INFORME DE SEGUIMIENTO HIDROSANITARIO

PERIODO: DICIEMBRE 12 A DICIEMBRE 23 DE 2024

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO ENMARCADO DENTRO DE LA ESTRATEGIA “PLAN REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PUBLICO CENTRO” EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER MUNICIPIO DE BUCARAMANGA DEPARTAMENTO SANTANDER

INTERVENTOR:
SOLIUN INGENIERÍA SAS
CONTRATO: 169 DEL 2022

Elaboró	Aprobó
Claudia Patricia Vergel Jiménez T.P No. 2520243250 CND Ingeniera Civil, Magister en Ingeniería con especialización en ingeniería hidráulica	**Raúl Orlando Delgado C.** R/L Soliun ingeniería SAS Director de Interventoría

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ALCANCE DE LAS OBRAS 4
3. FRENTES DE OBRA INTERVENIDOS 5
4. AVANCE FÍSICO DE FRENTES DE OBRA INTERVENIDOS 6
5. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO 12 DE DICIEMBRE A 23 DE DICIEMBRE DE 2024 7
6. AJUSTES Y REVISIÓN DE DISEÑOS 10
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 11

Listado de ilustraciones

Ilustración 1 Detalle grafico de alcance de las obras ____ *4*
Ilustración 2 Detalle gráfico de frentes de obra intervenidos, en intervención y por intervenir ____ *5*
Ilustración 3 Avance físico hidrosanitario por frente de obra ____ *6*
Ilustración 4 registro en bitácora construcción pozo de inspección y canal de monoblock canal de monoblock calle 42 entre 9 y 10 ____ *10*
Ilustración 5 esquema de reubicación pozo de inspección calle 42 entre 9 y 10 ____ *11*

1. INTRODUCCIÓN

El municipio de Bucaramanga establece el proyecto cuyo objeto es MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO ENMARCADO DENTRO DE LA ESTRATEGIA "PLAN REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PUBLICO CENTRO" EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, que es el resultado de la aplicación del capítulo 2 del POT 2014-2027 en su artículo 95, el cual define el sistema de movilidad urbana como un conjunto jerarquizado e interdependiente donde interactúan los modos de transporte de personas y carga, la infraestructura vial, los estacionamientos y parqueaderos, facilitando la movilidad y la accesibilidad al interior del área urbana; junto con el artículo 97 que clasifica los subsistemas de movilidad según la naturaleza de las funciones.[1]

En el presente informe se consignan y consolidan las actividades desarrolladas dentro del seguimiento al componente hidrosanitario conforme a los requerimientos propios del avance del proyecto con corte a DICIEMBRE 23 del año 2024.

Las normas y criterios a aplicar en el presente informe, son las impartidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, consignadas en la resolución 0330 de 2017 "Por medio de la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009"; resolución 799 de 2021, resolución 908 de 2021, las normas técnicas de la EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P. – EMPAS, el código Colombiano de Fontanería NTC-1500 y especificaciones y normas de la EAAB como complemento a las demás normas citadas.

[1] Tomado de documento "08.01. Anexo 1 - Anexo Técnico Plan Centro"

2. ALCANCE DE LAS OBRAS

A continuación, se presenta el alcance de intervención del componente hidrosanitario, conforme a los ajustes contractuales a la fecha realizados, hay que tener en cuenta que el alcance inicial se modificó en base al contrato adicional No. 6 aprobado por la alcaldía de Bucaramanga, por lo cual se extiende el numero de frentes por intervenir y queda enunciado de la siguiente manera:

- **Carrera 11 entre calles 37 y 44**
- **Carrera 12 entre calles 36 y 44**
- **Carrera 10 entre calles 37 y 44**
- **Calle 37 entre carreras 11 y 13**
- **Calle 41 entre carreras 9 y 13**
- **Calle 42 entre carreras 9 y 13**
- **Calle 43 entre carreras 10 Y 11**

