

S-2019-004387

Bogotá D.C., 09 de enero de 2019

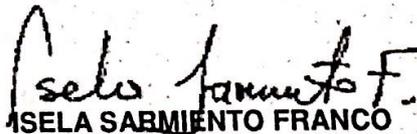
Señor
MOISES FLOREZ RUIZ
Presidente
JAC CENTRO URBANO
Av. Calle 22 No. 36 A 52
Teléfono 9278515
Bogotá D.C.

ASUNTO: RADICACIÓN E-2018-154574 /
SOLICITUD INFORMACIÓN PARA FACTIBILIDAD DE
SERVICIO / PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN
URBANA CENTRO URBANO / LOCALIDAD
TEUSAQUILLO / ZONA 3.

Cordial saludo:

En atención a la radicación del asunto, me permito informar que el documento de Factibilidad de Servicio del Plan de Renovación Urbana Centro Urbano se encuentra en proceso de elaboración. Una vez se cuente con el documento definitivo, les será remitido vía correo certificado.

Atentamente,



ISELA SARMIENTO FRANCO
Profesional Especializado
Dirección de Apoyo Técnico
Gerencia Corporativa de Servicio al Cliente

Proyectó: Sergio Andrés Rincón Puerto
Revisó: Olga Lucia Castelblanco
Consecutivo: 30500-2019-URB-0261
Copias: Consecutivo, Folder Plan Parcial



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co
M4FD1101F02-02



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

Página 1 de 19

3010001-2019-0058
S-2019-013338
Bogotá D.C., 18 de enero de 2019

Señor 
MOISÉS FLÓREZ RUÍZ
Presidente JAC Centro Urbano
J.A.C. URBANIZACIÓN CENTRO URBANO
Avenida Calle 22 No. 36 A - 52
Teléfono 927 85 15
Bogotá D.C.

ASUNTO: ALCANCE COMUNICACIÓN S-2018-353934 /
RADICACION E-2018-123257 / SOLICITUD FACTIBILIDAD
DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS / PLAN PARCIAL DE
RENOVACIÓN URBANA CENTRO URBANO / LOCALIDAD
TEUSAQUILLO / ZONA 3.

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

LOCALIZACIÓN DEL PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA	Norte: Av. Calle 24. Sur: Calle 22 – Av. Calle 23: Oriente: Av. Carrera 36. Occidente: Carrera 37.
---	---

La presente Factibilidad de Servicios, se expide únicamente para continuar con los trámites de Solicitud Inicial y Formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana ante la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), por lo tanto no constituye autorización para tramitar Solicitud Certificación de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de Servicios Públicos, licencias de urbanismo y/o construcción, construcción de redes de acueducto y alcantarillado o desarrollo urbanístico, ni para presentación de proyectos. Es importante recalcar que de modificar la población aquí mencionada, se deberá desistir y solicitar nuevo documento de Factibilidad de Servicios.

Para garantizar el suministro deberá desarrollar obras de ampliación de la infraestructura o de las redes menores de acueducto, igualmente se requerir diseñar y construir las correspondientes redes de alcantarillado locales.

Vigencia: Cinco (5) años a partir de su expedición.

Condiciones: La Factibilidad de Servicios queda supeditada a que el Plan Parcial de Renovación Urbana no se encuentre en zona de alto riesgo de tipo geológico, hidráulico o eléctrico; de acuerdo con el concepto técnico del IDIGER, en cumplimiento del Decreto 173 de 30 de Abril de 2014 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, y concepto favorable de la Secretaría Distrital de Ambiente en los predios con rondas hidráulicas.

En caso que la clase de uso para la cual se destine el proyecto no se encuentre dentro de la normatividad estipulada por el Acueducto de Bogotá en su norma NS-085 "Criterios de Diseño de Sistemas de Alcantarillado" y/o si el uso de éste sea para eventos multitudinarios, el diseñador está obligado a presentar un estudio previo que defina los requerimientos de acueducto y alcantarillado sanitario para el proyecto, para lo cual deberán presentar nuevamente solicitud de viabilidad de servicios, caso en el cual no serán válidas las condiciones de esta comunicación.

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

Es importante señalar que la localización de las redes de Acueducto y Alcantarillado que se mencionan en esta comunicación, se deben corroborar en el terreno mediante levantamiento topográfico por parte de los interesados.

DATOS TÉCNICOS PARTICULARES

Por medio de la presente le informo que el predio referido, según la localización enviada, tiene como coordenada el punto medio las siguientes:

Plancha 227-IV-D-16 de Acueducto	Norte = 103.436
Planchas H69 - H70 de Alcantarillado	Este = 98.428

El Plan Parcial de Renovación Urbana prevé los siguientes aprovechamientos y usos:

USOS	PROYECCIÓN DE DEMANDA POBLACIONAL	PISOS
Vivienda	2.610	16
Comercio	390	2
Oficinas	840	12
Dotacional privado	200	10

El Plan Parcial de Renovación Urbana tiene **Factibilidad de Servicios** en las condiciones que se indican en esta comunicación.

Para la etapa de Solicitud Certificación de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de Servicios Públicos, se deberá informar por escrito al Acueducto de Bogotá, los requerimientos de caudal, de acuerdo con las densidades de población, viviendas por hectárea y usos del suelo definidos por la SDP, igualmente tener en cuenta la información que se presenta en este documento y las indicaciones contenidas en el formato M4MU0801F05 "DATOS TÉCNICOS GENERALES", los cuales dan lineamientos en las normas y actividades de diseño.

1. ZONAS LIBRES PARA REDES CONSTRUIDAS Y PROYECTADAS

Las zonas libres para las redes construidas y proyectadas están definidas en las norma del Acueducto de Bogotá NS-139 "Requisitos para la determinación del ancho mínimo del derecho de uso en redes de acueducto y alcantarillado".

DIAMETRO TUBERÍA (Pulgadas)	PROFUNDIDAD A NIVEL DE CIMENTACIÓN (m)	DISTANCIA LIBRE DEL EJE DEL TUBO A CADA LADO (m)	ANCHO TOTAL (Corredor libre) (m)
6<16	Hasta 1.5	3.0	6.0
	Más de 1.5	3.9	7.7
16<24	Hasta 2.0	3.9	7.7
	Más de 2.0	4.8	9.6
24<30	Hasta 2.5	4.8	9.6
	Más de 2.5	5.8	11.5
30<48	Hasta 3.0	5.8	11.5
	Más de 3.0	7.8	15.6
48<60	Hasta 3.5	7.8	15.6
	Más de 3.5	9.5	19.0

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15 Código Postal. 111321, Bogotá D.C. - Colombia
 PDX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
 PARA TODOS

472

El Plan Parcial de Renovación Urbana deberá incluir dentro de los costos del proyecto la totalidad de la inversión requerida para la realización de los estudios, diseños y construcción de la infraestructura de Acueducto y Alcantarillado requerida para garantizar estos servicios, de acuerdo con los usos del suelo y densidades de población aprobados por la Secretaría Distrital de Planeación.

