Juan Sebastián Restrepo Vega
INGENIERO CIVIL

INFORME TÉCNICO ESTADO RED ACUEDUCTO COMUNAL BARRIO GUAYACANES

REF: CONTRATO DE INTERVENTORÍA 101 DE 2026 QUE TIENE POR OBJETO "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA OBRA CIVIL TENDIENTE A LA REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y REHABILITACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SECTOR GUAYACANES"

Por medio del presente documento me permito remitir a la entidad informe sobre el mal estado de la red de acueducto comunal del barrio guayacanes del municipio de Dosquebradas.

ESTADO INICIAL RED DE CUEDUCTO

Durante las actividades de excavación de la carrera 10C los residentes del sector informaron que esta red se encuentra en muy mal estado, y ha generado socavones en la vía, fractura de losas del pavimento, asentamiento en algunas viviendas, por lo que en el momento que se realizaban labores de excavación sobre la red de alcantarillado se evidenció que dicha red presentaba fugas en varios puntos a lo largo del trazado, por ello el caudal constante sobre la red de alcantarillado, ya que el agua se infiltraba por el terreno lavando material fino e ingresando a la red de alcantarillado.

Esta cadena secuencial a causa de las fugas y desempates de la red de acueducto comunal genera una serie de consecuencias graves para la estabilidad del proyecto:

- Lavado de la estructura de soporte del pavimento
- Socavación en el terreno
- Conducción de aguas "limpias" hacia el sistema de alcantarillado, aumentando el caudal que llega a la PTAR, generando sobrecostos en su funcionamiento
- Colapso del sistema cuando se presentan precipitaciones

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizan reuniones con la JAC para evaluar la necesidad de realizar la reposición de dicha red, ya que esta se encuentra en

+57 320 374 9444 ingrestrepo94@gmail.com

avanzado estado de deterioro, a lo que estos informan que se harán cargo de este trabajo a la par que se avanzan labores para instalar la red de acueducto de serviciudad (Anexo comité de obra 8), sin embargo, no se cumplieron los compromisos por parte de la JAC, ya que informaron posteriormente no contar con los recursos necesarios para realizar dicha reposición.

Esta situación genera retrasos en la obra, ya que al no contar con un optima estado de las redes ubicadas bajo el pavimento a instalar se vulnera la ESTABILIDAD del proyecto que se encuentra ejecutando SERVICIUDAD, por ende, la necesidad de integrar a los entes correspondientes del manejo de las redes de servicios públicos para encontrar una solución mancomunada y en pro de los beneficios de la comunidad.

Al día de hoy el contratista se encuentra realizando la excavación para instalar la red de acueducto sobre la carrera 10C, sin embargo, hasta que no se solucione o defina la responsabilidad de la red de acueducto condominial, no se podrán realizar actividades de instalación de pavimento, ya que como se mencionó en el oficio EXT 002 del 10 de marzo de 2026 y enviado a los supervisores del proyecto vía correo electrónico, la preexistencia de la red de acueducto condominial (que no se encontraba en los planos iniciales), generó una condición anormal en la correcta ejecución de las actividades, ya que dicha red se encontró en muy mal estado, las malas condiciones del terreno y del pavimento son a mayor causa el deterioro de dicha red.

Es importante dar prioridad a esta situación de manera integral para avanzar con el proyecto y poder culminar actividades, a la fecha el contratista de obra presenta atraso según su cronograma de trabajo del 16%, ya que no ha podido realizar la instalación de la subbase, sin embargo, si no se da solución de fondo sobre la reposición de la red de acueducto comunal, la presente interventoría no autorizará labores de instalación de pavimento, con la finalidad de velar por la correcta ESTABILIDAD DE LA OBRA, y así evitar futuras reclamaciones por redes que no están a cargo de SERVICIUDAD.

Igualmente al momento de iniciar las labores de excavación en el tramo comprendido sobre la carrera 10C entre calles 46 y 47, se logró evidenciar el mal estado del terreno, visualmente se aprecia contaminación continua a causa de filtraciones y presencia de materia orgánica, igualmente se logró evidenciar socavones en el terreno y saturación elevada, por lo que la presente interventoría tomó muestras de este material para realizar una caracterización del material, el día 12 de marzo de 2026 se llevaron las muestras al laboratorio de suelos y

geotecnia de la empresa ByO INGENIERIA DE CALIDAD, ubicado en la carrera 13#8-02. El día 17 de marzo de 2026 fueron entregados los resultados de dicha caracterización donde se encontró lo siguiente:

ENSAYO DE GRADACION

P_1 gr:	6163.1		P_2 gr:	2505	
Tamiz	Tamiz mm	Peso retenido	% Retenido	% Acumulado	% Pasa
2 1/2"	63.5	0.0	0.0	0.0	100.0
2"	50.8	0.0	0.0	0.0	100.0
1 1/2"	37.5	0.0	0.00	0.00	100.00
1"	25.4	0.0	0.00	0.00	100.00
3/4"	19.05	0.0	0.00	0.00	100.00
3/8"	9.50	0.0	0.00	0.00	100.00
#4	4.75	0.0	0.00	0.00	100.00
#10	2.00	1248.7	20.26	20.26	79.74
#40	0.425	0.0	0.00	20.26	79.74
#200	0.075	1256.2	20.38	40.64	59.36
pasa 200		3658.2	59.4	100.00	0.00

El porcentaje de material tipo grava es del 0%, y el material de finos supera el 59%, siendo este extremadamente alto para realizar llenos estructurales. Teniendo en cuenta lo estipulado por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) los llenos deben contener:

- Baja plasticidad
- Buen comportamiento para drenar
- Bajo contenido de finos
- Alta capacidad de compactación

Sin embargo, con este porcentaje de finos se tiene:

- Alta retención de humedad
- Baja permeabilidad
- Asentamientos diferenciales
- Perdida de capacidad portante
- Lavado de limos

Juan Sebastián Restrepo Vega
INGENIERO CIVIL

LÍMITE LÍQUIDO				LÍMITE PLÁSTICO		
No. de golpes	34	25	14	Recipiente No.		
Recipiente No.				Pr + Ph	13.64	13.64
Pr + Ph	18.95	18.95	18.95	Pr + Ps	12.00	12.00
Pr + Ps	15.36	15.22	15.06	P. Agua	1.64	1.64
P. Agua	3.59	3.73	3.89	P. Recipiente	5.43	5.43
P. Recipiente	5.54	5.54	5.54	P. seco	6.57	6.57
P. seco	9.82	9.68	9.52	% Humedad	25.0	25.0
% Humedad	36.6	38.5	40.9			
Límite Líquido	38		Límite Plástico	24	Índice Plast.	14

En cuanto al índice de plasticidad se tiene un valor de 14, siendo una plasticidad media (aceptable por normatividad)

TARA N°	PESO TARA+ SUELO SECO (g)	PESO TARA+ SUELO SECO IGNICIÓN (g)	PESO TARA (g)	CENIZAS Y MATERIA ORGANICA (%)
1	96.69	94.30	47.40	5.10

Por otro lado, el porcentaje de materia organica hallada es de 5,10%, siendo este valor muy superior a lo aceptado para llenos de material, ya que este tipo de terreno podría conllevar a tener las siguientes patologías futuras:

- Perdida de volumen
- Descomposición de terreno
- Asentamientos diferenciales
- Perdida de capacidad portante
- Textura inestable
- Malos olores
- Saturación progresiva

Teniendo en cuenta lo anterior, el alto nivel de contaminación, el alto porcentaje de finos y falta de presencia de material tipo grava, requiere reposición total de este material para realizar llenos.

Sobre las calles 47, 48 y 49, se encontró material igualmente contaminado, sin embargo, en estos tramos se tienen socavones de mayores dimensiones, debido a filtraciones contenidas en la red de acueducto y las redes de alcantarillado





Juan Sebastián Restrepo Vega
INGENIERO CIVIL





+57 320 374 9444 ingrestrepo94@gmail.com

Juan Sebastián Restrepo Vega
INGENIERO CIVIL





+57 320 374 9444 ingrestrepo94@gmail.com

Juan Sebastián Restrepo Vega
INGENIERO CIVIL





+57 320 374 9444 ingrestrepo94@gmail.com

Juan Sebastián Restrepo Vega
INGENIERO CIVIL





+57 320 374 9444 ingrestrepo94@gmail.com

Juan Sebastián Restrepo Vega
INGENIERO CIVIL

El día 11 de junio de 2026 se realizó comité técnico en las instalaciones de la alcaldía municipal, buscando dar solución a la problemática de la falta de recursos por parte de la junta de acueducto comunal para la gestión de los materiales y la contratación de la mano de obra para instalar la red de acueducto.

En dicha reunión la secretaría de planeación acordó realizar la gestión necesaria para la gestión de los materiales (tubería principal, accesorios para acometidas), anexo comité de obra 16

Agradezco la atención prestada.



JUAN SEBASTIAN RESTREPO VEGA
C.C. 1.094.942.977 de Armenia Quindío
M.P. N°63202-385291 QND

+57 320 374 9444 ingrestrepo94@gmail.com