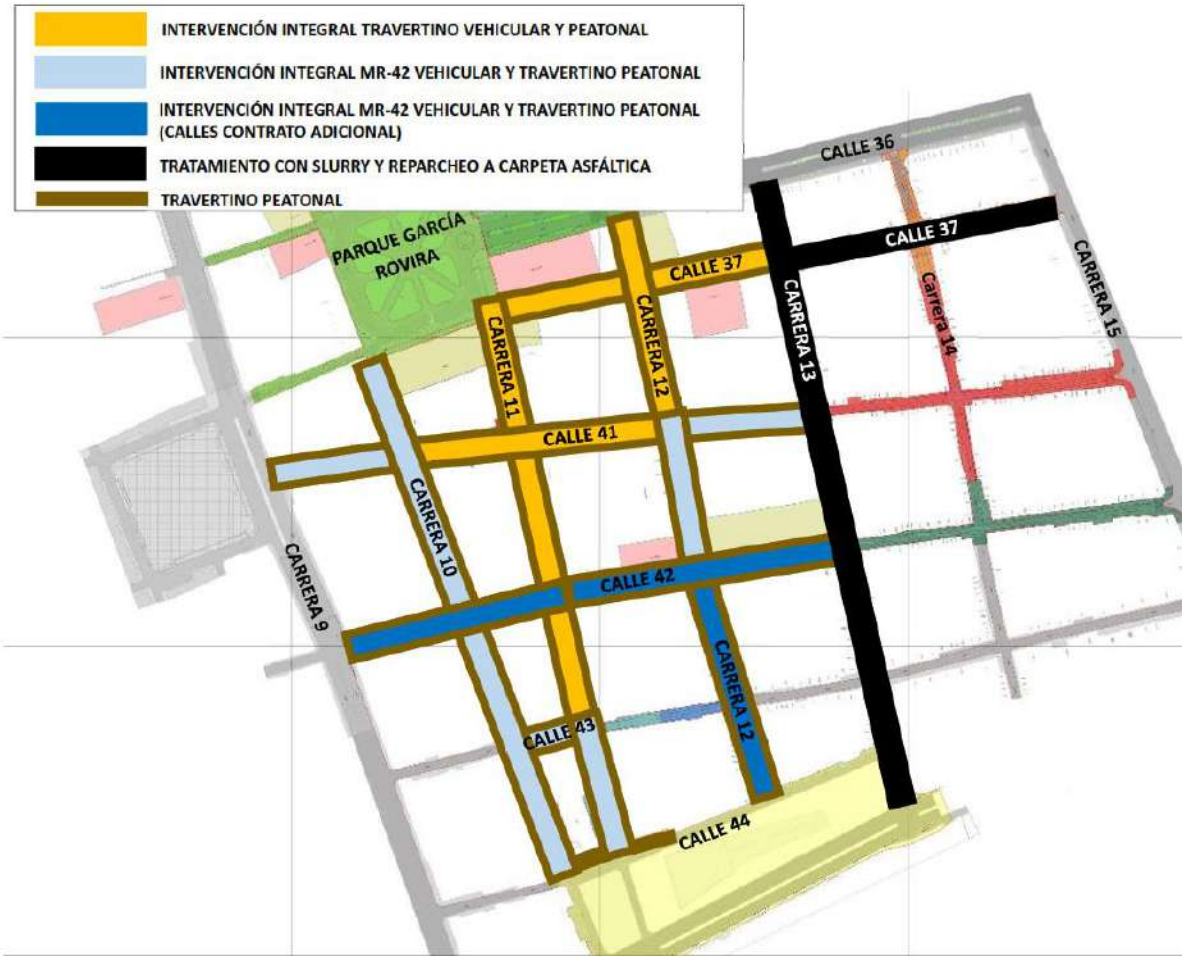


Ilustración 1 Detalle grafico de alcance de las obras

3. FRENTES DE OBRA INTERVENIDOS

A continuación, se presenta la relación de frentes de obra con intervención a la fecha del componente hidrosanitario, las principales obras hidrosanitarias que se han venido realizando corresponden a:

- Reposición de tubería redes principales de acueducto y conexión de acometidas domiciliarias, construcción de cajas de los medidores (en coordinación con la empresa de acueducto AMB)
- Construcción y adecuación de pozos de inspección acorde a los diseños y proyecciones de los estudios hidráulicos.
- Reposición de tubería sanitaria redes principales y acometidas domiciliarias (con el acompañamiento de la empresa de alcantarillado EMPAS)
- Instalación de canales de monoblock, incluye cajas de inspección y tubería de conexión a pozos de inspección nuevos o existentes.
- Instalación de geo dren vial para captación de escorrentía subterránea
- Adecuación de conexiones sanitarias de aguas lluvia en fachadas donde se requiera.