A continuación, se presenta el listado de la infraestructura de acueducto y alcantarillado existente y proyectado en la zona del Plan Parcial de Renovación Urbana. La nomenclatura utilizada corresponde a la de cada uno de los planos o proyectos mencionados.

ESPACIO EN ELÁTICO

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal. 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

Ilustración 1. Red Matriz de acueducto existente entre las KR 37 y KR 33 y las AC 22 y CL 25A.



CONVENCIÓN

PPRU CENTRO URBANO

Red Matriz

Fuente: Elaboración propia, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB

Formato: M4MU0801F02-02

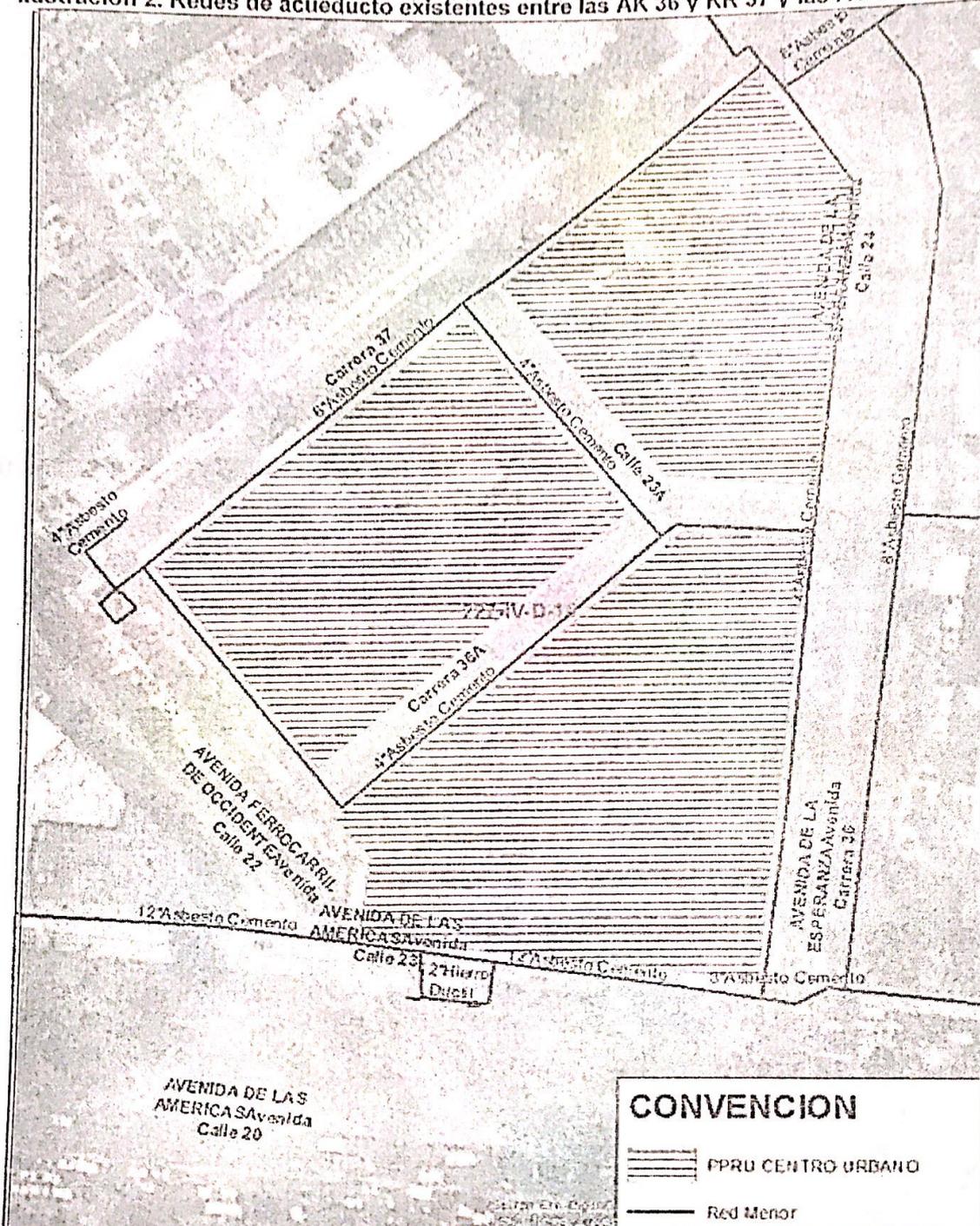


Av Calle 24 # 37-15 Código Postal 111321. Bogotá D.C. - Colombia
 PEX: (57 1) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Ilustración 2. Redes de acueducto existentes entre las AK 36 y KR 37 y las AC 22 y AC 24.



Fuente: Elaboración propia, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB

Formato: M4MU0801F02-02



50701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal. 111321 Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



ALCALDÍA MENOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

Tipo de servicio	Estado*	Diámetro de la tubería	Localización
Acueducto	1	36" - 42" Tubería Reforzada con Cilindro de acero y varilla	Línea San Francisco. Red localizada sobre la AC 22 desde la AK 36 hasta la KR 37. Línea Centro Nariño/Camavieja. Red localizada sobre la AK 36 y la AC 24 desde la AC 23 hasta la KR 37 Av. Quito Santa Lucía. Red localizada sobre la AC 23 y KR 33 desde la AC 24 hasta la CL 25A Plancha 227-IV-D-16
Acueducto	1	4" - 6" - 8" - 12" Asbesto Cemento 8" Policloruro de vinilo	Redes localizadas entre las AK 36 y KR 37 y las AC 22 y AC 24. Plancha 227-IV-D-16

