



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

**SUBDIRECCIÓN RED TERCIARIA Y FERREA
INFORME DE VISITA TECNICA DE OBRA
MUNICIPIO DE SAN PELAYO**

**PUENTE SOBRE EL RIO SINÚ LOCALIZADO EN EL K3+0300 DE LA VÍA
SANTA LUCIA - SAN PELAYO, EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**

PARTICIPANTES:

**ING. ELLEN AICARDY GALEANO
ING. NÉSTRO LEMUS VILLADIEGO**



**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
FECHA 13 DE ABRIL DE 2023**



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.	3
2. OBJETIVOS.	4
2.1. Objetivo General.	4
2.2. Objetivos Específicos.	4
3. UBICACIÓN.	4
4. GENERALIDADES.	6
5. JUSTIFICACIÓN.	6
6. ALCANCE Y LIMITACIONES	7
7. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS	7
8. RESULTADOS	7
9. DESARROLLO Y ESCLARECIMIENTO DE LOS DAÑOS EXISTENTES SUJETOS DE REPARACIÓN	8
10. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES	8
11. REGISTRO FOTOGRAFICO	9



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento contiene el informe de comisión desarrollada el día 13 de abril de 2023, durante la cual se realizó visita técnica de inspección visual al puente sobre el Río Sinú ubicado en el sector denominado “La Madera” en el municipio de San Pelayo, para revisar el estado de una de las juntas del puente metálico existente en la zona mencionada y que sirve como conexión a los municipios del oeste del departamento de Córdoba, que de acuerdo con lo observado en sitio es objeto de tránsito de vehículos de carga provenientes principalmente de la zona bananera del Urabá y de otros sectores como el ganadero y agrícola.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivo General.

Corroborar el estado de deterioro de una de las juntas metálicas del puente metálico que une al municipio de San Pelayo con el corregimiento de Santa Lucía y sirve de interconexión entre los departamentos de Antioquia y Córdoba.

2.2. Objetivos Específicos.

- Auscultar visualmente el estado de la junta metálica del puente.
- Auscultar visualmente el estado de los elementos de la superestructura del puente en la zona de influencia de la junta metálica deteriorada.

3. UBICACIÓN.

la estructura se encuentra localizada en el K3+0300 de la vía 21CR04: Alternas a la Transversal del Caribe, sector Santa Lucía – San Pelayo, en el municipio de San Pelayo.

Categorización	Por Definir
Código Vía Variante San Pelayo	21CR04
Territorial	Córdoba
Tramo	Alternas a la Transversal del Caribe
Sector	Santa Lucía - San Pelayo
Administrador vía	ANI
Administrador Puente	Por Definir
PR Inicial	0+0000
PR Final	28+0733,70



