

CONCESIONARIO: ACCESOS NORTE DE BOGOTÁ S.A.S.			
 	VOLUMEN VIII ESTUDIOS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS		
ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III			
AFD-UF4-VIII-22-V0	VERSIÓN: 0	FECHA: DICIEMBRE/2022	UNIDAD FUNCIONAL 4



ELABORÓ:	Nombre	Firma
	MANUEL GOMEZ	
Consultor: SINERGING S.A.S.	Ingeniero de proyectos	
REVISÓ	Nombre	Firma
	HUMBERTO ARROYAVE	
	Coordinador de Proyectos	
NO OBJECCIÓN:	Nombre	Firma

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 2 de 34

CONTROL DE CAMBIOS		
Fecha del Cambio	Versión	Descripción del Cambio
22/12/2022	V0	Versión inicial

	Elaboró	Revisó	Aprobó	Aprobación	No objeción
				Cliente	Interventoría
Cargo	Ingeniero de Proyectos	Coordinador de proyectos	Director Área Técnica		
Nombre	MANUEL GOMEZ	HUMBERTO ARROYAVE	FREDY CAMACHO		
Firma					
Fecha de emisión: Diciembre/2022					

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 3 de 34

TABLA DE CONTENIDO

1	OBJETIVOS Y ALCANCE	6
1.1	OBJETIVOS	6
1.2	ALCANCE.....	6
2	INTRODUCCION.....	8
2.1	PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN PRINCIPAL.....	9
3	INSPECCIÓN PUENTE VEHICULAR INTERCAMBIADOS CHIA COSTADO OCCIDENTAL	10
3.1.1	<i>LOCALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA</i>	<i>10</i>
3.1.2	<i>IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA</i>	<i>13</i>
3.1.3	<i>INSPECCIÓN POR ELEMENTOS</i>	<i>14</i>
3.1.4	<i>DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y FACTOR DE RIESGO.</i>	<i>32</i>
3.1.5	<i>FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES.....</i>	<i>33</i>
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 4 de 34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 45 y 55.	7
Figura 2. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 45.	7
Figura 3. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 55.	8
Figura 4. Perfil Puente Chía Occidental Fuente: Planos levantamientos.....	14
Figura 5. Vista en planta Puente Chía Occidental Fuente : Planos levantamientos	14
Figura 6. Vista General Puente Chía Occidental estribos y pilas Fuente: Planos levantamientos	14

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 5 de 34

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Vista hacia estribo A Puente Chía Occidental Fuente: Sinerging S.A.S.	11
Fotografía 2. Vista Hacia Estribo H Puente Chía Occidental Fuente: Sinerging S.A.S.	12
Fotografía 3. Vista General Puente Chía Occidental Acceso Estribo A Fuente: Sinerging S.A.S.	13
Fotografía 4. Vista General superficie de asfalto Fuente: Sinerging S.A.S.....	15
Fotografía 5. Vista Junta Estribo Eje A Fuente: Sinerging S.A.S.	16
Fotografía 6. Vista Junta Estribo Eje H Fuente: Sinerging S.A.S.	16
Fotografía 7. Vista General de Andenes y Bordillos Fuente: Sinerging S.A.S.....	17
Fotografía 8. Vista Andenes y Bordillos Fuente: Sinerging S.A.S.	18
Fotografía 9. Baranda en concreto Costado Izquierdo Sentido Trafico Fuente: Sinerging S.A.S.	19
Fotografía 10. Iluminación del puente Fuente: Sinerging S.A.S.....	20
Fotografía 11. Señalización Paso Inferior Fuente: Sinerging S.A.S.....	21
Fotografía 12. Señalización Paso Inferior Fuente: Sinerging S.A.S.....	21
Fotografía 13. Señalización salida puente chia ramal Fuente: Sinerging S.A.S.....	22
Fotografía 14. Vista general de apoyos en estribo Fuente: Sinerging S.A.S.	23
Fotografía 15. Vista general de apoyos en estribo H Fuente: Sinerging S.A.S.....	23
Fotografía 16. Vista general de apoyos en pilas Fuente: Sinerging S.A.S.	24
Fotografía 17. Vista Aleta Estribo Eje A Costado Occidental Fuente: Sinerging S.A.S.	24
Fotografía 18. Vista Aleta Estribo Eje A Costado Oriental Fuente: Sinerging S.A.S.	25
Fotografía 19. Vista Aleta Estribo Eje H Costado Occidental Fuente: Sinerging S.A.S.	25
Fotografía 20. Vista Estribo Eje A Fuente: Sinerging S.A.S.	26
Fotografía 21. Vista Estribo Eje H Fuente: Sinerging S.A.S.	26
Fotografía 22. Vista columna típica Fuente: Sinerging S.A.S.	27
Fotografía 23. Vista de losa maciza Fuente: Sinerging S.A.S.....	28
Fotografía 24. Vista General de vigas Fuente: Sinerging S.A.S.....	29
Fotografía 25. Vista de Viga Fuente: Sinerging S.A.S.	30
Fotografía 26. Vista Señal De Tránsito Para Peatones Fuente: Sinerging S.A.S.....	31