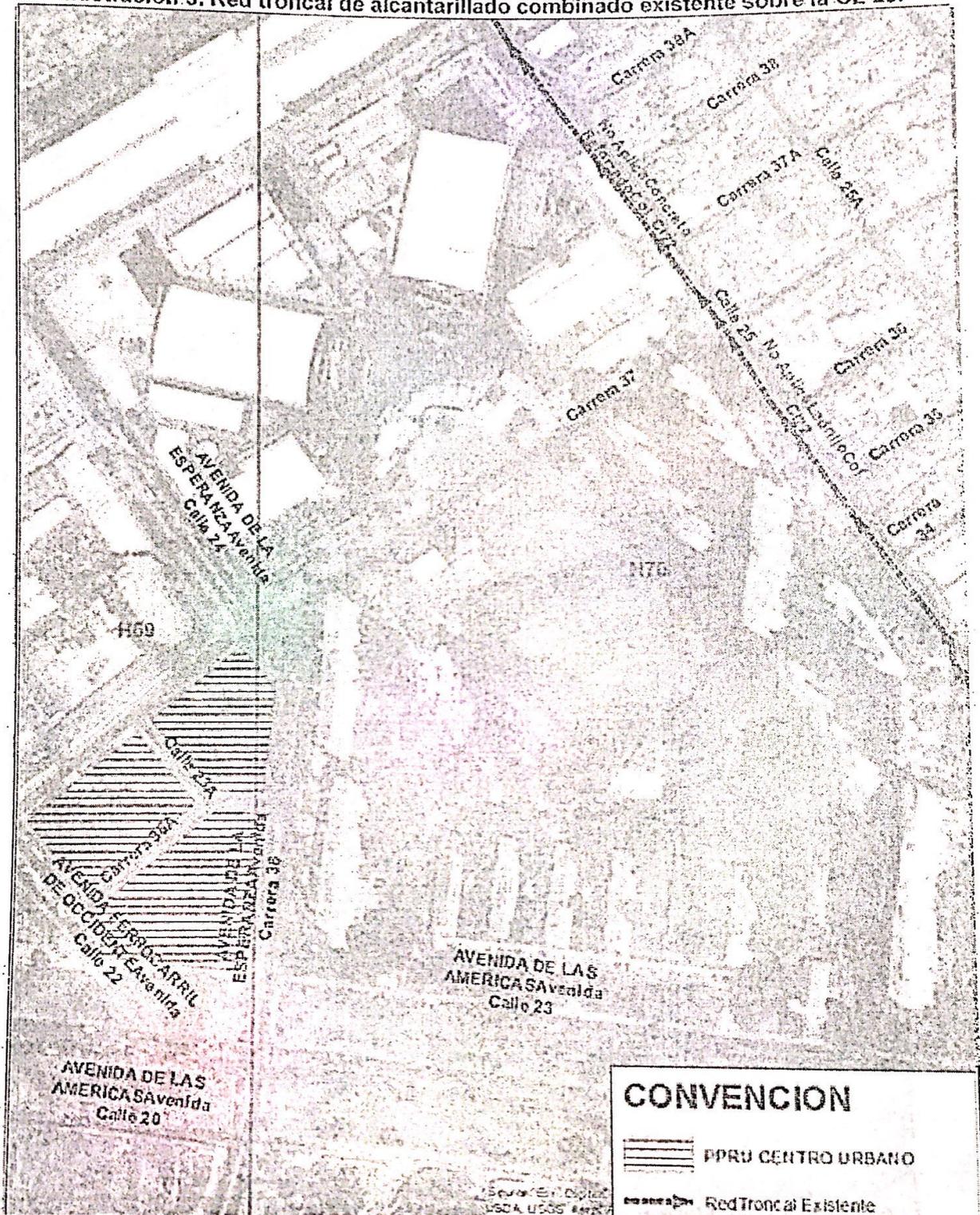
1: Construida, 2: Proyectada, 3: No existe, ni está proyectada)

* Consultar la información actualizada en el Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB en el siguiente link:

<http://eab-sigue.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6ad170bd1cdc450b823bd22d0786431d>



Ilustración 3. Red troncal de alcantarillado combinado existente sobre la CL 25.



Fuente: Elaboración propia, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB

Formato: M4MU0801F02-02



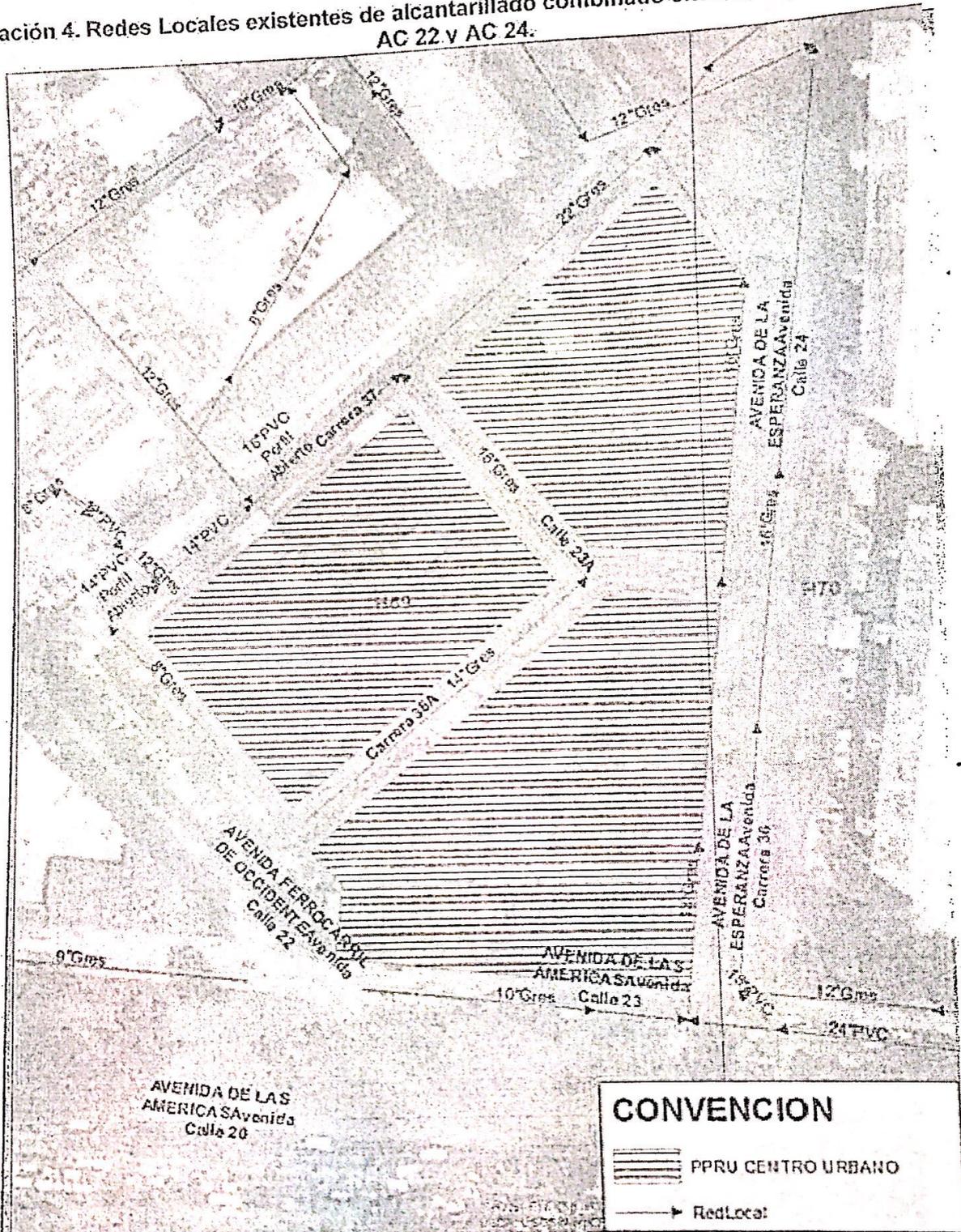
SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15, Código Postal: 111321, Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