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

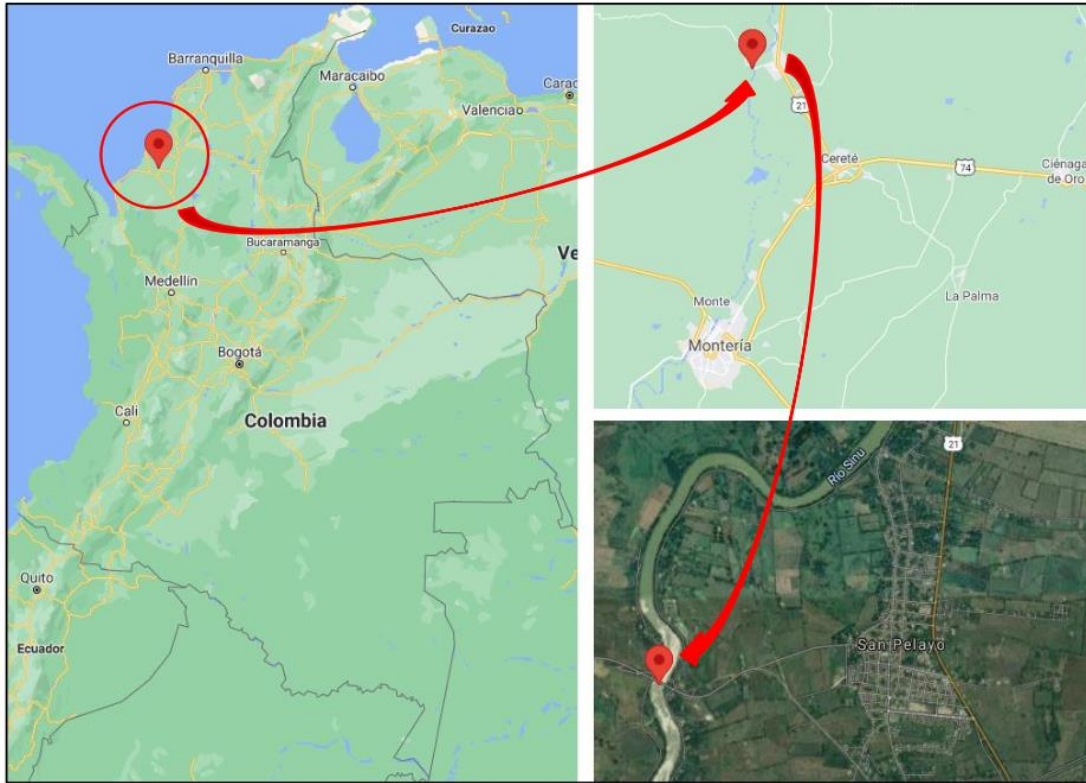


Figura 1. Localización general Departamento de Córdoba – Municipio de San Pelayo - Puente Metálico sobre Río Sinú, fuente Google Maps.

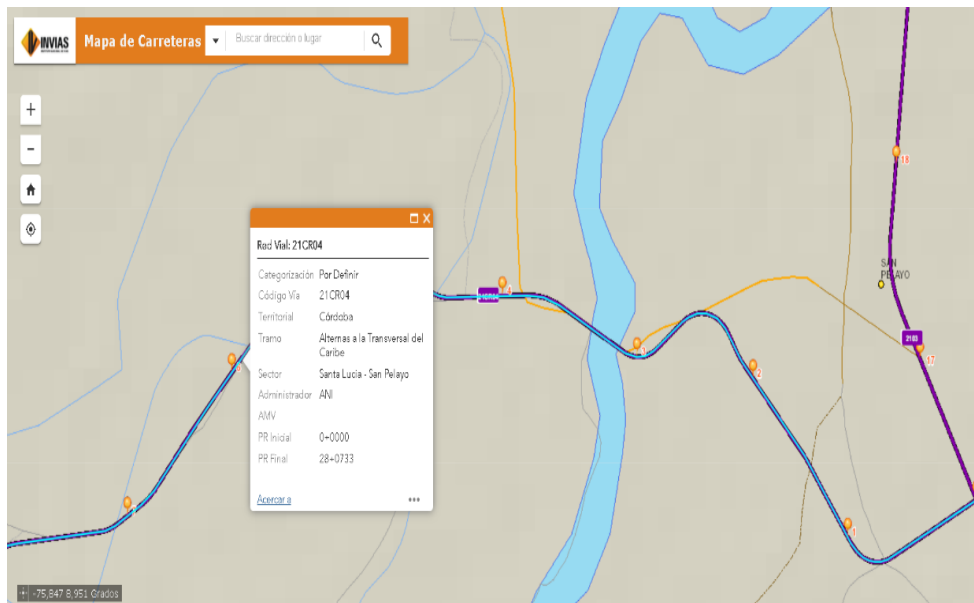


Figura 2. Localización del Puente Según Nomenclatura del Ministerio de Transporte - INVIAS. Vía 21CR04 PR Inicial K0+000 PR Final K28+073.3 en San Pelayo, Territorial Córdoba – Alternas a la Transversal del Caribe el puente está en el PR K3+300



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

4. GENERALIDADES.

EL puente metálico sobre el río Sinú en esta zona, fue construido hace aproximadamente veinticinco años, tiene una longitud de alrededor de 317 m distribuidos en cinco vanos, representados por dos tramos de acceso en cada costado con una longitud de 80 m, acceso desde San Pelayo (vano 1 y 2) y 81 m para el acceso desde Santa Lucía (vano 4 y 5), constituidos por una estructura de placa en concreto soportada por vigas metálicas. Un vano central con una longitud aproximada de 156 m constituido por una estructura con arco superior metálico, con paso vehicular inferior; el ancho total del tablero es de 8,98 m representados por una calzada de 7,30 m y dos bordillos-andén de 0,84 m de ancho.



Vista general del puente. Fuente propia.

