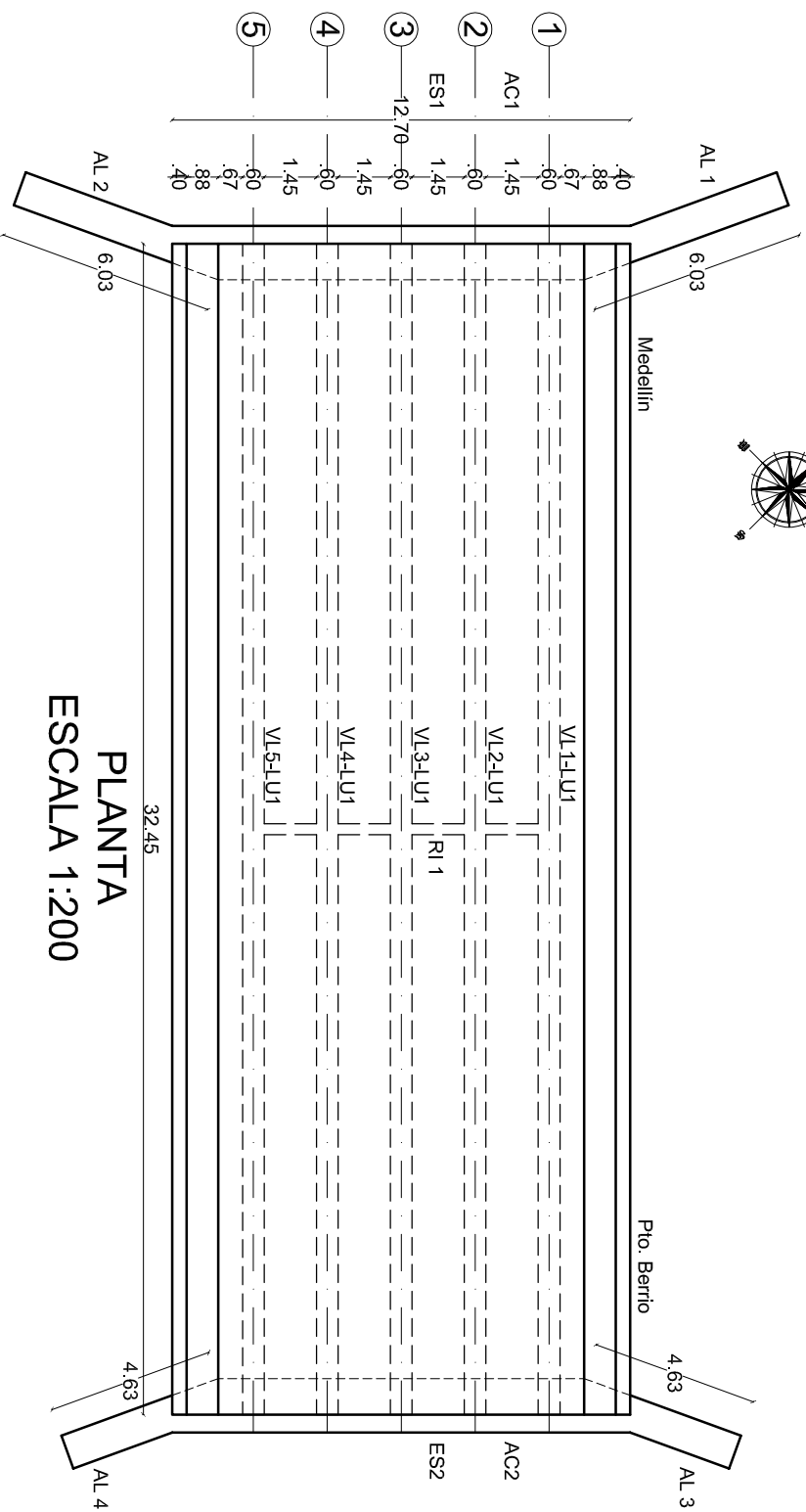
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal					14/01/20			4
01-6206-008.00 San Jose del Nus								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente - La superficie del puente es una carpeta asfáltica, en la cual no se observan lesiones. Presenta un leve desgaste superficial; sin embargo no requiere intervención. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Se cuenta con buena señalización horizontal o demarcación en la vía.	0	+						4
2 Juntas de expansión C:Cambio a junta de goma asfáltica - No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo, se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos lo que permite intuir que el material que se encuentra debajo de la carpeta asfáltica no está funcionando adecuadamente. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas, con desintegración del asfalto en dichas zonas. Por lo tanto, se recomienda el cambio de junta a una de goma asfáltica. Otro	3	-		C	17	2013	12119	4
3 Andenes/Bordillos - No se evidencia perdida de sección en los andenes ni bordillos, fisuras; al igual, no se observan presencia de grietas o descascaramiento que requieran algún tipo de reparación. No se hace necesario realizar ningún tipo de actividad para este componente.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		14/01/20			5			
01-6206-008.00 San Jose del Nus								
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 - Barandas metálicas sobre pilastra metálica. En la longitud total de la superficie del puente las barandas se encuentran en buen estado, no se evidencian impactos, perdidas de sección por corrosión, soldaduras fracturadas o parte de su base de apoyo deteriorada. Se requiere pintura de barandas metálicas como parte del mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	5090	4
5 Conos/Taludes - Se observan taludes consolidados y presencia alta de vegetación. No se observan alteraciones que comprometan la estabilidad de los estribos. Existen cunetas que permiten el manejo de las aguas de escorrentía superficial que corren sobre la vía. Existe presencia de remoción en masa en una zona cercana al ES2, sin embargo, esto no representan ningún tipo de problema para la estructura de este estribo.	0	+						4
6 Aletas Z:Otra - El puente presenta aletas en concreto separadas de los estribos. El estado actual al momento de la inspección es bueno a excepción de la AL3 que presenta desplazamiento de 3 cm en la parte superior; en el resto de las aletas el estado de conservación de los materiales no muestra indicios de falla o rotura por las fuerzas externas a las que se encuentran sometidas. Existe excesiva vegetación que asciende paralelamente a la estructura; a simple vista no hay daños aparentes en este componente. Requiere limpieza como parte del mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	538	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal		14/01/20			6			
01-6206-008.00 San Jose del Nus								
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	
7 Estribos Z:Otra - El estado actual de los estribos desde el punto de vista estructural es aceptable, no se evidencia rupturas en el concreto, indicios de fallas que comprometan la estabilidad de los componente. Se observa infiltración de aguas sobre los estribos a causa de la falta de sello en las juntas de expansión. El componente funciona como se diseño, se observa que se encuentra cimentado sobre un estrato duro, se ha inspeccionado el terreno donde se cimentaron los estribos y se encuentra en perfectas condiciones. Se recomienda como parte del mantenimiento rutinario realizar la limpieza de los estribos para reducir el efecto de la humedad sobre el componente. Otro	0	-		Z	1	2013	351	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Los apoyos fijos en ambos estribos, están compuestos por placas de neopreno en las cuales no se observan daño de consideración, por lo tanto no se requiere de ningún tipo de intervención en esta componente.	0	+						4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal					14/01/20			7
01-6206-008.00 San Jose del Nus								
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 - Se ha inspeccionado la losa en todo el recorrido de la estructura del puente, observando acabados en metaldeck en la cara inferior, aceptables practicas constructivas que permiten disminuir la inclusión de aire a la mezcla de concreto, no se evidencia acero expuesto, corrosión por infiltración desde la superficie, grietas, fisuras que muestren daños estructurales por el tipo de acabado en la parte inferior. En los voladizos se puede observar precencia de infiltraciones provinientes de la supreficie; se hace necesaria la reparación de los drenes para disminuir los efectos de la humedad sobre las vigas exteriores. Otro	0	-		E	12	2013	890	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - Vigas en concreto prefabricadas, estas vigas suelen comportarse muy bien ante las sollicitaciones impuestas a esta distancias entre apoyos, se han inspeccionado minuciosa mente el resto de las vigas de carga para determinar cualquier falla o fisura por cortante, momento, sin encontrar evidencia de daños que ameriten intervención. Se requiere retiro de formaleta. Otro	0	-		Z	1	2013	43	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-	-						
14 Elementos de armadura	-	-						