Ilustración 4. Redes Locales existentes de alcantarillado combinado entre las AK 36 y KR 37 y las AC 22 y AC 24.



Fuente: Elaboración propia, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB

Formato: M4MU0801F02-02



SC701-1

Av. Calle 24 #37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

Tipo de servicio	Estado*	Diámetro de la tubería	Localización
Alcantarillado Combinado	1	B= 4.5 m H= 2.15 m. Concreto Reforzado	Colector Calle 22 sobre la CL 25 Plancha H70
Alcantarillado Combinado	1	8" - 9" - 10" - 12" - 14" - 16" 22" Gress 12" - 14" Policloruro de vinilo 14" - 16" PVC Perfil Abierto	Redes localizadas entre las AK 36 y KR 37 y las AC 22 y AC 24. Planchas H69 - H70

1: Construida, 2: Proyectada, 3: No existe, ni está proyectada)

* Consultar la información actualizada en el Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB en el siguiente link:

<http://eab-sigue.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6ad170bd1cdc450b823bd22d0786431d>

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
ALTERNATIVA

2. ZONAS DE RESERVA AMBIENTAL**CONCEPTO DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL SISTEMA HÍDRICO - OFICIO 2430001-2018-2781 DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2018:**

Consultado el SIG (Sistema de Información Geográfica) de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP el cual cuenta con información actualizada de la Unidad Administrativa de Catastro Distrital y basados en la información suministrada por ustedes, el polígono del proyecto no afecta de manera directa ningún Cuerpo de Agua en un perímetro de 1000 metros aproximadamente.

Sin embargo se debe tener en cuenta los siguientes lineamientos:

- En ningún caso las actividades que se desarrollen por la firma ejecutora o el contratista podrán generar afectaciones a los elementos de Estructura Ecológica Principal-EPP cercanos como son los Corredores Ecológicos de Ronda (CER), Rondas Hidráulicas, ZMPA, Parques Ecológicos Distritales de Humedal (PEDH) u otros elementos que conforman el sistema hídrico.
- No se podrá utilizar los Cauces, las Rondas Hidráulicas, las ZMPA del CER, ni las Zonas Verdes para la disposición temporal de materiales sobrantes, Residuos Sólidos de Obra (RSO).
- No se puede realizar almacenamiento de combustibles, ni tanqueo de maquinaria o vehículos en Cuerpos de Agua, Rondas Hidráulicas, las ZMPA de los CER y/o áreas protegidas.
- Por ningún motivo se pueden realizar captaciones totales o parciales de los cuerpos de agua presentes.
- Se recomienda integrar los conceptos de Ecourbanismo y Sostenibilidad Ambiental dentro de la planeación del proyecto, con el fin de evitar posibles afectaciones al sistema hídrico y ecosistémico del Cuerpo de Agua en mención.

3. INFORMACIÓN PREDIAL**CONCEPTO DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN BIENES RAÍCES - OFICIO 25200-2018-02131 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2018:**

Una vez revisada la base de datos y cartografía predial con que cuenta la Dirección de Bienes Raíces y la Ventanilla única de Registro – VUR, se encontró que la EAAB-ESP, no tiene derechos por constitución de servidumbre en este y que realizó las siguientes adquisiciones (Ver Plano de Localización).

- 1) Predio identificado con nomenclatura KR 36A No. 22 80, Chip AAA0073TBCX y Matricula Inmobiliaria No. 50C-487224, fue adquirido mediante Escritura Pública No. 5411 del 30 de agosto de 1990 en la Notaria 9 de Bogotá y se requirió para el Plan Descentralización (Casa de Betty), cuenta con un área de 272.91 m2.
- 2) Predio identificado con nomenclatura AC 23 No. 36 44, Chip AAA0073SZZE y Matricula Inmobiliaria No. 50C-1524884, fue adquirido mediante Escritura Pública No. 6618 del 30 de noviembre de 1971 en la Notaria 3 de Bogotá y se requirió para el Servicio Médico, cuenta con un área de 2152.73 m2.