5. JUSTIFICACIÓN.

La visita técnica de inspección visual realizada permitió conocer, identificar y confirmar el estado actual de una de las juntas metálicas del puente, observando que la junta presenta un daño de tal magnitud que también está afectando la transitabilidad en el sector. El daño en la junta se relaciona con la destrucción y desprendimiento parcial del concreto que soporta la junta metálica y el desprendimiento de ésta. Adicionalmente, se observa afectación en el andén peatonal y en la baranda metálica contiguos a la junta deteriorada. Con todo lo observado se emitirán recomendaciones para su reparación.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

6. ALCANCE Y LIMITACIONES

En la visita realizada que consistió en una inspección visual y toma de fotografías para observar con algún detalle más allá de los alcances sensoriales y desde la oficina al momento de hacer los respectivos juzgamientos del estado de una de las juntas metálicas del puente, por estas circunstancias el presente informe entrega recomendaciones para su reparación.

Las recomendaciones y/o conclusiones del presente informe se realizaron basados en la visita al puente y están limitadas o enfocadas desde el punto de vista estructural siendo de carácter conceptual de los firmantes de este. No se hace un análisis patológico ni por otra técnica de estudio estructural para basar los conceptos aquí expresados.

7. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS

Con el fin de establecer posibles conclusiones y recomendaciones respecto al estado de la junta del puente, se ha establecido la siguiente metodología:

- Inspección visual de la junta metálica llevada a cabo por medio de visita técnica al sitio.
- Recopilación y comentarios de los usuarios de la vía, principalmente de un funcionario de la Alcaldía de San Pelayo.
- Comentarios al registro fotográfico.
- Emisión recomendaciones
- En la visita técnica se realizadas por los ingenieros firmantes utilizaron las siguientes herramientas:
 - Vehículo de transporte.
 - Cámara fotográfica
 - Celular con cámara fotográfica y GPS de Buena precisión.
 - Cinta Métrica – flexómetro.
 - Tabla Apoyo – Block para Notas.

8. RESULTADOS

La visita arroja los resultados producto de la observación visual, la toma de medidas en campo con la cinta métrica y flexómetro y el análisis de las fotografías detalladamente en le ejecución del presente informe. Todo esto limitado por las pocas herramientas usadas en esta visita de auscultación visual.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

9. DESARROLLO Y ESCLARECIMIENTO DE LOS DAÑOS EXISTENTES SUJETOS DE REPARACIÓN

Se inspeccionó la junta de dilatación localizada a la salida del puente metálico en el sentido de San Pelayo hacia Santa Lucía, realizando un registro fotográfico para posteriores observaciones en caso de alguna duda.

Se presenta el respectivo registro fotográfico del estado de la junta metálica en donde se observa claramente la rotura y desprendimiento del concreto que soporta la junta, presentando las varillas del concreto expuestas. Con el deterioro del concreto y al carecer de apoyo, la junta se encuentra suelta y genera un movimiento excesivo al paso de los vehículos que ocasiona un impacto adicional sobre la estructura del puente que empeora el estado de la junta de dilatación con el consecuente riesgo de afectación en la transitabilidad y seguridad vial.

Según la inspección realizada se observa que el daño de la junta puede catalogarse entre severo y extremo, en donde se afecta la durabilidad de la estructura por la infiltración de agua en la junta, la estabilidad por el daño estructural de la junta y la seguridad vial para el paso de vehículos que se ven obligados a reducir su velocidad.

Se requieren ejecutar actividades relacionadas con la demolición del pavimento existente para permitir la reparación de la junta deteriorada, el retiro de la junta antigua y la colocación de la nueva junta. Adicionalmente se deben colocar los tramos de baranda metálica faltantes en el área aferente de la junta afectada.

10. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

- Se observa un grave deterioro de la junta metálica localizada a la salida del puente sobre el río Sinú en San Pelayo.
- Se requiere el reemplazo urgente de la junta existente.
- Los vehículos que transitan por el sector se ven afectados por el estado de la junta de dilatación ya que se ven obligados a disminuir su velocidad de circulación.
- El avance progresivo del grave estado de la junta de dilatación puede conllevar a restringir el paso de vehículos pesados por el sector.
- El deterioro de la junta del puente genera alarma o sensación de inseguridad a los usuarios y habitantes del sector que utilizan los andenes peatonales.
- Se recomienda realizar restricción vehicular de vehículos pesados, mientras se recupera el estado de la junta deteriorada.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

11. REGISTRO FOTOGRAFICO



Vista general de la junta de dilatación deteriorada



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES



Se observa daño en el concreto que sirve de apoyo a la junta y varillas expuestas



Se presenta afectación para el tránsito vehicular y peatonal



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES



Afectación del andén peatonal



Se observa la falta de secciones de baranda metálica



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL CORDOBA
SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES



Detalle de la afectación por deterioro del concreto y pérdida de un tramo de junta sobre el andén peatonal