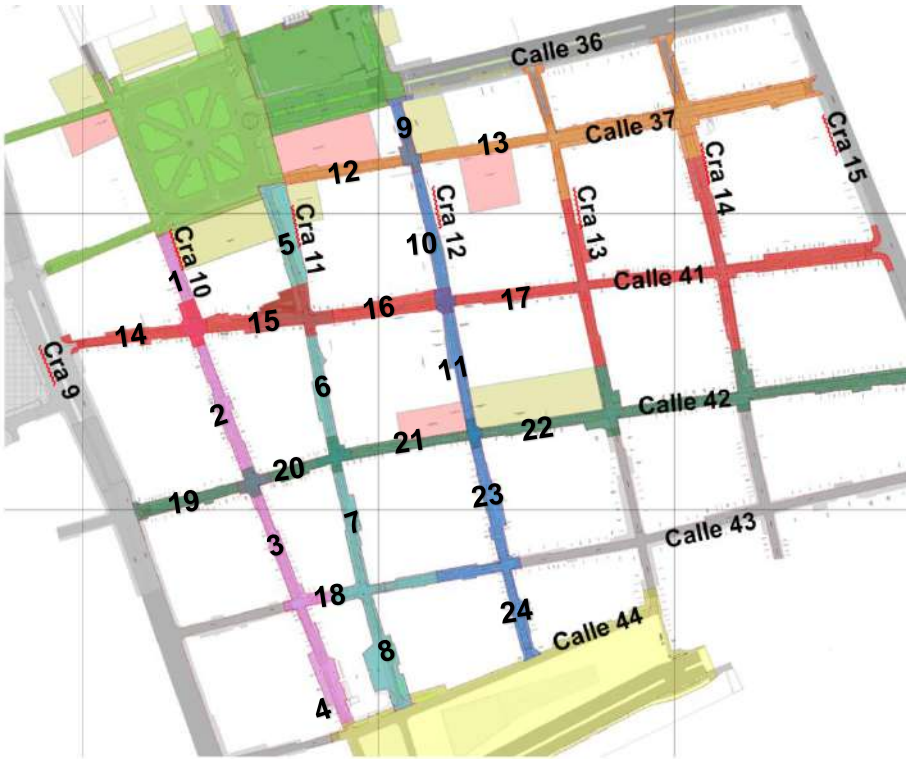


Ilustración 2 Detalle gráfico de frentes de obra intervenidos, en intervención y por intervenir

FRENTES INTERVENIDOS
1. Cra 10 entre 37 y 41
2. Cra 10 entre 41 y 42
3. Cra 10 entre 42 y 43
4. Cra 10 entre 43 y 44
5. Cra 11 entre 37 y 41
6. Cra 11 entre 41 y 42
7. Cra 11 entre 42 y 43
8. Cra 11 entre 43 y 44
9. Cra 12 entre 36 y 37
10. Cra 12 entre 37 y 41
11. Cra 12 entre 41 y 42
12. Cll 37 entre 11 y 22
13. Cll 37 entre 12 y 13
14. Cll 41 entre 9 y 10
15. Cll 41 entre 10 y 11
16. Cll 41 entre 11 y 12
17. Cll 41 entre 12 y 13
18. Cll 43 entre 10 y 11
FRENTES EN INTERVENCION
19. Cll 42 entre 9 y 10
20. Cll 42 entre 10 y 11
21. Cll 42 entre 11 y 12
22. Cll 42 entre 12 y 13
FRENTES POR INTERVENIR
23. Cra 12 entre 42 y 43
24. Cra 12 entre 43 y 44

4. AVANCE FÍSICO DE FRENTES DE OBRA INTERVENIDOS

A continuación, se presenta el avance físico de frentes de obra del componente hidrosanitario:

a. Carrera 11 entre calles 37 y 44 – 100%
b. Carrera 12 entre calles 36 y 44 – 60%
c. Carrera 10 entre 37 y 44 – 100%
d. Calle 37 entre carreras 11 y 12 – 100%
e. Calle 41 entre carreras 9 y 13 – 100%
f. Calle 42 entre carreras 9 y 13 – 60%
f. Calle 43 entre carreras 10 y 11 – 100%