Formato: M4MU0801F02-02



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

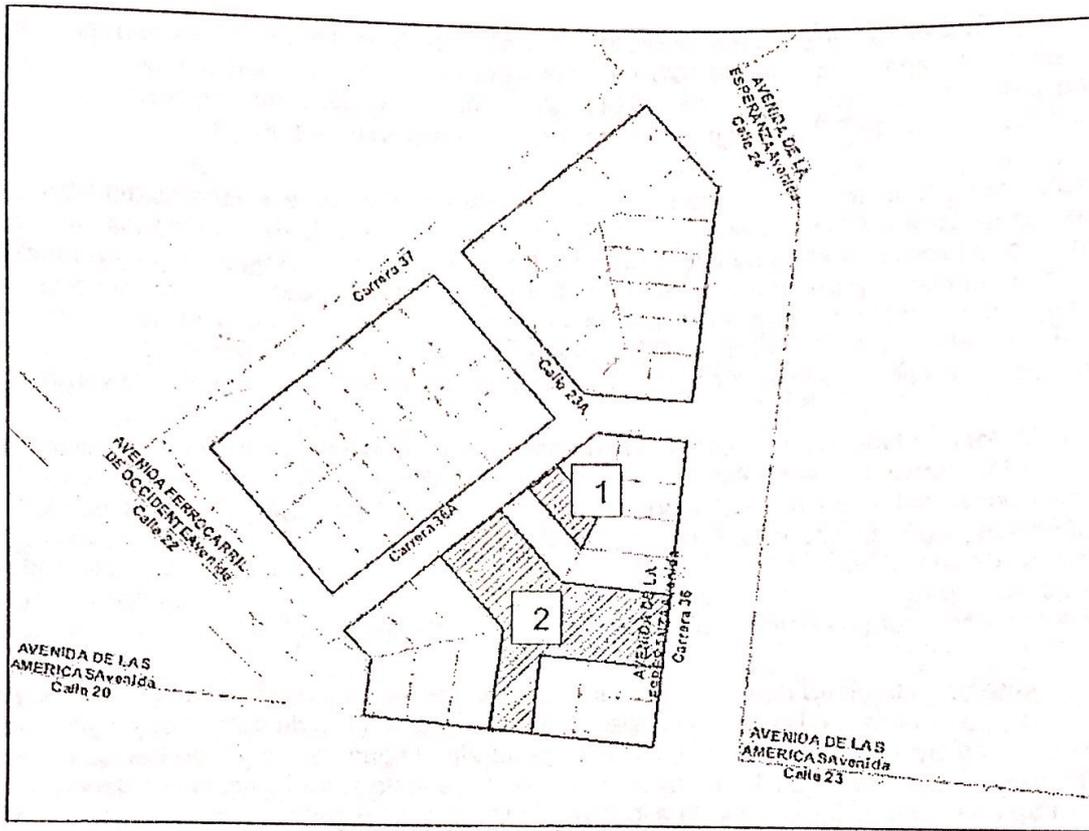


Imagen 1. Plano de localización

4. POSIBILIDADES DE CONEXIÓN

4.1 ALCANTARILLADO

El urbanizador y/o constructor deberá solicitar Certificación de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de Servicios Públicos conforme a lo indicado en la resolución 755 del 10 de septiembre de 2014 "Reglamento de Urbanizadores y Constructores de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá". Los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial deberán proyectarse separados, bajo los criterios de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), al interior del Plan Parcial de Renovación Urbana.

4.1.1 ALCANTARILLADO SANITARIO

CONCEPTO DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN RED TRONCAL DE ALCANTARILLADO - OFICIO 2551001-2018-02673 DE 10 DE DICIEMBRE DE 2018:

Descripción Subcuenca Calle 22

La ubicación en el centro de Bogotá de la subcuenca Colector Calle 22 abarca varias localidades; La Candelaria, Santa Fe y Las Nieves en su parte alta, Los Mártires y Puente Aranda en su parte media y Teusaquillo en su parte baja. Está delimitada por la Calle 26 al norte, las calles 13, 19 y 20 al sur, al oriente

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal 111321, Bogotá D.C. - Colombia.
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS



por los Cerros Orientales y hacia el occidente limita con la embajada americana (Carrera 50). El área de drenaje es de aproximadamente 528 ha, representada en su totalidad por un sistema de alcantarillado combinado denominado Colector Calle 22, con una longitud seleccionada para estudio de aproximadamente de 8.8 km de tubería en su mayor parte en mampostería.

La subcuenca Colector Calle 22 forma parte del sistema hídrico de la cuenca del Fucha, entregando sus aguas en la carrera 50 con calle 26, costado norte de la embajada de los Estados Unidos, al colector San Francisco Izquierdo y este a su vez al colector Boyacá para que sus aguas sean conducidas al interceptor Izquierdo del Fucha para su tratamiento a la futura planta de Canoas. Está conformada por un sistema de alcantarillado combinado que inicia con la estructura CEC488, ubicada en la Quinta de Bolívar donde recibe el caudal del río San Francisco y afluentes en una red de mampostería de 1.95 metros de diámetro; dado que recibe el río, el colector mantiene un caudal constante aun en tiempo de verano.

Este colector combinado se desarrolla igualmente en mampostería sobre el mismo alineamiento de la calle 22 hasta la carrera 17, aumentando su sección hasta alcanzar 2,4 metros de diámetro. En este punto se desvía transversalmente por la Diagonal 22CBIS y 23CBIS hasta la carrera 24 donde toma la calle 24 llevando aquí un diámetro de 2.8 metros. El alineamiento continúa por la calle 24 hasta la Avenida NQS donde se desvía ligeramente para tomar la calle 25 y continuar por esta calle hasta el punto en donde entrega sus aguas combinadas, con una sección en Box de 4,5 m de ancho por 2,2 m de alto, al alivio CEA 195 y estructura de entrega del caudal de exceso al canal San Francisco denominada CET231.

Adicionalmente, a la altura de la Avenida NQS el colector recibe a un ramal en 2,3 metros de diámetro que inicia como red troncal en la Avenida Calle 13 con Carrera 16 (1 m de diámetro) y sigue un recorrido en forma de escalera por varias calles y carreras drenando el agua de la zona de Paloquemao. Además, recibe el colector en GRP de 1.5 metros de diámetro, paralelo al tramo final del anterior, que inicia en la carrera 30 con calle 22C y que sigue a lo largo de la carrera 30 hasta hacer su entrega al principal.

Revisión de planes parciales y drenaje en colectores más cercanos

Revisando la localización del plan parcial en cuestión, El proyecto Plan Parcial de Renovación Urbana Centro Urbano estaría localizado entre la Av. Calle 24 y la Calle 22 y entre la Av. de las Américas y Carrera 37. (A = 1.7 Ha).

Con la finalidad de evaluar los impactos de la descarga de agua residuales proveniente del plan parcial al sistema de alcantarillado de la subcuenca, se realizó la modelación hidráulica del vertimiento proyectando la descarga del plan de parcial a las redes locales del sector, la cuales drenan hacia el Colector Calle 22.

El resultado del ejercicio de modelación realizado arrojó que en la actualidad el interceptor presenta la capacidad hidráulica para recibir el vertimiento del mencionado plan parcial el cual se entrega a través de las redes de alcantarillado sanitarias locales de la zona.