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 6 de 34

1 OBJETIVOS Y ALCANCE

1.1 OBJETIVOS

El objetivo general de este informe es realizar la inspección visual de los puentes pertenecientes a la Ruta 45 y 55 de la concesión ACCENORTE de acuerdo a la metodología SIPUCOL del INVIAS, de tal forma que se puedan identificar y corregir posibles daños en cada uno de sus componentes y programar los mantenimientos que se requieran.

1.2 ALCANCE

El presente informe se limita a presentar el resultado de la visita de inspección visual a los puentes existentes en la vía actual de la concesión Accenorte entre la ciudad de Bogotá y el municipio de Tocancipá en el departamento de Cundinamarca, siguiendo los parámetros y recomendaciones indicadas en el "Manual para la inspección visual de puentes y pontones" del INVIAS.

El alcance del presente informe consiste en la auscultación visual de los elementos estructurales visibles en cada uno de los puentes existentes, con el fin de obtener un informe de daños que permita identificar el tipo, la magnitud, la severidad y la localización del elemento afectado. No corresponde con el alcance de los trabajos ejecutados las recomendaciones de reforzamiento estructural.

Cada una de las inspecciones hechas a los diferentes puentes irán acompañadas de un registro fotográfico, un formato debidamente diligenciado que incluirá una evaluación general de cada uno de los elementos que componen estas estructuras. Como resultado final se le dará una calificación a cada estructura con un valor numérico comprendido entre 1 y 7 según el Sistema de Administración de Puentes de Colombia (SIPUCOL).

En la Figura 1 a la 3 se muestra la ubicación y ruta de los puentes peatonales, vehiculares y deprimidos inspeccionados.

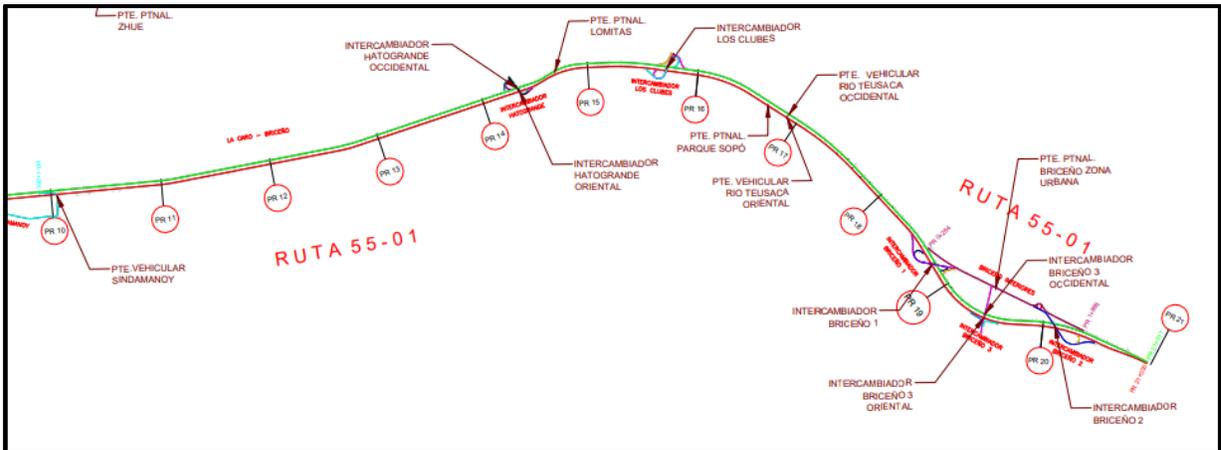


Figura 3. Ubicación de las estructuras de inspección Ruta 55.

2 INTRODUCCION

Este documento contiene el resultado de la visita de campo realizada a los puentes existentes que se encuentran en la vía actual perteneciente al proyecto denominado “Concesión Accenorte” en el departamento de Cundinamarca.

Dicha visita de inspección se llevó a cabo durante el mes de diciembre del año 2022, en la cual se realizó el recorrido a lo largo de la vía actual identificando los puentes existentes y realizando la inspección visual correspondiente.