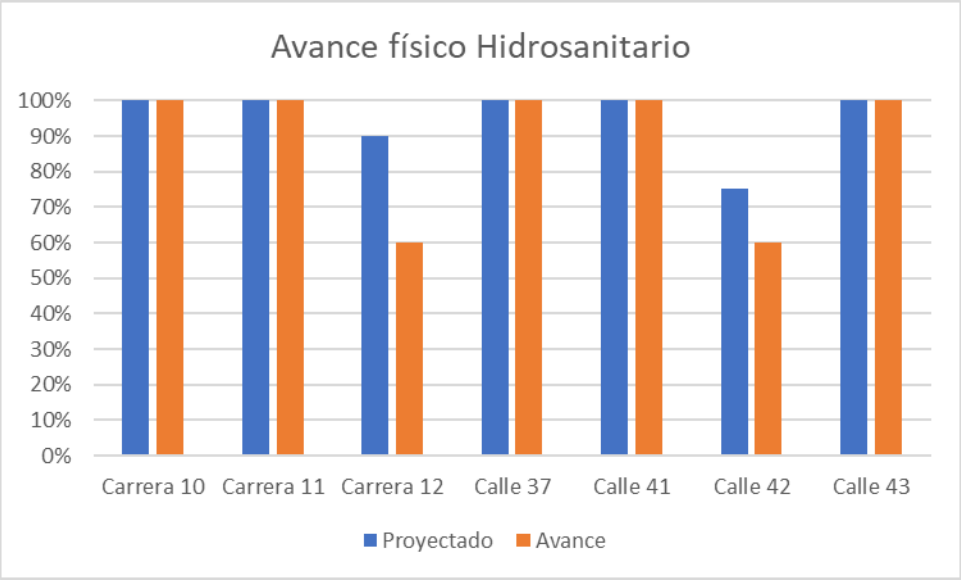


Ilustración 3 Avance físico hidrosanitario por frente de obra

El avance de la carrera 12 está sujeto al avance de las obras entra la calle 42 , las cuales ya están en un avance cercano a 60% de ejecución. Para la carrera 12 entre calles 42 y 43 se tiene proyectada la reposición de la tubería sanitaria de la red principal, adecuación de acometidas sanitarias, adecuación y construcción de pozos de inspección. Para las redes de acueducto se realizará la coordinación con la empresa AMB para realizar los cambios que se requieran con la red principal de acueducto y la adecuación de las acometidas domiciliarias. de la misma manera, se realizará el seguimiento para la instalación de las estructuras de captación como los monoblock y adecuación de sumideros.

Para la calle 42 entre carreras 9 y 13 no se proyectó el cambio o modificación de la red principal sanitaria, sin embargo, se realizaron los realces o replanteos de nivel de las

tapas de pozos existentes por lo que los trabajos a realizar corresponden principalmente en la reubicación de la red principal de acueducto y las acometidas domiciliarias con el acompañamiento de operativos de la AMB, instalación de las estructuras de captación tipo monoblock, adecuación de sumideros y adecuación de desagües de aguas lluvia con la conexión de las tuberías de bajantes en algunas fachadas a los pozos o estructuras de captación cercanas.

Resumen de actividades por calle

- Carrera 10 entre 41 y 42: se realizaron las adecuaciones de cajas de contadores de acometidas domiciliarias.
- calle 42 entre 9 y 10: se realizaron las adecuaciones de tubería para acometidas de acueducto, instalación de tramo de geo dren vial, se construyó caja de inspección para desagüe de monoblock, instalación de canal de monoblock intermedio y construcción pozo de inspección red sanitaria.
- Calle 42 entre 10 y 11: se realizó instalación de geo dren vial, se realizó adecuación en conexión de tubería sanitaria a pozo existente, se realizaron conexiones domiciliarias de acueducto, instalación de canal de monoblock.
- calle 42 entre 11 y 12 se realizó la adecuación y reubicación de un tramo de la red de acueducto en coordinación y con el apoyo de personal operativo de la AMB, instalación de canales de monoblock tramo inicial e intermedio, adecuación de 2 pozos de inspección, instalación de geodren vial, adecuación de acometidas domiciliarias y adecuación de sumidero para desagüe de aguas lluvias del parqueadero de la calle 42 #11-52
- calle 42 entre 12 y 13 se terminó de construir pozo de inspección nuevo y su conexión con la red principal de alcantarillado, se realizó la instalación de geo dren vial, de igual forma en coordinación con la AMB se realizó la adecuación y traslado de tubo de red principal de acueducto, adecuación de acometidas domiciliarias de acueducto, adecuación de conexiones de bajantes de aguas lluvia a estructuras de captación existentes.

5. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO 12 DE DICIEMBRE A 23 DE DICIEMBRE DE 2024

En lo corrido del final del mes de diciembre de 2024 conforme al periodo indicado en este informe se realizaron actividades relacionadas con ejecución de obras de tipo hidrosanitario, conforme al detalle adjunto.

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Adecuación acometida domiciliaria acueducto calle 42 entre 12 y 13</td><td>Instalación canal de monoblock calle 42 entre 10 y 11</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Construcción de pozo de inspección calle 42 entre 9 y 10</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fundida estructura en concreto para monoblock calle 42 entre 10 y 11</td><td>Adecuación cajas de contadores de acometida domiciliaria acueducto calle 42 entre 11 y 12</td></tr>
</table>



Construcción tapa de caja inspección para monoblock calle 42 entre 9 y 10



Adecuación acometidas domiciliarias acueducto calle 42 entre 12 y 13





Terminación y fundida de anillo para pozo de inspección sanitario calle 42 entre 9 y 10





Instalación secciones de monoblock calle 42 entre 9 y 10



Instalación de monoblock de inspección desagüe área de parqueadero calle 42 # 11 y 52

6. AJUSTES Y REVISIÓN DE DISEÑOS

En el presente periodo se ha venido revisando los planos de diseños aprobados, a fin de verificar la disposición de los diferentes elementos hidrosanitarios que se están ejecutando en la calle 42 entre carreras 9 y 13, principalmente configuración de canales de monoblock y pozos de inspección.

DEFINICIÓN TUBERÍA DE CONEXIÓN A POZO DESDE CANAL DE MONOBLOCK CALLE 42 ENTRE 9 Y 10

En visita concertada de definieron los parámetros para construcción pozo de inspección y conexión a canal de monoblock y quedo registrado en bitácora la actividad (note 650 del 12 de diciembre 2024)