Proyectos de Renovación de Redes de Alcantarillado en la Subcuenca

Es importante que los urbanizadores tengan en cuenta la siguiente información respecto a los proyectos de renovación de las redes de alcantarillado troncales en la subcuenca:

Formato: M4MU0801F02-02



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

- Estudios terminados

La Dirección Red Troncal de Alcantarillado realizó las obras para la rehabilitación integral del sistema de alcantarillado combinado de la subcuenca colector Calle 26 mediante contrato de obra No. 1-01-25500-0782-2015. El urbanizador deberá consultar los planos de la mencionada obra los cuales se encuentran disponibles para consulta en la biblioteca de la Empresa.

- Estudios en ejecución

Actualmente la EAAB no se encuentra ejecutando proyectos en la zona de aferencia del Plan Parcial de Renovación Urbana Centro Urbano. Recientemente la EAAB rehabilitó la estructura de alivio localizada en la Avenida Calle 26 con Carrera 45, al lado de la Embajada de Estados Unidos, lo cual mejoró el comportamiento hidráulico del colector Calle 22.

CONCEPTO DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN SERVICIO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 3 - OFICIO 3331003-2018-2639 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 2018:

El Plan Parcial de Renovación Urbana se encuentra incluido dentro del polígono de oportunidad INNOBO, el cual fue contemplado dentro de la ejecución del contrato de consultoría No. 1-02-33100-1493-2013 cuyo objeto fue: "Elaboración De Los Estudios De Factibilidad Y Diseños Detallados Para Construcción De La Renovación De Redes De Acueducto Rehabilitación De Las Redes De Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Combinado Y Rehabilitación De Redes De Alcantarillado Pluvial" En El Área De Cobertura Del Centro Ampliado De Bogotá D.C; este contrato se encuentra terminado y cuenta con proyectos aprobados No. 32319 para Acueducto y No. 8152 para Alcantarillado, por tanto, el consultor del Plan Parcial, deberá tener en cuenta los resultados de esta consultoría para la proyección de las redes en el polígono de Plan Parcial de Regularización Urbana Centro Urbano. Sin embargo, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones que tienen para el desarrollo del Plan Parcial de Renovación Urbana:

- Deberá rehabilitar las redes existentes en el polígono Plan Parcial de Renovación Urbana, teniendo en cuenta el resultado de la consultoría. Esta rehabilitación deberá realizarse hasta entregar a la red de la Calle 25 con Carrera 37, esto de acuerdo a la metodología presentada por el consultor en el proyecto 8152.

Para el Polígono comprendido al Norte con la Av. Calle 24, al Sur con Calle 22, al Occidente con la Carrera 37 y al Oriente con la Av. Las Américas, el sistema de Alcantarillado es Combinado deberá tener en cuenta lo establecido en la Norma NS - 085 "CRITERIOS DE DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO" numeral ESTIMACIÓN DE CAUDALES SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL: "En los sectores donde existan sistemas y se esté adelantando una renovación urbana o densificación, los sistemas pertenecientes a esas áreas deberán ser diseñados y construidos como sistemas separados en la extensión que les corresponda, sin importar, que en algún punto aguas abajo, entreguen a sistema combinado".

De acuerdo con los criterios de población y usos del suelo, se debe realizar la respectiva evaluación de hidráulica y estructural de los colectores a los que se realizaran entregas, con el fin de determinar las soluciones de refuerzo y/o renovación que sean necesarias en la zona de aferencia del Plan Parcial. Cabe aclarar que las alternativas propuestas deberán contar con aceptación de la Zona 3 del Acueducto de

Formato: M4MU0801F02-02



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal 111321. Bogotá D.C. - Colombia
P.GX. (571) 3447000 www.acueducto.com.co

MUNICIPALIDAD DE BOGOTÁ

BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

Bogotá.

Deberá para todos los casos realizar la inspección de las redes existentes con el fin de comprobar sus condiciones estructurales y de verse afectadas deberán proponer su renovación.

Se debe indicar al urbanizador que debe revisar y proyectar la capacidad de las redes de alcantarillado para las densidades máximas futuras.

En caso de encontrarse redes existentes debajo de predios construidos, estas deberán ser trasladadas a Calzada o Espacio Público.

4.1.2 ALCANTARILLADO PLUVIAL

CONCEPTO DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN RED TRONCAL DE ALCANTARILLADO - OFICIO 2551001-2018-02673 DE 10 DE DICIEMBRE DE 2018:

Respecto a las aguas lluvias; se debe tener en cuenta que las redes de esta subcuenca son de tipo combinado y por tanto, se recomienda que el urbanizador utilice las redes existentes del sector como redes pluviales y construya manijas para el transporte de las aguas residuales hacia el colector localizado al sur del Plan Parcial o hacia el colector localizado al noroccidente del Plan Parcial ya que estos drenan hacia el colector Calle 22. Aunque la subcuenca actualmente es combinada, se tiene previsto que a largo plazo pueda realizarse la separación de las redes.

Recomendaciones para el Urbanizador

Para el manejo de aguas lluvias de estos planes es importante que los urbanizadores separen las aguas residuales de las aguas lluvias, de acuerdo en lo estipulado en la norma NS-085, y apliquen sistemas de amortiguación y retención para reducir los picos máximos de lluvia en el sistema de recolección de aguas residuales pluviales, de manera que se asegure que el pico de escorrentía no se incremente, es decir, que los diseños se desarrollen bajo los criterios de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), de tal forma que se sigan los lineamientos del decreto 566 de 2014 sobre Política Pública de Ecorurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá. Para mayor información de las posibles estrategias a implementación puede consultar el informe final del contrato No. 1-02-25500-1318-2013 respecto a los lineamientos del Programa de Manejo de Aguas Lluvias.

CONCEPTO DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN SERVICIO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 3 - OFICIO 3331003-2018-2639 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 2018:

El Plan Parcial de Renovación Urbana se encuentra incluido dentro del polígono de oportunidad INNOBO, el cual fue contemplado dentro de la ejecución del contrato de consultoría No. 1-02-33100-1493-2013 cuyo objeto fue: "Elaboración De Los Estudios De Factibilidad Y Diseños Detallados Para Construcción De La Renovación De Redes De Acueducto Rehabilitación De Las Redes De Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Combinado Y Rehabilitación De Redes De Alcantarillado Pluvial" En El Área De Cobertura Del Centro Ampliado De Bogotá D.C.; este contrato se encuentra terminado y cuenta

Formato: M4MU0801F02-02



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

con proyectos aprobados No. 32319 para Acueducto y No. 8152 para Alcantarillado, por tanto, el consultor del Plan Parcial, deberá tener en cuenta los resultados de esta consultoría para la proyección de las redes en el polígono de Plan Parcial de Regularización Urbana Centro Urbano. Sin embargo, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones que tienen para el desarrollo del Plan Parcial de Renovación Urbana:

- Deberá construir redes de alcantarillado pluvial por las vías que hacen parte del Plan Parcial de acuerdo a lo proyectado en la consultoría diseño No. 32319, hasta entregar a la red existente de la Calle 25 con Carrera 37.