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal					14/01/20			8
01-6206-008.00 San Jose del Nus								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
15 Cauce - La corriente de agua en el afluente posee poco caudal al momento de la inspección. No se evidencia erosión o movimiento de sedimento por la corriente natural del rio, no se evidencia amenaza por parte de la corriente natural del rio a la estructura de concreto, el cauce se encuentra libre de basura y contaminación.	0	+						4
16 Otros elementos Z:Otra - No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva, reglamentaria ni informativa; se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a "Puente Angosto" y de "Peso Máximo Total Permitido". Al igual que una señal 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	952	4
17 Puente en general - La estructura del puente se encuentra en buenas condiciones. Los elementos portantes como, vigas de carga, placa, funcionan como se diseñaron. La superficie presenta algunas inconsistencias que requieren de mantenimiento rutinario. El puente producto de este informe se califica como 1 puesto que no hay daños que amenacen la estabilidad de la estructura y solo se requiere la inspección y mantenimiento rutinario.	1	-						4
Costo total							19983	



**SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:150**

**PLANTA
ESCALA 1:200**

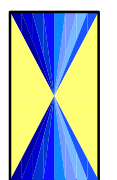
**SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:125**



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERIA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESAING
REVISÓ:
L.C.S.

ESCALAS:
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 SAN JOSE DEL NUS
CISNEROS-CRUCE RUTA 45 (CRUCE PUERTO OLAYVA)

FECHA: DIC DE 2012
PLANO: 1 DE 1
ACAD: S1-08-2508-003.00
REV. 2