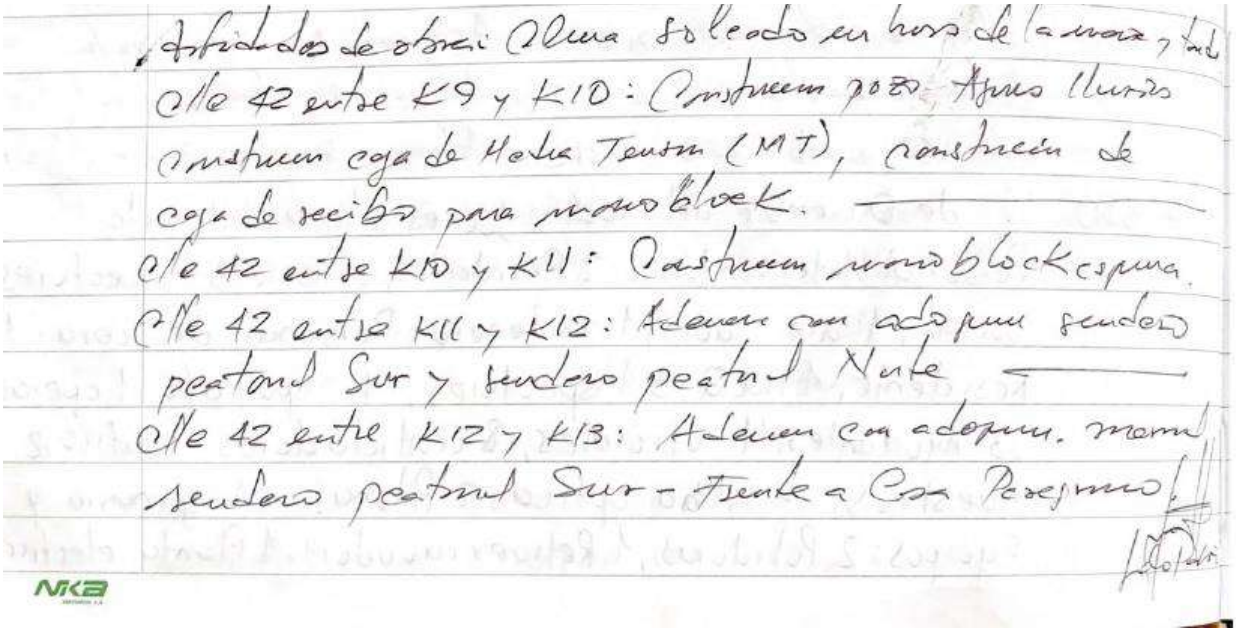


Ilustración 4 registro en bitácora construcción pozo de inspección y canal de monoblock canal de monoblock calle 42 entre 9 y 10

REPLANTEO LOCALIZACIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN NUEVO CALLE 42 ENTRE 9 Y 10

Durante la ejecución de las obras en el sector se observó que por tema de pendientes en la sección longitudinal fue necesario reubicar el pozo de inspección, esta reubicación no afecta la funcionalidad o configuración del sistema de desagüe (ver Nota 651 del 13 diciembre 2024)



Ilustración 5 esquema de reubicación pozo de inspección calle 42 entre 9 y 10

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En la calle 42 entre carreras 9 y 10 se realizó la instalación de geo dren vial, se realizaron las acometidas del acueducto y se está construyendo las cajas de inspección para los monoblocks, se terminó pozo de inspección y conexión de acometidas domiciliarias de acueducto.
- En la calle 42 entre carreras 10 y 11 se está realizó la construcción de canal de monoblock, se adecuo la conexión con pozo de inspección existente y adecuación de acometidas domiciliarias de acueducto.
- En las calles 42 entre carreras 11 y 13 se están realizó intervenciones a medias calles, la construcción y adecuación de estructuras hidrosanitarias lleva un avance significativo gracias a la coordinación con las empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado quienes ofrecen la asesoría y acompañamiento a las obras que se ejecutan.

- Se realizó la adecuación de un sumidero para recolección de aguas lluvias provenientes del área de parqueadero y su conexión con la red sanitaria instalada en la calle 42 #11-52
- Se hace la recomendación de separar lo más posible la tubería de acueducto y tubería de geo dren con la tubería de las redes eléctricas de media y baja tensión.
- Se ha venido trabajando en coordinación con el EMPAS para las conexiones sanitarias a los pozos existentes, verificando el cumplimiento de los conceptos técnicos para las conexiones evitando alteraciones o daños en las estructuras de los mismos.
- En el proceso constructivo se ha dado cumplimiento al diseño del sistema pluvial aprobado por el Empas con ajustes conforme a las condiciones encontradas en terreno. Estos ajustes a la fecha NO afectan la capacidad de captación de agua de escorrentía superficial que tiene el sistema.
- Todos los Monoblocks instalados como barreras de protección para edificaciones en puntos bajos (sótanos, locales y/o edificaciones con nivel inferior al nivel de la vía) deben tener a la salida sifón (sello hidráulico) para control de olores y su comportamiento a la fecha ha sido el adecuado.
- Si en el desarrollo de los trabajos se encuentran puntos bajos en los cuales no se halla dispuesto un Monoblock, y se observe que en dicho sitio es inminente que se presente un encharcamiento, se debe consultar de inmediato a los especialistas de obra e interventoría con el fin de determinar el tipo y tamaño de estructura de recolección de agua superficial a disponer en la zona.
- En zonas donde a la fecha no se cuente niveles arquitectónicos definidos, se sugiere tener en cuenta que la pendiente mínima debe ser del 0.5% en sentido del lugar de captación de agua lluvia (Monoblock), a implementar en el proyecto. Toda propuesta debe contar con la previa aprobación del Taller de Arquitectura.
- De acuerdo al seguimiento realizado a los frentes de obra donde se encuentran finalizadas las estructuras de drenaje y la estructura vial, se concluye que el comportamiento conforme a la capacidad de captación y transporte de agua lluvia es satisfactorio durante eventos de fuertes precipitaciones.
- Teniendo en cuenta que se tiene aprobado el contrato adicional para la intervención de nuevos frentes, se procederá a realizar el diagnostico correspondiente para evaluar las actividades propias relacionadas con el área hidrosanitaria y que requiere toda la atención para que se puedan ejecutar las obras civiles en coordinación con las diferentes empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.