Para el Polígono comprendido al Norte con la Av. Calle 24, al Sur con Calle 22, al Occidente con la Carrera 37 y al Oriente con la Av. Las Américas, el sistema de Alcantarillado es Combinado deberá tener en cuenta lo establecido en la Norma NS - 085 "CRITERIOS DE DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO" numeral ESTIMACIÓN DE CAUDALES SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL: "En los sectores donde existan sistemas y se esté adelantando una renovación urbana o densificación, los sistemas pertenecientes a esas áreas deberán ser diseñados y construidos como sistemas separados en la extensión que les corresponda, sin importar, que en algún punto aguas abajo, entreguen a sistema combinado".

De acuerdo con los criterios de población y usos del suelo, se debe realizar la respectiva evaluación de hidráulica y estructural de los colectores a los que se realizarán entregas, con el fin de determinar las soluciones de refuerzo y/o renovación que sean necesarias en la zona de aferencia del Plan Parcial. Cabe aclarar que las alternativas propuestas deberán contar con aceptación de la Zona 3 del Acueducto de Bogotá.

Deberá para todos los casos realizar la inspección de las redes existentes con el fin de comprobar sus condiciones estructurales y de verse afectadas deberán proponer su renovación.

Se debe indicar al urbanizador que debe revisar y proyectar la capacidad de las redes de alcantarillado para las densidades máximas futuras.

Garantizar el coeficiente de escorrentía. Cuando por efectos de urbanismo se modifique el coeficiente de escorrentía, como consecuencia de un cambio en el tipo de superficie y/o incremento del área impermeable, el urbanizador y/o constructor deberá adoptar las medidas necesarias para limitar los caudales máximos a los valores definidos por la Empresa antes del desarrollo (coeficiente de escorrentía 0.25 para terrenos con pendiente menor al 2%, 0.35 para terrenos con pendiente entre el 2% y el 7% y 0.4 para terrenos con pendiente superior al 7% y/o antes de realizar las obras de renovación urbana.

En caso de encontrarse redes existentes debajo de predios construidos, estas deberán ser trasladadas a Calzada o Espacio Público.

Entre las medidas para mitigar el efecto del aumento de escorrentía superficial, que pueden ser adoptadas por el urbanizador, se encuentran los relacionados con la adecuación de zonas verdes, la disposición de superficies permeables, la construcción de tanques de recolección o almacenamiento temporal para la posterior utilización de agua lluvia en riego, lavado de patios y fachada.

El alcance de los análisis y estudios que deben realizar será definido por el Acueducto en la etapa de solicitud de Certificación de Viabilidad y Disponibilidad Inmediata de Servicios Públicos. La localización,

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321 Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

distribución, longitud, diámetros de las nuevas redes de alcantarillado, se definirá en función de las características de la microcuenca de drenaje, tales como el coeficiente de escorrentía, porcentaje de zonas duras y verdes y los caudales máximos de diseño, que se obtengan con las metodologías de diseño vigentes al momento de elaborar los estudios y diseños de redes correspondientes al proyecto urbanístico.

Para el cálculo de los colectores y elementos del sistema pluvial, se tendrá en cuenta la intensidad calculada mediante la siguiente ecuación, para la cual se utilizan las coordenadas del nodo más próximo que son:

$N = 103.436$ y $E = 98.428$

Ecuación a emplear:

$$I = \frac{c T^m}{D^e + F}$$

C: 2435,0932

E: 1,0455

F: 23,9443

M: 0,1883

Dónde:

I = Intensidad en mm/hora

T = Periodo de retorno en años

D = Duración de tormenta en minutos

Es importante tener en cuenta que los resultados de la ecuación están dados en mm/hora; para obtener la intensidad en l/ha/s, se debe multiplicar por un factor de conversión de 2.77.

Los coeficientes de escorrentía que definan, deberán estar de acuerdo con los usos del suelo y con las especificaciones de la Norma NS-085.

4.2 ACUEDUCTO

CONCEPTO DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN RED MATRIZ DE ACUEDUCTO - OFICIO 2541001-2018-3927 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2018:

El Plan Parcial de Renovación Urbana Centro Urbano hace parte del sector hidráulico S-311. Por la Avenida Calle 22, se encuentra construida la Línea San Francisco de ϕ 42" en CCP con record RMAC-005, y por la Avenida Carrera 36 y Avenida Carrera 24 se encuentra localizada la línea Centro Nariño Cama Vieja de ϕ 42" con record RMAC-004, los record de estas líneas pueden ser consultados en la Planoteca de la EAAB ubicada en la Av. Calle 24 No. 37 – 15.

Teniendo en cuenta que en vivienda se tendrán 2.610 habitantes, para lo cual se asigna un valor de demanda bruta de 110 LHD obteniéndose un caudal medio de 3.32 l/s. Para el comercio, oficinas y dotación privada con 390, 840 y 200 habitantes se tendría un total de 1.430 habitantes, tomando una asignación de 68 LHD para esta población se tendría un caudal medio diario de 1.13 l/s, con lo cual el Plan

Formato: M4MU0801F02-02



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15 Código Postal: 111321, Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS



Parcial de Renovación Urbana requeriría un caudal medio total de 4.45 l/s.

El servicio para este Plan Parcial podrá ser tomado de la salida de línea de ϕ 36" Avenida Quito Santa Lucia ubicada sobre la Carrera 33 con Calle 25 B. Se debe verificar la capacidad de las redes menores existentes para abastecer toda la demanda del sector.