El documento aquí presentado se basa en los criterios del Sistema de Puentes Colombianos SIPUCOL.

Los puentes vehiculares se relacionan a continuación:

- Puente Series
- Puente La Caro Nuevo
- Puente Sindamanov
- Puente Clubes
- Puente Teusaca oriental
- Puente Teusaca occidental
- Puente Briceño 1
- Puente Briceño 2
- Puente La Caro Antiguo
- Puente Rio Bogotá antiguo
- Puente Centro Chía oriental
- Puente Centro Chía occidental

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 9 de 34

- Puente Centro Chía ramal
- Puente Rancho JR
- Puente Portachuelo occidental
- Puente Portachuelo oriental
- Puente Rio Bogota nuevo
- Puente Teletón

Los puentes peatonales se relacionan a continuación:

- Puente peatonal Briceño zona urbana
- Puente peatonal Variante Teletón
- Puente peatonal Compensar
- Puente peatonal El Misterio
- Puente peatonal Familia
- Puente peatonal Portachuelo
- Puente peatonal Universidad Militar
- Puente peatonal Zhue
- Puente peatonal Tres Esquinas
- Puente peatonal Fibrít
- Puente peatonal Lomitas
- Puente peatonal Parque Sopó
- Puente peatonal Refisal
- Puente peatonal Gran Colombia
- Puente peatonal Rincón Santo
- Puente peatonal Yerbabuena
- Puente peatonal Entrada 3 Centro Chía
- Puente peatonal Granjitas
- Puente peatonal Teletón Metálico

Los pasos deprimidos se relacionan a continuación:

- Box Culvert Hato Grande Oriental
- Box Culvert Hato Grande Occidental
- Box Culvert Briceño 3 Oriental
- Box Culvert Briceño 3 Occidental

2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN PRINCIPAL

El procedimiento adoptado es el recomendado por el Manual de inspección visual de puentes del INVIAS:

- Esquema general en planta de la localización de la estructura, especificando el sentido del abscisado, el nombre del río u obstáculo que salva, el sentido de la corriente, el tipo de puente y demás características generales.

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 10 de 34

- Tomar mínimo dos fotografías panorámicas de la estructura, en superficie y perfil.
- Verificar mediante inspección visual cada uno de los elementos de la estructura. Se recomienda realizar esta actividad siguiendo el orden enunciado en el formato presentado en los formatos; primero inspeccionar los equipamientos, luego la superestructura, después los elementos de la subestructura, finalmente la cimentación y el cauce.
- Elaborar un esquema general de los elementos de la estructura que permita ubicar los diferentes daños.
- Levantamiento y cuantificación de los daños existentes en cada uno de los elementos de la estructura, registrándolos en los formatos de captura de información.
- Registro Fotográfico de cada uno de los daños identificados. Toda fotografía debe tener un elemento de referencia y/o escala.
- Registro de observaciones, mediciones y posibles fallas de relevancia que deban ser reportados en el informe.

3 INSPECCIÓN PUENTE VEHICULAR INTERCAMBIADOS CHIA COSTADO OCCIDENTAL

3.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

El puente está ubicado sobre la vía Bogotá-Tunja, en departamento de:

CÓDIGO	TERRITORIAL
12	CUNDINAMARCA

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 11 de 34



Fotografía 1. Vista hacia estribo A Puente Chía Occidental
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 2. Vista Hacia Estribo H Puente Chía Occidental
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 3. Vista General Puente Chía Occidental Acceso Estribo A
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Punto de referencia: Intercambiador Chía Occidental da inicio en K07+430

Nombre del puente: intercambiador Chía Occidental

Obstáculo que salva: vía sobre doble calzada.

Tipo de puente:

Según la estructuración transversal el puente se clasifica así:

CÓDIGO	TIPO DE PUENTE
01	LOSA SOBRE VIGAS

Según la estructuración longitudinal el puente se clasifica así:

CÓDIGO	TIPO DE PUENTE
02	VIGAS CONTINUAS

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 14 de 34

Esviaje: Si Presenta $\approx 30^\circ$

Dimensiones generales: Se tiene una longitud de 200.00 m entre estribos y un ancho de calzada de 12.00 m, como se muestran a continuación:

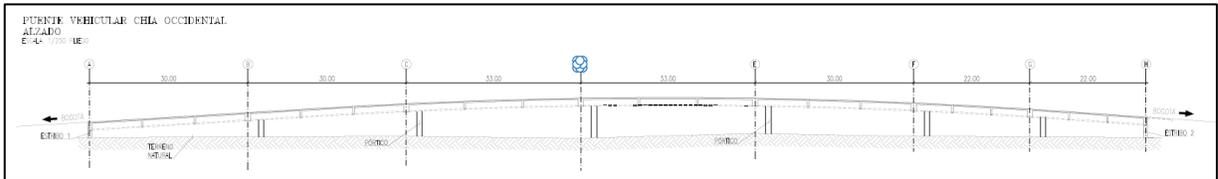


Figura 4. Perfil Puente Chía Occidental
Fuente: Planos levantamientos

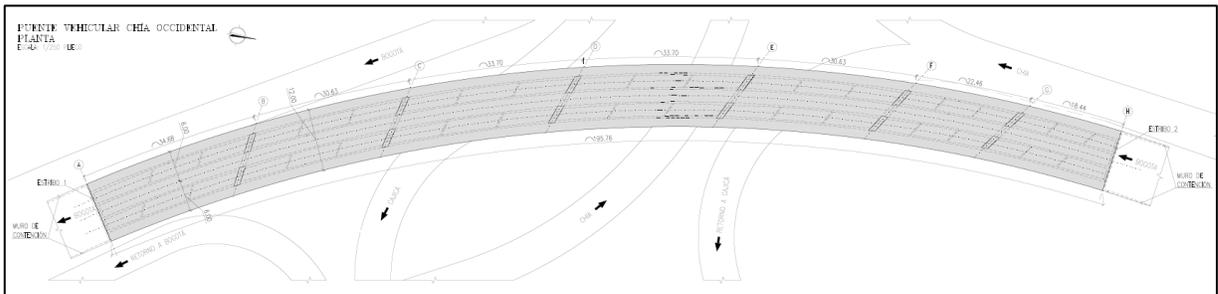


Figura 5. Vista en planta Puente Chía Occidental
Fuente : Planos levantamientos

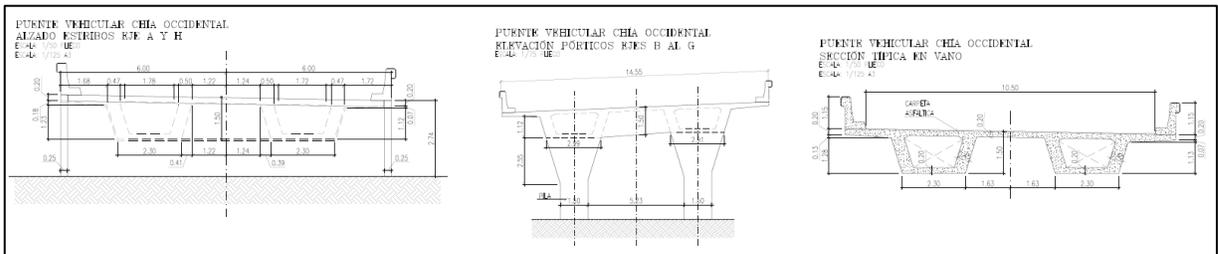


Figura 6. Vista General Puente Chía Occidental estribos y pilas
Fuente: Planos levantamientos

3.1.3 INSPECCIÓN POR ELEMENTOS

3.1.3.1 SUPERFICIE Y EQUIPAMIENTOS

3.1.3.1.1 Superficie del puente y accesos.

La superficie del puente según clasificación corresponde a:

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 15 de 34

CÓDIGO	TIPO DE SUPERFICIE
01	ASFALTO

La superficie sobre el tablero del puente presenta un desgaste normal, no se observan fisuras.



Fotografía 4. Vista General superficie de asfalto
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.2 Juntas de expansión

El intercambiador presenta juntas de sello fijo de neopreno en sus dos estribos, en ambos estribos las dilataciones se observan con colmatación de material granular.

CÓDIGO	TIPO DE JUNTA DE EXPANSIÓN
02	JUNTA SELLADA



Fotografía 5. Vista Junta Estribo Eje A
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 6. Vista Junta Estribo Eje H
Fuente: Sinerging S.A.S.

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 17 de 34

3.1.3.1.3 Andenes/Bordillos

Se puede evidenciar que los andenes y bordillos a lo largo del puente están en buen estado, sin embargo, se observan tramos con microfisuras menores 0.30mm y tramo con pérdida de pintura y recubrimiento de concreto el cual ya fue reparado, adicional a esto colmatación de material granular en sus costados.



Fotografía 7. Vista General de Andenes y Bordillos
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 8. Vista Andenes y Bordillos
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.4 Barandas

Las barandas son de concreto, según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE BARANDA
02	CONCRETO

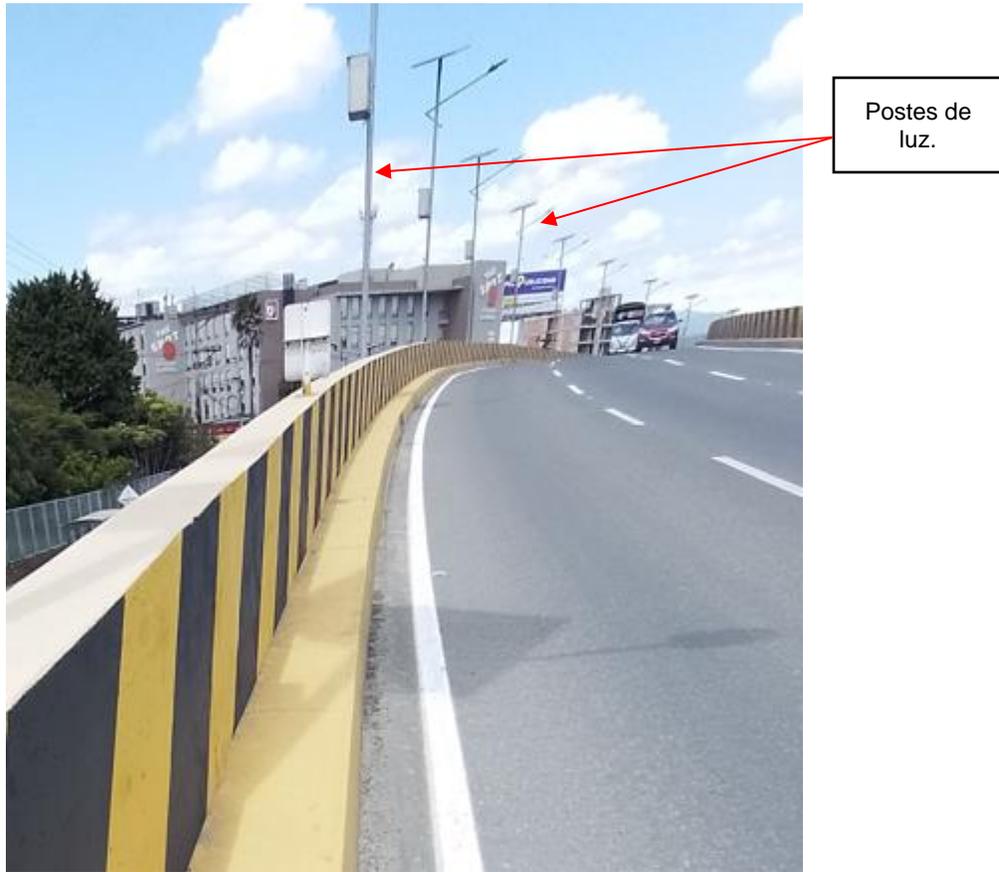
Se puede evidenciar que las barandas a lo largo del puente están en buen estado, sin embargo, se observan tramos con microfisuras y con pérdida de pintura.



Fotografía 9. Baranda en concreto Costado Izquierdo Sentido Trafico
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.5 Iluminación

El puente cuenta con iluminación a un solo costado, se recomienda hacer una inspección en horas de la noche para determinar el estado y funcionamiento de la misma.



Fotografía 10. Iluminación del puente
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.6 Señalización

El puente cuenta con señalización en buen estado.



Fotografía 11. Señalización Paso Inferior
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 12. Señalización Paso Inferior
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 13. Señalización salida puente chia ramal
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.1.7 Drenajes

El puente no cuenta con drenajes. Drena mediante la curva vertical en la que se ubica y hacia los estribos.

3.1.3.1.8 Apoyos

El apoyo en las pilas según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPOS DE APOYOS
04	APOYO FIJO

El apoyo en los estribos según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPOS DE APOYOS
03	PLACAS EN NEOPRENO

Los apoyos se encuentran en buenas condiciones.



Fotografía 14. Vista general de apoyos en estribo
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 15. Vista general de apoyos en estribo H
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 16. Vista general de apoyos en pilas
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.2 SUBESTRUCTURA

3.1.3.2.1 Aletas

La aleta según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE MATERIAL
03	CONCRETO REFORZADO

Las aletas se encuentran en buen estado, sin embargo, tiene presencia de vegetación, se recomienda limpieza.



Fotografía 17. Vista Aleta Estribo Eje A Costado Occidental
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 18. Vista Aleta Estribo Eje A Costado Oriental
Fuente: Sinerging S.A.S.



Fotografía 19. Vista Aleta Estribo Eje H Costado Occidental
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.2.2 Estribos

El estribo según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE MATERIAL
03	CONCRETO REFORZADO

Este puente presenta ambos estribos en concreto reforzado en buenas condiciones, sin embargo, hay presencia de humedad en ambos estribos.



Presencia de infiltración de agua

Fotografía 20. Vista Estribo Eje A
Fuente: Sinerging S.A.S.



Presencia de infiltración de agua

Fotografía 21. Vista Estribo Eje H
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.2.3 Pilas

La forma de la sección transversal de la pila según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE PILA
02	FORMADA POR 2 O MAS COLUMNAS

La sección transversal de la pila según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	FORMA DE PILA
00	OTRA

El puente consta de 6 ejes con 2 pila por eje, la columna tiene sección variable y se encuentra en buenas condiciones, no presentan ningún tipo de fisuración, hormigueros o desportillamientos.



Fotografía 22. Vista columna típica
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3 SUPERESTRUCTURA

3.1.3.3.1 Losa

La losa según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE LOSA
04	MACIZAS

El tablero del puente presenta un desgaste normal, Se observan zonas donde han sido inyectadas las microfisuras y que presentan un comportamiento adecuado.



Fotografía 23. Vista de losa maciza
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3.2 Vigas

La viga según clasificación corresponde a:

CÓDIGO	TIPO DE VIGAS
03	POSTENSADAS

La viga en sección transversal según clasificación corresponde a:

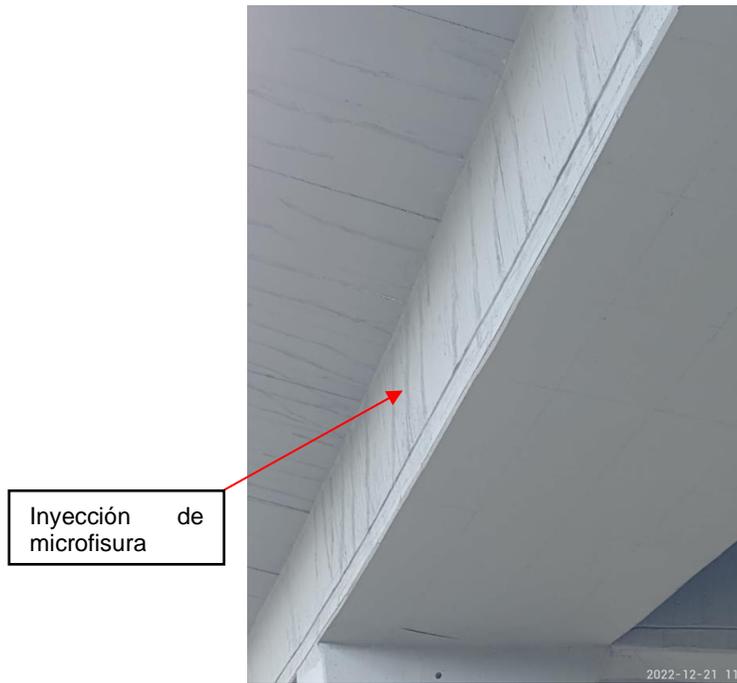
CÓDIGO	SECCIÓN TRANSVERSAL
01	SECCIÓN CONSTANTE

Las vigas son postensadas de sección constante, Se observan zonas donde han sido inyectadas las microfisuras y que presentan un comportamiento adecuado.



Fotografía 24. Vista General de vigas
Fuente: Sinerging S.A.S.

	<p>VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4</p>	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 30 de 34



Fotografía 25. Vista de viga
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3.3 Riostras

El puente no cuenta con riostras

3.1.3.3.4 Accesos peatonales(escalera/rampa)

En el puente está prohibida la circulación de peatones.

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 31 de 34



Fotografía 26. Vista Señal De Tránsito Para Peatones
Fuente: Sinerging S.A.S.

3.1.3.3.5 Cauce

No existe presencia de Cauce.

3.1.3.3.6 Puente en General

El puente se encuentra en buenas condiciones, se observa una microfisura en un neopreno en el estribo H, se recomienda reemplazo, no se presentan fisuras, exposición del refuerzo ni hormigueros que puedan ocasionar fallas a nivel estructural, se recomienda el resane y pintura de microfisuras en bordillos y barreras de tráfico, adicional, hacer mantenimiento a los Senderos peatonales inferiores y la señalización del puente para garantizar mayor visibilidad a los conductores.

 	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 32 de 34

3.1.4 DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y FACTOR DE RIESGO.

TABLA DE CALIFICACION Y FACTOR DE RIESGO								
ID.	PR DEL PUENTE	K07+430				DIMENSIONES GENERALES		
	NOMBRE DEL PUENTE	PUENTE CENTRO CHÍA OCCIDENTAL						
	OBSTACULO QUE SALVA	VÍA DOBLE CALZADA	ESVIA JAMIENT	SI	LONGITUD TOTAL	200 m	No DE LUCES	7
	TIPO DE PUENTE (1)	LONGITUDINAL	2	TRANSVERSAL	3	ANCHO	12.00m	GALIBO
ELEMENTO	REGISTRO DE DAÑOS				CALIFICACION			
CAUCE	PERFIL DEL CAUCE Y ALINEAMIENTO				N.A.			
	LECHO DEL RIO/CAUCE				N.A.			
	CONDICION DE LAS MARGENES				N.A.			
	SIGNOS DE SOCAVACIÓN				N.A.			
	PROTECCION DEL TALUD				N.A.			
SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS	SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS				100			
	JUNTAS DE EXPANSION				100			
	ANDENES/BORDILLOS				100			
	BARANDAS				100			
	ILUMINACION				0.00			
	SEÑALIZACION				0.00			
	DRENAJES				0.00			
SUPERESTRUCTURA	ALETAS				100			
	ESTRIBOS				0.00			
	PILAS				0.00			
SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO	LOSA				0.00			
	VIGAS				100			
	RIOSTRAS				0.00			
	APOYOS				100			
	ARCOS (CONCRETO/MAMPOSTERIA)				N.A.			
SUPERESTRUCTURA METALICA	ARCOS METALICOS				N.A.			
	PERFILES METALICOS				N.A.			
	ARMADURAS				N.A.			
	CONEXIONES				N.A.			
	CABLE/PENDOLONES/TORRES				N.A.			
OTROS	ACCESO PEATONAL (ESCALERA/RAMPA)				100			
	MANTENIMIENTO				100			
	CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE SEGURIDAD DEL TRÁFICO				0.00			
	BARRERAS Y OTROS DISPOSITIVOS PARA CONTROL DEL TRÁFICO				0.00			
	PUENTE EN GENERAL				100			
FACTOR DE RIESGO					1.0			
					Bajo			

CONVENCIONES CALIFICACIÓN SIPUCOL

- 0 = Sin daño o daño insignificante
- 1 = Daño pequeño, no es necesario una reparación
- 2 = Algún daño, reparación necesaria cuando se presenta la ocasión
- 3 = Daño significativo, reparación necesaria pronto
- 4 = Daño grave, reparación necesaria inmediata
- 5 = Daño extremo, falla total o riesgo de falla total del componente
- 7 = Sin dato, no se puede inspeccionar

3.1.5 FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES

FORMATO PARA INSPECCIÓN VISUAL DE PUENTES Y PONTONES									
EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS OBRAS DEL CONTRATO No _____									
REGIONAL: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/>		CUNDINAMARCA				FECHA: <input type="text" value="22"/> / <input type="text" value="12"/> / <input type="text" value="2022"/>			
LEVANTO: SinergNG S.A.S		RUTA 45-04				HOJA: <input type="text" value="1"/> DE: <input type="text" value="1"/>		VIA EN CONCESION: <input type="text" value="X"/>	
NOMBRE DE LA VIA:		RUTA 45-04				CÓDIGO DE LA VÍA:		MANTENIMIENTO INTEGRAL: <input type="text"/>	
GRUPO ADM VIAL:		RUTA 45-04				CÓDIGO DE LA VÍA:		MANTENIMIENTO INTEGRAL: <input type="text"/>	
PR DEL PUENTE		K07+430				DE			
NOMBRE DEL PUENTE		PUENTE CENTRO CHÍA OCCIDENTAL				HOJA: <input type="text" value="1"/> DE: <input type="text" value="1"/>			
OBSTACULO QUE SALVA		VÍA DOBLE CALZADA		ESVIAJAMIENTO		SI		DIMENSIONES GENERALES	
TIPO DE PUENTE (1)		LONGITUDINAL		TRANSVERSAL		3		LONGITUD TOTAL	
TIPO DE PUENTE (1)		2		3		200 m		No DE LUCES	
TIPO DE PUENTE (1)		2		3		12.00m		GALIBO	
TIPO DE PUENTE (1)		2		3		12.00m		5	
ELEMENTO									
REGISTRO DE DAÑOS									
OBSERVACIONES									
SUPERFICIE DEL PUENTE Y ACCESOS (Tipo 01-Asfalto)									
La superficie sobre el tablero se encuentra en general en buen estado, sin embargo, presenta aglomeraciones de material granular en sus costados y desprendimiento de asfalto en la entrada al puente.									
JUNTAS DE EXPANSIÓN									
Sello Perfiles Guardacantos Otros									
Las juntas del estribo se encuentran en buen estado, en ambos estribos se presenta material granular (ver foto 5,6)									
ANDENES/BORDILLOS									
Desportillamiento Acero expuesto Dimensión insuficiente Otros									
Los andenes y bordillos se encuentran en buen estado, sin embargo, presentan microfisuras en algunos tramos (ver foto 7,8)									
BARRERAS									
Pintura Postes Pasamanos Otros									
Las barreras están en buen estado, sin embargo, presentan microfisuras en algunos tramos (ver foto 9)									
ILUMINACIÓN									
Cuenta con lámparas encargadas de la iluminación en los dos costados									
Se recomienda una inspección en horas de la noche para determinar el estado y funcionamiento de la misma (ver fotos 10)									
SEÑALIZACIÓN									
Horizontal Vertical Reductores Otros									
La señalización se encuentra en buen estado (ver foto 11, 12, 13)									
DRENAJES									
Taponamiento Ausencia Long. Insuficiente Otros									
El puente no cuenta con drenajes									
ALETAS									
Diseño Construcción Funcionamiento Otros									
Las aletas se encuentran en buen estado, se recomienda realizar la limpieza. (ver fotos 17, 18, 19)									
ESTRIBOS									
Diseño Construcción Funcionamiento Otros									
E1 E2 CTC IN 17,18									
Los estribos del puente presentan contaminación en el concreto e infiltración por humedad (ver fotos 20, 21)									
PILAS (Tipo 00-Otro)									
Diseño Construcción Funcionamiento Otros									
Las pilas se encuentran en buen estado (ver foto 22)									
LOSA									
Diseño Construcción Funcionamiento Otros									
El tablero del puente presenta un desgaste normal, se observan zonas donde han sido inyectadas las microfisuras y que presentan un comportamiento adecuado. (ver foto 23)									
VIGAS									
Diseño Construcción Funcionamiento Otros									
Las vigas se encuentran en buen estado, se observan lugares donde se inyectan microfisuras y que presenta un comportamiento adecuado (ver fotos 24, 25)									
RIOSTRAS									
Diseño Construcción Funcionamiento Otros									
El puente no cuenta con riostras									
APOYOS									
Desplazamiento Descomposición Deformación Otros									
Los apoyos se encuentran en buenas condiciones (ver foto 14, 15, 16)									
ARCOS									
Diseño Construcción Funcionamiento Otros									
No aplica									
ARCOS METALICOS									
Arco izquierdo Arco derecho Arriostamiento lateral Otros									
No aplica									
PERFILES METALICOS									
Vigas Largueros Diafragmas Otros									
No aplica									
ARMADURAS									
Cordones Montantes Diagonales Otros									
No aplica									
CONEXIONES									
Con soldadura Con conectores Con pasadores Otros									
No aplica									
CABLE/PENDOLONES/TORRES									
Cables Pendolones Torres Otros									
No aplica									
ACCESO PEATONAL (ESCALERA/RAMPA)									
Tipo: Peldaños/Losa Viga gualdera Barandas Otros									
No aplica									
OTROS ELEMENTOS									
Tipo:									
No aplica									
CAUCE									
No aplica									
PUENTE EN GENERAL									
El puente se encuentra en buenas condiciones, no se presentan fisuras, exposición del refuerzo ni hormigueros que puedan ocasionar fallas a nivel estructural, se recomienda el resane y pintura de microfisuras en bordillos y barreras de tráfico.									

	VOLUMEN VIII ESTUDIO Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS UNIDAD FUNCIONAL 4	AFD-UF4-VIII-22-V0
		Versión: 0
		Fecha: Diciembre de 2022
		Página 34 de 34

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El factor de riesgo del puente se considera como **Bajo**.
- El puente no requiere ninguna medida de acción inmediata.

Se recomienda realizar un mantenimiento general del puente que incluya las siguientes actividades:

- Se recomienda que en las zonas de microfisuras se aplique un recubrimiento acrílico impermeable, elástico y que permita el puenteo de las mismas.
- Se recomienda verificar periódicamente el funcionamiento de las luminarias.
- Se recomienda realizar mantenimiento rutinario. (Lavado, limpieza de drenajes, bordillos, juntas, barandas y placa)
- La próxima Inspección Principal se recomienda realizarla en un (1) año.