CONCEPTOS DE RECOMENDACIONES DE LA DIRECCIÓN SERVICIO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 3 - OFICIO 3331003-2018-2639 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 2018:

El Plan Parcial de Renovación Urbana se encuentra incluido dentro del polígono de oportunidad INNOBO, el cual fue contemplado dentro de la ejecución del contrato de consultoría No. 1-02-33100-1493-2013 cuyo objeto fue: "Elaboración De Los Estudios De Factibilidad Y Diseños Detallados Para Construcción De La Renovación De Redes De Acueducto Rehabilitación De Las Redes De Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Combinado Y Rehabilitación De Redes De Alcantarillado Pluvial" En El Área De Cobertura Del Centro Ampliado De Bogotá D.C; este contrato se encuentra terminado y cuenta con proyectos aprobados No. 32319 para Acueducto y No. 8152 para Alcantarillado, por tanto, el consultor del Plan Parcial, deberá tener en cuenta los resultados de esta consultoría para la proyección de las redes en el polígono de Plan Parcial de Regularización Urbana Centro Urbano. Sin embargo, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones que tienen para el desarrollo del Plan Parcial de Renovación Urbana:

- Deberá diseñar y construir red ϕ 8" en PVC o PAD por el costado occidental de la Carrera 33 entre la Av. Calle 26 y la Av. Las Américas, empatando a la red existente de ϕ 8" localizada en el costado norte de la Av. Las Américas.
- Según el resultado de la consultoría, para garantizar las condiciones del servicio se deberá redimensionar el diámetro de la Estación Reductora de Presión (ERP) TAKAY de un ϕ 6" a un ϕ 8" (ver detalles en el proyecto No. 32819).
- Deberá renovar las redes existentes de ϕ 4" sobre andén costado sur y de ϕ 8" sobre andén costado norte de la Av. Calle 24 entre Carrera 37 y Av. Las Américas, en el mismo diámetro y no menor a ϕ 6" en material PVC o PAD.

Para garantizar el servicio de Distrito Hidráulico y por el incremento de densidad, todas las redes deberán tener un diámetro no menor a ϕ 6".

Teniendo en cuenta la proximidad de la red matriz de ϕ 42" localizada en la Av. Calle 24, se deberá realizar la instrumentación a la red matriz de acuerdo a lo establecido en la norma NS-139 "REQUISITOS PARA LA DETERMINACION DEL ANCHO MINIMO DEL DERECHO DE VIA EN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO", de tal manera que se garantice que en la ejecución de las obras de construcción no se va a afectar la estabilidad de la red de acueducto, para lo cual deberá acercarse a la Dirección de Red Matriz de la EAAB-ESP para solicitar los requerimientos técnicos para realizar la instrumentación.

De acuerdo con las necesidades del Plan Parcial, se definirá ampliar el diámetro de las redes localizadas en el polígono del Plan Parcial, y/o modificar las condiciones de funcionamiento del sistema de reguladoras de presión existente en la zona.

El Plan de Renovación Urbana deberá incluir dentro de los costos del proyecto la totalidad de la inversión requerida para la realización de los estudios, diseño y construcción de la infraestructura de Acueducto

Formato: M4MU0801F02-02



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15 Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (571) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

requerida para garantizar estos servicios, la información de redes existentes antes mencionadas dentro del Plan Parcial de Renovación Urbana es una base para los posibles diseños del proyecto a construir, sin embargo deberán hacer las investigaciones en terreno y planoteca de la infraestructura de acueducto en el sector.

De otra parte, mediante Estudio de Suelos y análisis geotécnico, se deberá garantizar que con los trabajos de excavación y las cargas propias del plan parcial no se afectarán las redes de acueducto y alcantarillado existentes en el sector.

5. LINEAMIENTOS TÉCNICOS REDES INTERNAS

1. El diseño y construcción de las redes de instalaciones interiores de acueducto (redes contra incendio) y alcantarillado pluvial y sanitario son de entera responsabilidad del constructor, por lo tanto deberá garantizar dentro del predio la eficiente prestación interna de los servicios tanto de acueducto como alcantarillado.
2. Las instalaciones internas del servicio de alcantarillado deberán manejarse en forma separada (industrial, sanitaria y pluvial).
3. Cuando la red de alcantarillado no pueda recibir las aguas servidas o aguas lluvias por gravedad por estar el drenaje por debajo de la cota de la red se deberá proveer de equipos de eyectores para su correcto y buen funcionamiento.
4. Los desagües de aguas lluvias podrán descargar a la calzada y por esta conducirse hacia los sumideros existentes dependiendo de la concepción del diseño del proyecto.
5. Lo correspondiente a la instalación de los medidores tanto totalizadoras como de las redes internas de acueducto deberá tener en cuenta las recomendaciones técnicas del ACUEDUCTO.

6. COBROS Y COMPROMISOS ESPECIALES

El urbanizador y/o constructor responsable pagará lo correspondiente a los compromisos especiales de acuerdo con lo estipulado en la Carta de Compromiso.

7. OTRAS CONSIDERACIONES

1. Si el predio presenta cambios morfológicos, disposición de escombros, rellenos que deben cumplir con las especificaciones técnicas vigentes de acuerdo al uso del suelo y los demás temas relacionados con el desarrollo de los predios en cuanto las actuales disposiciones ambientales debe tramitar ante La Secretaria Distrital de Ambiente los permisos respectivos.
2. El constructor y/o urbanizador deberá realizar apiques para localizar e inspeccionar en terreno las redes antes mencionadas. Así mismo, deberá revisar la capacidad hidráulica de aquellas a las que se va a conectar teniendo en cuenta los usos del suelo y la redensificación.
3. En caso de requerir servidumbre, el urbanizador y/o constructor deberá tramitarla ante la entidad competente.

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321. Bogotá D.C. - Colombia
PBX: (57 1) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

4. El constructor y/o urbanizador del Plan Parcial deberá asumir los costos de los traslados de las redes que sean necesarias para mitigar el impacto del proyecto y su adecuada operación.

Adicional a la presente Factibilidad de Servicio, hace parte integral de ésta, el formato M4MU0801F05 "DATOS TÉCNICOS GENERALES", los cuales puede adquirir en la Planoteca de la EAAB.

Una vez se adopte el Plan Parcial, el urbanizador y/o constructor deberá continuar ante la EAAB con el trámite de Disponibilidad de Servicio, mediante solicitud según Formato M4MU0801F03-01 "SOLICITUD CERTIFICACIÓN DE VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA DE SERVICIOS PÚBLICOS"

Cordialmente,



NELSON VALENCIA VILLEGAS
Gerente Corporativo de Servicio al Cliente

Aprobó: Isela Samiénto F., Profesional Especializado
Francisco Castiblanco González, Director de Apoyo Técnico
3050001-2019-URB-269

Consecutivo:

Anexos: 2 Salidas Gráficas de Acueducto
2 Salidas Gráficas de Alcantarillado Combinado

Copias: Consecutivo, Fólder de la urbanización

Formato: M4MU0801F02-02



Av. Calle 24 # 37-15, Código Postal: 111321, Bogotá D.C. - Colombia
PBX. (57 1) 3447000 www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS