

**SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL  
SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PÚBLICO**

**Concepto Técnico No. 05686, 29 de mayo del 2023**

<b>Asunto</b>	Evaluar la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y/o Lechos presentada mediante oficio con radicados SDA 2021ER261789 del 30/11/2021 y alcances con radicado No. 2022ER317867 del 12/12/2022 y 2023ER74414 del 5/4/2023 por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, para el desarrollo del proyecto <b>“CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24”</b> ubicado en el canal San Francisco.
<b>Documento (s) evaluado (s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radicado SDA 2021ER261789 del 30/11/2021.</li> <li>▪ Radicado SDA 2022ER317867 del 12/12/ 2022.</li> <li>▪ Radicado SDA 2023ER74414 del 5/4/2023.</li> <li>▪ Radicado SDA 2023EE105149 del 11/05/2023, auto No. 02250</li> <li>▪ Visita técnica de evaluación del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos del día 15 de mayo de 2023.</li> </ul>
<b>Expediente</b>	SDA-05-2023-607
<b>Nombre</b>	<b>“CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24”</b>
<b>Razón Social</b>	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU
<b>Nit</b>	899999081-6
<b>Dirección de Notificación</b>	CL 22 No. 6 - 27
<b>Teléfono</b>	338660
<b>Representante legal</b>	DIEGO SÁNCHEZ FONSECA o quien haga sus veces
<b>C.C. o C.E.</b>	79.237.267
<b>Correo(s) electrónico (s)</b>	<a href="mailto:liliana.perez@idu.gov.co">liliana.perez@idu.gov.co</a>
<b>Página web</b>	<a href="http://www.idu.gov.co">www.idu.gov.co</a>
<b>Dirección de la intervención</b>	CANAL SAN FRANCISCO, Av. Carrera 68 con Av. Calle 22A. (Tramo 1 - Sector 3).
<b>Barrio</b>	Salitre
<b>UPZ</b>	UPZ110 (Ciudad Salitre Occidental) – UPZ109 (Ciudad Salitre Oriental)
<b>Localidad</b>	Fontibón - Teusaquillo
<b>Profesional atendió la visita de la Entidad</b>	MANUEL ARBELAEZ SEGURA

## 1. OBJETO

Evaluar la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y/o Lechos presentada mediante oficio con radicados SDA 2021ER261789 del 30/11/2021 y alcances con radicado No. 2022ER317867 del 12/12/ 2022 y 2023ER74414 del 5/4/2023 por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, para el desarrollo del proyecto **“CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24”** sobre el canal San Francisco, ubicado en la Av. Carrera 68 con Av. Calle 22 A ( Tramo 1 – Sector 3), UPZ – 109 y 110 de las localidades de Teusaquillo y Fontibón de esta Ciudad.

## 2. ANTECEDENTES

- Expediente: SDA-05-2023-607
- Radicado SDA 2021ER261789 del 30/11/2021, solicitud por parte del **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU** de Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y/o Lechos.
- Radicado SDA 2022EE258780 del 06/10/2022, Solicitud de alcance a radicado SDA número 2021ER261789 del 30/11/2021 y radicado IDU número 20211751776101 del 26/11/2021.
- Radicado SDA 2022ER317867 del 12/12/ 2022, alcance de información Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y/o Lechos.
- Radicado SDA 2023EE11948 del 20/01/2023- Respuesta a radicado SDA número 2022ER293012 del 11/11/2021 y radicado IDU número 20221751765171 - Solicitud de prórroga para radicación de información técnica Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y/o Lechos
- Radicado SDA 2023EE39865 del 23/02/2023 - Requerimientos de la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y/o Lechos en el Canal San francisco realizado mediante radicados SDA número 2021ER261789 del 30/11/2021 y 2022ER317867 del 12/12/ 2022 y radicados IDU número 20211751776101 del 26/11/2021 y 20221751879591 del 6/12/2022
- Radicado SDA 2023ER74414 del 5/4/2023, alcance de información por parte del INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU para continuidad del Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y/o Lechos.
- Radicado SDA 2023EE105149 del 11/05/2023, AUTO No. 02250 *“POR EL CUAL SE INICIA UN TRAMITE ADMINISTRATIVO AMBIENTAL Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”*
- Visita técnica de evaluación del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos del día 15 de mayo de 2023.

## 3. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL USUARIO

### 3.1. DATOS DEL SOLICITANTE



El **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** cuya representación legal está a cargo del señor **DIEGO SÁNCHEZ FONSECA** con cédula de ciudadanía No. 79.237.267, a través de su apoderado el señor **EDUARDO JOSÉ DEL VALLE MORA** remitió mediante oficio con radicado SDA 2021ER261789 del 30/11/2021 y alcances con radicado No. 2022ER317867 del 12/12/ 2022 y 2023ER74414 del 5/4/2023, solicitud de permiso de ocupación de cauce playas y/o lechos **“CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24”** en el Canal San Francisco.

### 3.2. DOCUMENTACIÓN RECIBIDA EN LA SDA

La documentación recibida en los oficios con radicado SDA No. 2021ER261789 del 30/11/2021 y alcances con radicado No. 2022ER317867 del 12/12/ 2022 y 2023ER74414 del 5/4/2023 dirigido a la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, por parte del señor **DIEGO SÁNCHEZ FONSECA** como representante legal del **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** a través de su apoderado el señor **EDUARDO JOSÉ DEL VALLE MORA** quien allegó documentos para la solicitud un **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE PLAYAS Y/O LECHOS** en el canal **San francisco**, cuya localización será entre la Av. Carrera 68 con Av. Calle 22A (Tramo 1 - Sector 3) reposan en el expediente SDA-05-2023-607 con su respectiva evaluación técnica, a continuación, se relaciona los datos generales del proyecto.

#### ASPECTOS DOCUMENTALES

- **FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**
- **Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante.**
- Carta notariada dirigida a la Secretaría Distrital de Ambiente, por parte de GIAN CARLO SUESCUN SANABRIA, mediante la cual confiere poder especial a EDUARDO JOSE DEL VALLE MORA, para adelantar los trámites ambientales.
- Resolución No. 001298 del 30 de enero del 2020, mediante el cual se hace el nombramiento ordinario de GIAN CARLO SUESCUN SANABRIA.
- Acta de posesión No. 017 del 3 de febrero del 2020, mediante la cual GIAN CARLO SUESCUN SANABRIA toma posesión del cargo de subdirector general del IDU, con carácter de nombramiento ordinario.
- Copia de la cédula de ciudadanía de GIAN CARLO SUESCUN SANABRIA
- Copia de la cédula de ciudadanía de EDUARDO JOSE DEL VALLE MORA.
- Copia de la tarjeta profesional correspondiente al Abogado EDUARDO JOSE DEL VALLE MORA
- Decreto 032 del 23 de enero 2020 nombra a DIEGO SANCHEZ FONSECA como director general del IDU.
- Acta de posesión No. 071 posesión del doctor DIEGO SANCHEZ FONSECA como director general del IDU.

- **Formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce Playas y Lechos V 11.0:**
- **Nombre del proyecto:** CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24
- **Dirección de la Intervención:** Carrera 68 con calle 22A - Canal San Francisco.
- **Área de intervención:** 18852.63 m2
- **Tiempo de intervención:** 22 meses
- **Volumen estimado de RCD:** 19330 toneladas
- **El proyecto requiere de la tala, poda o traslado de árboles:** SI
- **El proyecto ya posee autorización de tala, poda o traslado de árboles:** SI
- **Número de Resolución:** Resolución 3112 de 2019 - resolución 1917 de 2021 - resolución 3722 de 2021 - resolución 3723 de 2021 - resolución 3834 de 2021
- **Tipo de POC:** Temporal y Permanente
- **Nombre del cuerpo de agua:** CANAL SAN FRANCISCO
- **Concepto IDIGER:** Adjuntan documento con radicado INDIGER No.2019ER6535, donde se informa que *“...no es una obra enmarcada dentro de un evento de emergencia, crecientes extraordinarias, u otras emergencias asociadas a cauces...”*
- **Concepto EAAB:** Se presenta viabilidad, documento allegado al IDU con comunicación 2551001-S-2022-331850 del 22 de diciembre del 2022 en donde se indica: *“...se emite la No Objeción, y concepto de viabilidad técnica a las obras propuestas para el contrato IDU-348-2020 desde el punto de vista hidráulico...”* Así mismo, se remite la comunicación 2430001- S-2023-003107 del 6 de enero del 2022 en donde la Dirección de Gestión Ambiental del Sistema Hídrico – DGASH informa: *“...informa que tomando en cuenta concepto 2551001-S-2022-331850 que envió la Dirección Red Troncal de Alcantarillado de la EAAB-ESP, donde emite la No objeción y concepto de viabilidad técnica a los diseños presentados, lo anterior para solicitud de permiso de ocupación de cauce (POC) ante la SDA, se emite concepto ambiental para el proceso de POC...”*
- **Autoliquidación del cobro:** Aplicable para liquidación del servicio de evaluación de los tramites de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público RESOLUCIÓN 5589 DE 2011. Copia de autoliquidación por un valor de **TRES MILLONES OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE M/CTE (\$3.081.769.04).**
- **Recibo de consignación de pago:** Copia de recibo número **5107419** por concepto de evaluación (SDA) a Permiso de Ocupación de Cauce, por un valor de **TRES MILLONES OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE M/CTE (\$3.081.769)**, y Copia de recibo número **5674700** por concepto de evaluación (SDA) a Permiso de Ocupación de Cauce, por un valor de **CINCUENTA Y CUATRO PESOS CON QUINIENTOS CUARENTA Y DOS CENTAVOS M/CTE (\$54.542)**

- Comunicación de la SDA con radicado 2022EE115959 del 17/05/2022, donde no se emite requerimientos de ajuste al PGRCD
- Documentos en PDF del presupuesto total de la obra y cronograma de obra.

### **3.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, en la documentación allegada a esta secretaría, mediante los radicados 2021ER261789 del 30/11/2021 y alcances con radicado No. 2022ER317867 del 12/12/ 2022 y 2023ER74414 del 5/4/2023, indica que el proyecto es la implementación de obras tipo hidráulico en el canal San Francisco, para que, de esta manera se garantice el funcionamiento del cauce sin afectar el comportamiento hidráulico actual y con esto, permitir la adecuación al sistema Transmilenio de la troncal Avenida Congreso Eucarístico (carrera 68) desde la Carrera 7 hasta la autopista sur y de los equipamientos urbanos complementarios, en Bogotá D.C.

#### **OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

*Elaborar el informe de justificación técnica para solicitar el Permiso de Ocupación de Cauce sobre la Ronda Hídrica estimada del Canal San Francisco, el cual será desarrollado por el contrato de obra IDU 348-2020, que tiene por objeto “CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4.*

##### **Objetivos Específicos**

- *Describir las actividades constructivas y los métodos constructivos, que se desarrollaran en la zona de Ronda Hídrica Estimada del canal San Francisco.*
- *Determinar y describir las obras permanentes y temporales a ejecutar.*
- *Entregar las coordenadas y planos que permitan conocer la ubicación y las estructuras a desarrollar*
- *Definir y establecer las medidas de manejo ambiental para las actividades constructivas a desarrollar dentro de la Ronda Hídrica Estimada del canal San Francisco.*
- *Presentar el balance de zonas verdes asociado a las actividades constructivas proyectas en la Ronda Hídrica Estimada del canal San Francisco, así como el diseño paisajístico aprobado para el proyecto.*

#### **JUSTIFICACIÓN**

*Desde la relación del proyecto con el plan de ordenamiento territorial y el plan de desarrollo distrital, se plantea en los documentos distritales y territoriales, la importancia de la Av. 68 como un eje conector principal, dentro de estas referencias se listan las siguientes:*

- *PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, Decreto 190 de 2004 Define la Avenida 68*

*como un corredor troncal especializado.*

- *PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL Acuerdo 761 de 2020 “Un nuevo contrato social y ambiental para Bogotá del siglo XXI”.*
- *CONPES 3900 CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL*

*En los documentos relacionados, la Av. Congreso Eucarístico se proyecta como un corredor de troncales especializado. Es así como toma relevancia la adecuación de esta Avenida al sistema Transmilenio, objeto del contrato IDU 348, que implica la ejecución de obras y actividades dentro de la zona de RHE del canal San Francisco, para lo cual se requiere solicitar el permiso de ocupación de Cauce.*

*Por sí misma, la adecuación de la Av. Congreso Eucarístico genera para la comunidad grandes beneficios en cuanto a la mejora de la movilidad de los diferentes actores viales, ampliación en las zonas peatonales, la implementación de un diseño paisajístico aprobado por el JBB con el acta W1005A (numeral 2.8), entre otros muchos beneficios.*

*Particularmente, con la intervención del canal San Francisco se plantean los siguientes beneficios para la comunidad:*

- *Red matriz, dentro del corredor del grupo 4, existen las siguientes redes matrices, las cuales requieren desviar: Calle 22 – Tramo 1 (Línea San Francisco). Ubicación: Avenida Calle 22 – Avenida 68 Ø 42”. Se desvía la red matriz de Ø 24”. Ampliación Box Culvert Canal San Francisco.*
- *Red menor, para estas se contemplan la inclusión en ambos costados a lo largo del corredor vial, con diámetros que varían entre 4” y 12”, manteniendo o ampliando los diámetros existentes, y cerrando las mallas establecidas por la EAAB. Es así como se ejecutarán cruces de redes menores sobre el Canal San Francisco.*
- *La subterranización de redes secas se realiza en cumplimiento del POT 2004, facilitando el mantenimiento por parte de los operadores y garantizando la seguridad de las redes.*
- *Red matriz Acueducto: La construcción de nuevas redes hidráulicas: red de acueducto y red matriz, permiten garantizar el suministro de agua requerido para la zona que actualmente se está densificando.*
- *Las nuevas estructuras de pavimento se encuentran diseñadas para soportar el tráfico proyectado en las calzadas mixtas y las calzadas BRT.*
- *La implementación de las obras de tipo hidráulico con capacidad suficiente para conducir la creciente estimada para un periodo de retorno de 100 años en el Canal San Francisco, garantizará el funcionamiento del cauce y permitirá la adecuación al Sistema Transmilenio de la Troncal Avenida Congreso Eucarístico (Carrera 68) desde la Carrera 7 hasta la Autopista Sur y de los equipamientos urbanos complementarios, en Bogotá D.C.*
- *Demolición del pontón existente y construcción del Box Culvert: Se estima que el pontón existente tiene una edad de concepción de aproximadamente 25 a 30 años, por lo cual no está diseñado para cumplir la norma de diseño vigente CCP-14. El diseño del BOX cumple la normativa de diseño vigente y soporta las nuevas cargas que deberá soportar la estructura: cargas dinámicas por circulación de buses de Transmilenio (peso: 44.50 ton). Adicional a esto la construcción del Box permite ganar altura del gálibo, el pontón existente inicia en la cota 2547 msnm y el Box proyectado en la cota 2548 msnm.*

- *Puente peatonal: Se construirá un nuevo puente peatonal el cual reemplazará el puente peatonal existente, el cual se desmontará; este nuevo puente mejorará las condiciones de conectividad del sector, así como también las condiciones de accesibilidad y movilidad permitiendo el cruce del corredor de la AK 68 en sentido Oriente - Occidente - Oriente. Esta conectividad permitirá el paso de personas con movilidad reducida.*
- *Espacio público: La construcción del nuevo espacio público sobre el canal San Francisco cumple los estándares de calidad que permitan la conectividad, permanencia y continuidad de los usuarios incluyendo a las personas de movilidad reducida, que además de cumplir una función espacial urbana destinada a la circulación exclusiva de los peatones, permitirá mejorar las condiciones del sector articulado con el entorno. Aumentar las áreas establecidas como espacio público, en cantidad y especificaciones de las mismas, que permiten a la comunidad apropiarse de estas, del proyecto en sí y de la ciudad como espacio de integración.*

### **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

Dentro del Área Hídrica Estimada se tienen un total de veinte (20) obras permanentes y ocho (8) obras temporales a ejecutar, como se listan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Numeración de obras permanentes y temporales.

OBRAS PERMANENTES	
Obra 1	Estructura pavimento calzadas BRT
Obra 2	Estructura Pavimentos Calzadas M Bocacalles
Obra 3	Espacio público
Obra 4	Puente peatonal calle 22A (P7)
Obra 5	Box Canal San Francisco
Obra 6	Muros de transición Canal San Fran
Obra 7	Descole D10
Obra 8	Descole D11-D12
Obra 9	Cerchas CODENSA
Obra 10	Reposición de losas de fondo y Talud.
Obra 11	Reposición de losas de fondo
Obra 12	Alcantarillado Pluvial
Obra 13	Alcantarillado Sanitario
Obra 14	Red Matriz Acueducto.
Obra 15	Red Menor Acueducto.
Obra 16	Red CODENSA.
Obra 17	Poste Alta Tensión
Obra 18	Alumbrado Público
Obra 19	Red ETB



Obra 20	Red Voz y datos
---------	-----------------

OBRAS TEMPORALES	
Obra 21	Ataguías para manejo de aguas del canal
Obra 22	Accesos provisionales previstos para la construcción de BOX
Obra 23	Intervención de descoles existentes
Obra 24	Demolición del pontón existente
Obra 25	Desmonte del puente peatonal actual
Obra 26	Demolición de losas del canal existentes
Obra 27	Demolición de redes existente
Obra 28	Demoliciones de pavimentos

Fuente: Elaboración Propia

Se adjunta a este informe el listado de coordenadas planas de los puntos a intervenir en archivo editable (Excel).

Se adjuntan planos de localización de las obras en planta y secciones transversales en las siguientes carpetas de entrega del POC:

POC > 2. ASPECTOS TECNICOS > D. PLANOS ▾

Nombre ↑

-  D1 PLANOS LOCALIZACION
-  D2 PLANOS TOPOGRAFICOS
-  D3 PLANOS TRANSVERSALES
-  D4 PLANO MANCHAS INUNDACION
-  D5 PLANOS SECCIONES TRASVERSALES
-  D6 PLANOS DETALLE CONSTRUCTIVO
-  D7 PLANOS PUNTOS ENSAYO

Se adjunta memorias de cálculo de diseños de las obras y planos de detalles constructivos en las siguientes carpetas de entrega del POC:

POC > 2. ASPECTOS TECNICOS ▾

Nombre ↑

■ A. DESCRIPCIÓN SOLICITUD PERMISO
■ B. ESPECIFICACIONES TECNICAS
■ C. DOCUMENTO DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO
■ D. PLANOS
■ E. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
■ F. PROPUESTA DISEÑO PAISAJISTICO
■ G. COMPENSACIONES

POC > 2. ASPECTOS TECNICOS > D. PLANOS ▾

Nombre ↑

■ D1 PLANOS LOCALIZACION
■ D2 PLANOS TOPOGRAFICOS
■ D3 PLANOS TRANSVERSALES
■ D4 PLANO MANCHAS INUNDACION
■ D5 PLANOS SECCIONES TRASVERSALES
■ D6 PLANOS DETALLE CONSTRUCTIVO
■ D7 PLANOS PUNTOS ENSAYO

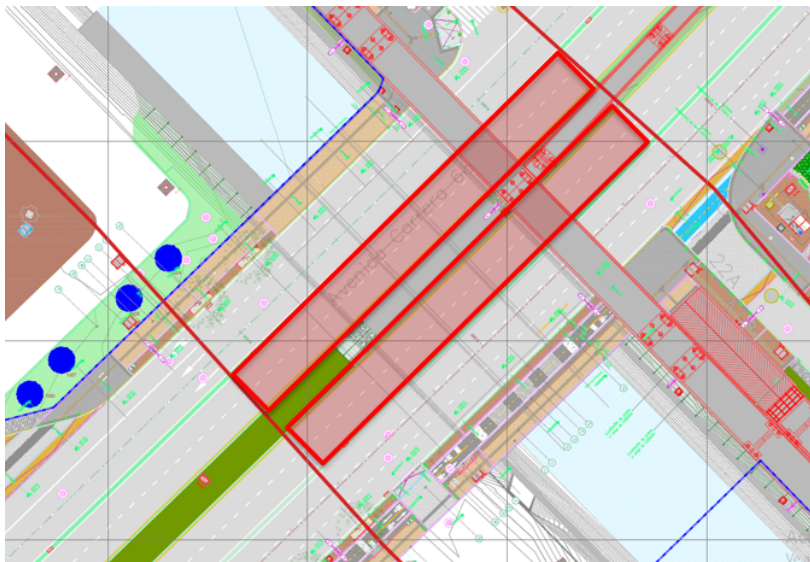
A continuación, se realiza la descripción detallada de cada una de las obras:

## OBRAS PERMANENTES

### Obra.1 Estructura pavimento calzadas BRT.

Corresponde a la estructura de pavimento en concreto hidráulico proyectada para las calzadas BRT o vías exclusivas de Transmilenio. En la siguiente imagen se muestra en planta la localización de estas calzadas:

Figura 1. Localización de calzadas BRT



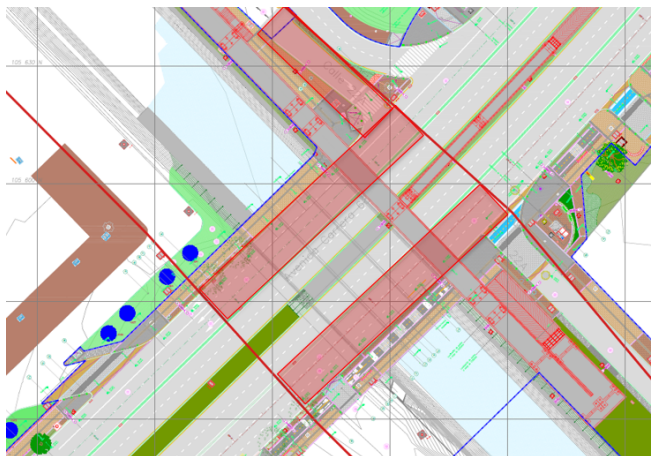
Fuente: Elaboración propia

La estructura de pavimento a construir en estas zonas corresponde a tres capas de materiales granulares y una losa de concreto hidráulico de 22 cm de espesor.

### **Obra 2. Estructura Pavimentos Calzadas Mixtas y Bocacalles**

Corresponde a la estructura de pavimento proyectada para las vías de servicio público, para estas vías se tiene definido una estructura de pavimento asfáltico con la siguiente localización:

*Figura 2. Localizaciones calzadas mixtas y bocacalles.*

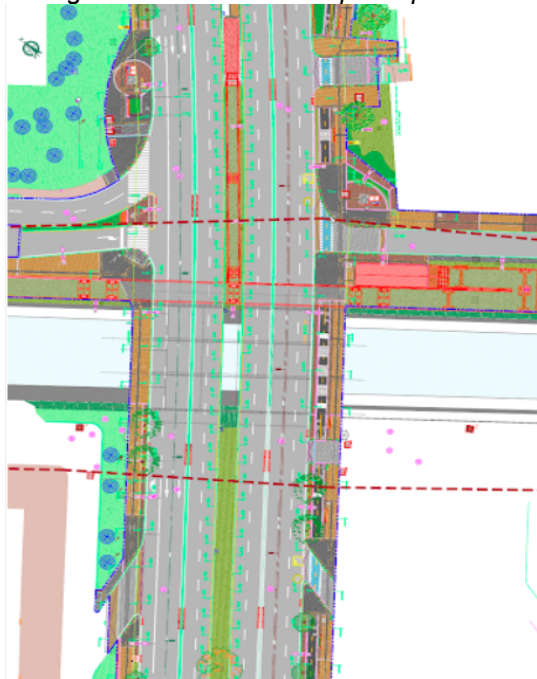


*Fuente: Elaboración propia*

### **Obra 3. Espacio Público**

- En el espacio público se tienen las siguientes estructuras: pompeyano en concreto hidráulico, Ciclorruta en pavimento flexible, mobiliario, andenes en adoquín, contenedores con árboles y zonas verdes. Se aclara, que de acuerdo a las mesas de trabajo desarrolladas hasta el momento con el JBB y la SDA, no se ha contemplado modificación alguna del endurecimiento de zonas verdes aprobado, sin embargo, según las indicaciones del IDU, a nivel general, las zonas verdes se van actualizar para todos los 9 tramos del proyecto “Adecuación de la Av. 68 al sistema Transmilenio”, al final del proyecto, por lo que se hará una actualización del Acta WR1005A, ya al final del Contrato con todos los cambios generados en estas zonas verdes, no obstante se envía los planos en DWG con las zonas verdes endurecidas de acuerdo con los diseños de obra que se plantean en la actualización del POC.

*Figura 3. Localización espacio público.*



*Fuente: Elaboración propia*

#### **Obra 4. Puente Peatonal Calle 22A (P7)**

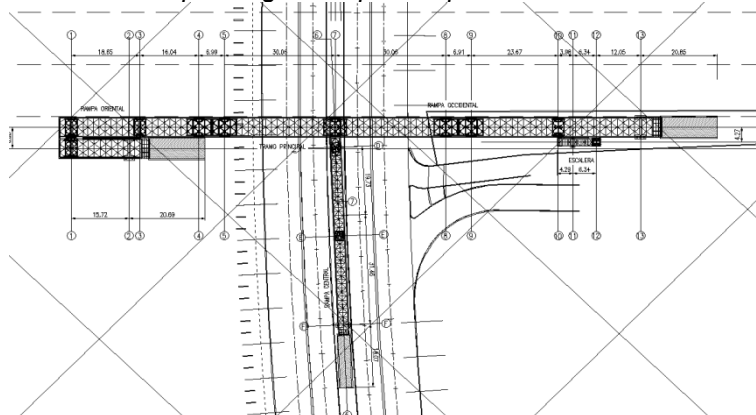
*El Puente Peatonal está desarrollado en estructura metálica, conformado por un tramo central principal de 60.01 m de longitud en dos luces, un acceso occidental de 46.0 m en dos luces, un acceso oriental conformado por dos rampas de 34.7 m y 15.7 m, finalmente un acceso central al sistema de Transmilenio de 51.2 m.*

*La estructura consiste en un puente metálico diseñado con dos cerchas en celosía de 2.12 m de altura, conformada con cordones superiores e inferiores de sección rectangular, elementos verticales en sección tubular rectangular distanciados cada 1.59 m y elementos diagonales en varillas que se conectan mediante clevises, soportado por un sistema de plataformas fabricadas por perfiles "I" sobre columnas con perfiles tubulares de acero.*

*El ancho total del módulo es de 5,61 metros; a nivel del sistema de piso; la estructura lleva un arriostrado horizontal conformado por elementos longitudinales y diagonales, transversalmente los elementos verticales de las cerchas y el elemento horizontal del arriostrado inferior forman un marco rígido en H.*

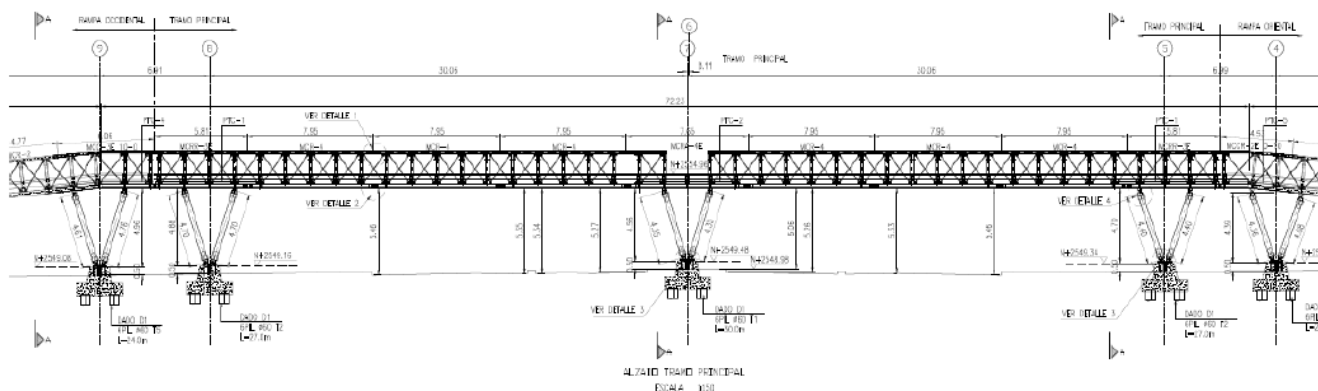
*Sobre los elementos horizontales se apoya el sistema de piso, conformado por una placa de concreto sobre Steel-Deck de 10.0 cm de espesor estructural más 1.0 cm de sobre espesor para superficie de rodadura y acabado; las cerchas de la estructura hacen las veces de baranda a la cual se le coloca un pasamano y un cerramiento de protección.*

Figura 4. Vista en planta general puente peatonal canal San Francisco.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Alzado tramo principal puente peatonal.



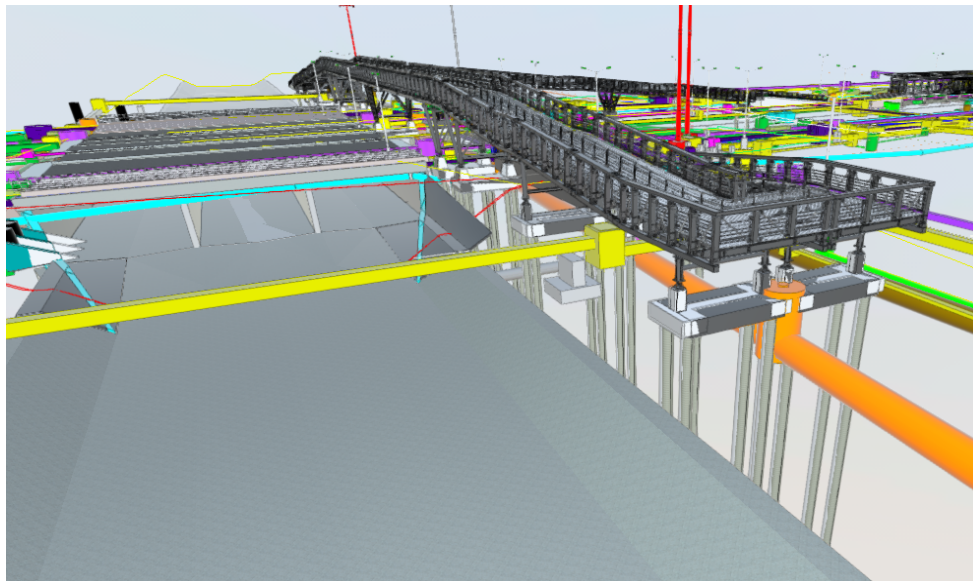
Fuente: Elaboración propia.

Para los apoyos de la superestructura se utilizan plataformas en perfil tipo "I", los cuales se encargan de transmitir uniformemente las solicitaciones a las columnas metálicas mediante uniones articuladas. De la misma manera las columnas transmiten las cargas a la cimentación por medio de apoyos articulados. La cimentación está configurada por dados y pilotes de 0.50 m y 0.60 m de diámetro.

La infraestructura está conformada por sesenta y seis (66) pilotes de 0.60 m de diámetro con profundidades de 21.00 m a 30.00 m y seis (6) de 0.5 m de diámetro de 18.00 m de longitud en el subsuelo.



*Figura 6. Vista 3D Puente peatonal.*



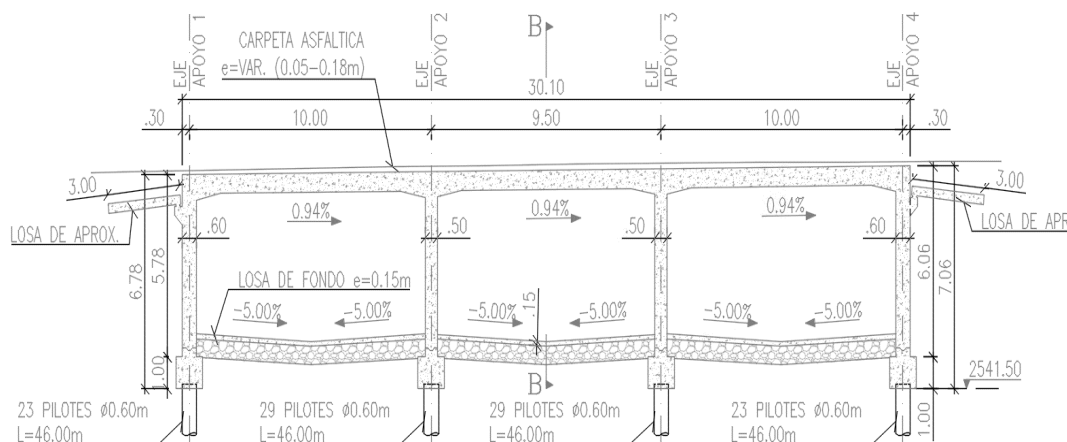
*Fuente: Elaboración propia.*

*Se debe tener en cuenta que no todo el puente se encuentra dentro de la ronda hídrica estimada, las coordenadas enviadas para el permiso corresponden sólo a los componentes de la estructura que se encuentran dentro de la ronda hídrica estimada.*

#### **Obra 5. Box Canal San Francisco**

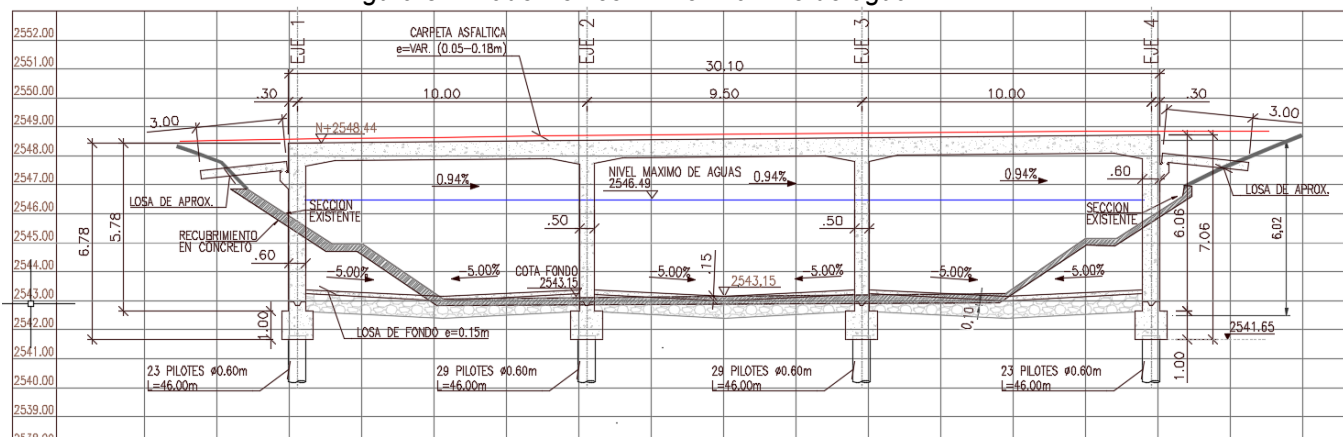
*La estructura tipo Box Culvert en concreto reforzado cuenta con un total de 3 celdas internas, tiene un ancho total de 52.5 m y una longitud total de 30.0 m, la losa superior cuenta con 60 cm de espesor y una losa inferior de 15cm, los muros exteriores tienen 60 cm de espesor y los muros interiores de 50 cm de espesor. El Box cuenta con cimentación profunda, la cual está dispuesta mediante un dado de cimentación bajo cada muro, cada dado de cimentación cuenta una fila de pilotes de 0.60 m de diámetro y 46 m de longitud.*

Figura 7. Alzado Box.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 8. Alzado Box con Nivel máximo de agua.



Fuente: Plano Planta – Perfil Alcantarillado pluvial

La cimentación está conformada por ciento cuatro (104) pilotes de 0.60 m de diámetro y 40.00 m de longitud en el subsuelo distribuidos en cuatro (4) ejes sobre dados.

*Figura 9. Planta de ubicación pilotes.*

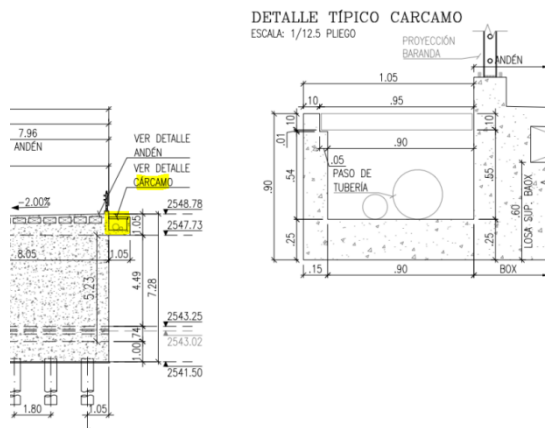


*Fuente: Elaboración Propia.*

Como parte integral de Box Culvert, la estructura hidráulica se compone cuatro (04) losas de aproximación de 3 metros cada una para garantizar una transición entre las rigideces que presenta el terreno y la rigidez de la estructura hidráulica (box).

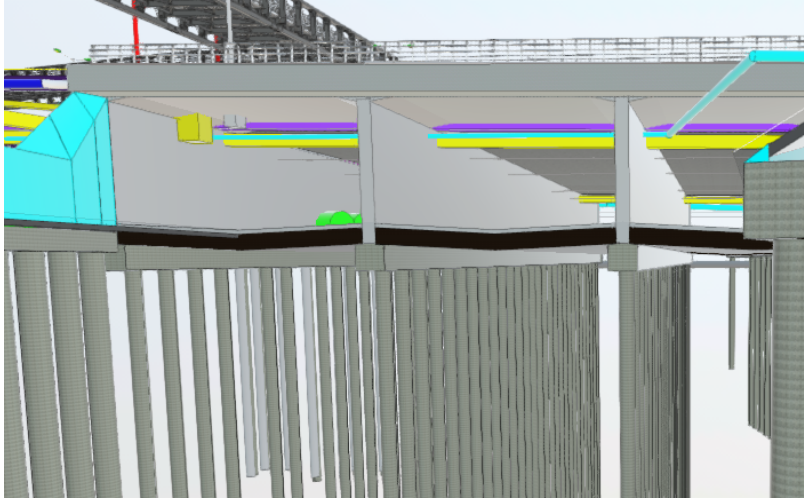
A cada costado del Box Culvert, oriental y occidental, se proyecta un cárcamo en el cual se pasarán las redes.

*Figura 10. Planta de ubicación pilotes.*



*Fuente: Diseño Estructural BOX*

*Figura 11. Vista en 3D Corte transversal Box.*



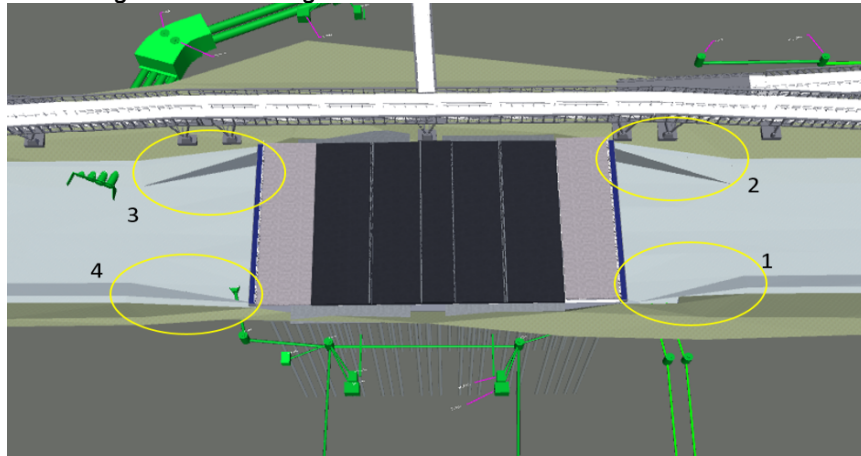
*Fuente: Elaboración Propia.*

*El box es una estructura nueva que reemplazará en su totalidad al pontón existente, este box no conserva las dimensiones del pontón y la cimentación no se localiza exactamente en los mismos puntos de cimentación del pontón actual.*

#### **Obra 6. Muros de transición canal san francisco**

*Los muros de transición o aletas corresponden a 4 muros localizados a los extremos del box, que cumplen la función dar una transición a entre el talud del canal y la sección interna del canal.*

*Figura 12. Planta general localización muros de transición.*

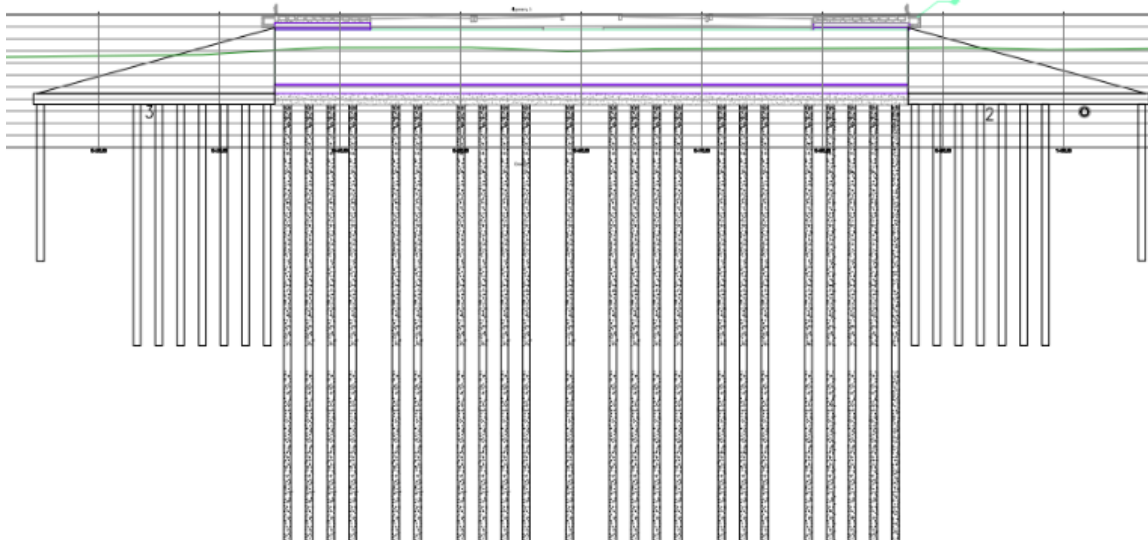


*Fuente. Elaboración propia*

*Cada muro está cimentado sobre 8 pilotes entre 0.13m y 0.20m de longitud y diámetro de 0.80m, para conectar estos pilotes se prevé la construcción de una viga cabezal de 1.25m de ancho X 0.90m de alto en a longitud total de la aleta (20m aprox).*



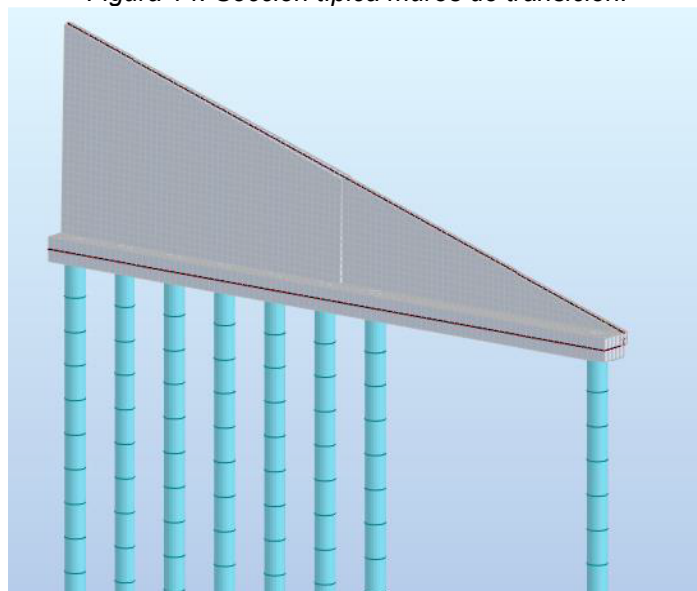
*Figura 13. Perfil muros de transición.*



*Fuente: Elaboración Propia*

Los muros de transición o aletas tienen una altura variable, desde 0.10 m hasta 6.0 m, la longitud es aproximadamente 20 m.

*Figura 14. Sección típica muros de transición.*



*Fuente. Elaboración propia*



### Obra 7. Descole D10

Corresponde a la estructura hidráulica, prevista en el proyecto entregado por el IDU y elaborado por el Consultor con Contrato IDU-1345-2017 que entregan sus aguas al Canal San Francisco, este se localiza al costado suroccidental del cruce vehicular sobre el canal San Francisco, permite la conexión al canal de una tubería de 16" de diámetro en polietileno de alta densidad. La tubería se localiza sobre la berma del canal, en la zona donde la protección del canal corresponde a pasto o cobertura vegetal.

El área de drenaje comprende la avenida carrera 68 entre el cruce a paso nivel del ferrocarril de occidente, calle 22, hasta el canal San Francisco, área que se presenta en la figura mostrada a continuación.

Figura 15. Áreas de drenaje del descole proyectado, costado suroccidental D10.

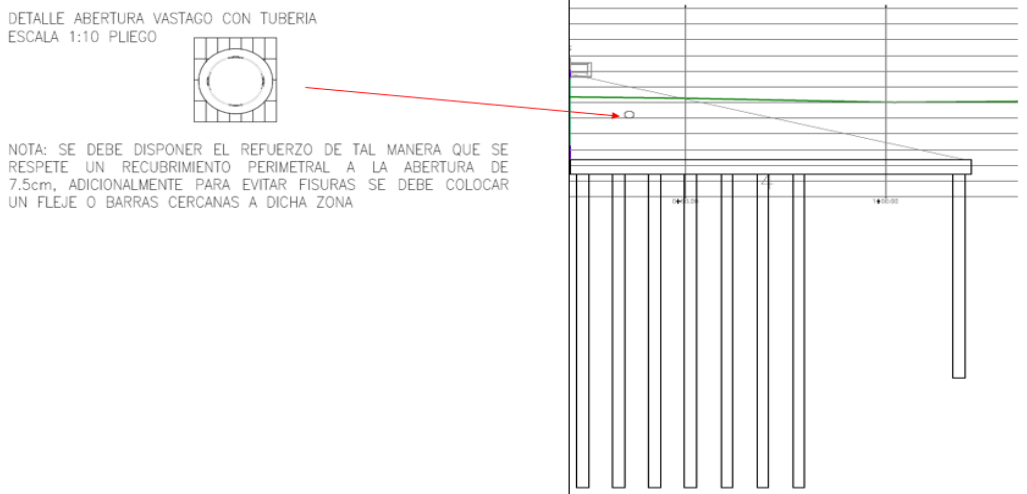


Fuente Informe hidráulico e hidrológico intervención canal san francisco: CI-G4-REV-HID-0-V1.

Este cabezal que drena la Avenida Carrera 68 al Sur del Canal San Francisco, el cual desagua el área de drenaje del cabezal de entrega D10 es de 1.46 ha, con un tiempo de concentración de 18.45 min, el cual desagua a través del pasamuro o reserva en el muro de transición.

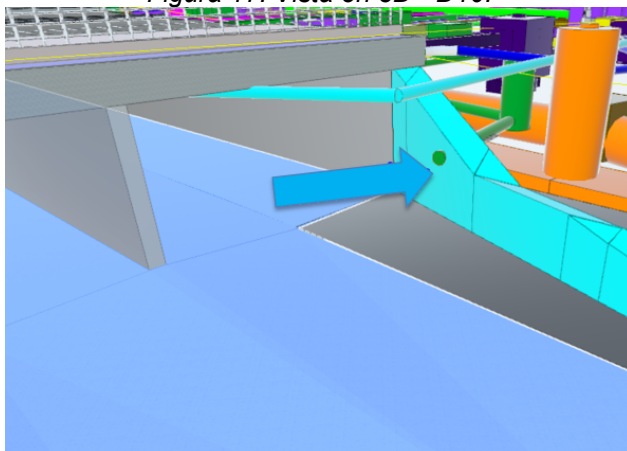
El diseño de este pasamuro se incorpora al diseño del muro de transición del costado Sur Occidental del Muro, y se muestra de forma esquemática a continuación.

*Figura 16. Sección D10.*



*Fuente. Elaboración propia*

*Figura 17. Vista en 3D - D10.*



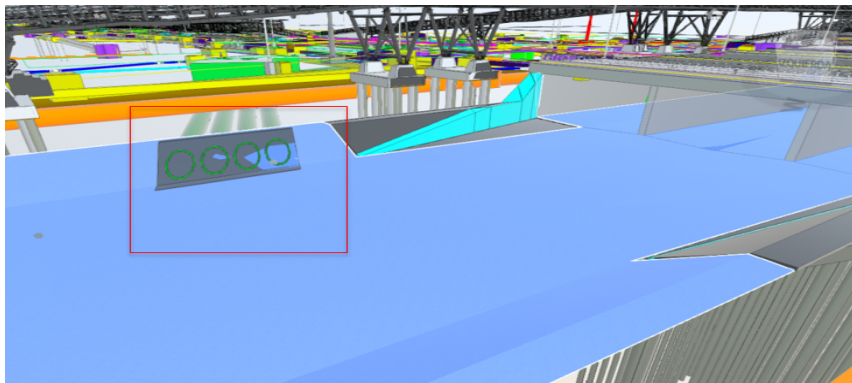
*Fuente. Elaboración propia*

### **Obra 8. Descole D11-D12**

Corresponde al cabezal de salida del alcantarillado pluvial de la cámara PI84B la cual se desarrolla con una pacha de 4 tubos de Ø1,20 m en HDPE, configuración que da una distancia mínima de 0,26 m entre caras de tubos.

Esta configuración permite la salida al canal San Francisco, descole D11-12, donde se tiene aproximadamente 0,30 m (30 cm) de diferencia entre la batea de la pacha y la solera (fondo) del canal.

Figura 18. Vista en 3D - Descole D11- D12.



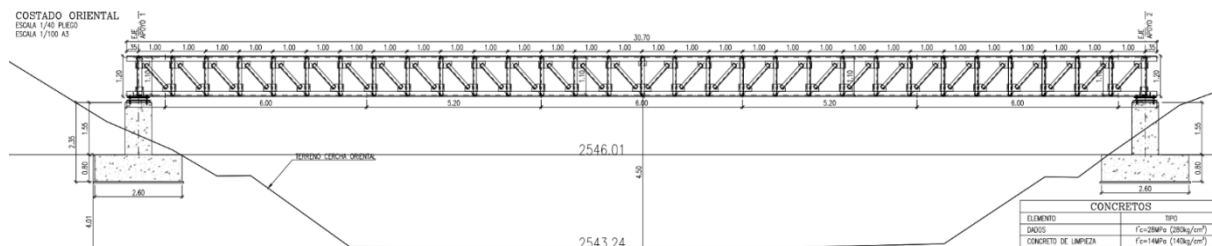
Fuente. Elaboración propia

### Obra 9. Cerchas CODENSA

Para el paso de redes secas CODENSA, se proyecta dos cerchas, una en cada costado del canal, oriental y occidental.

Las cerchas para el paso de tubería están conformadas por una armadura tipo Pratt de 1.20 m de altura y 1.20 m de ancho. Se proyectan sobre el Canal San Francisco, permitiendo un galibo de 4.5m respecto al fondo del canal, para que durante la ejecución de las actividades de mantenimiento del box proyectado no haya afectación en las redes por el paso de maquinaria y equipos.

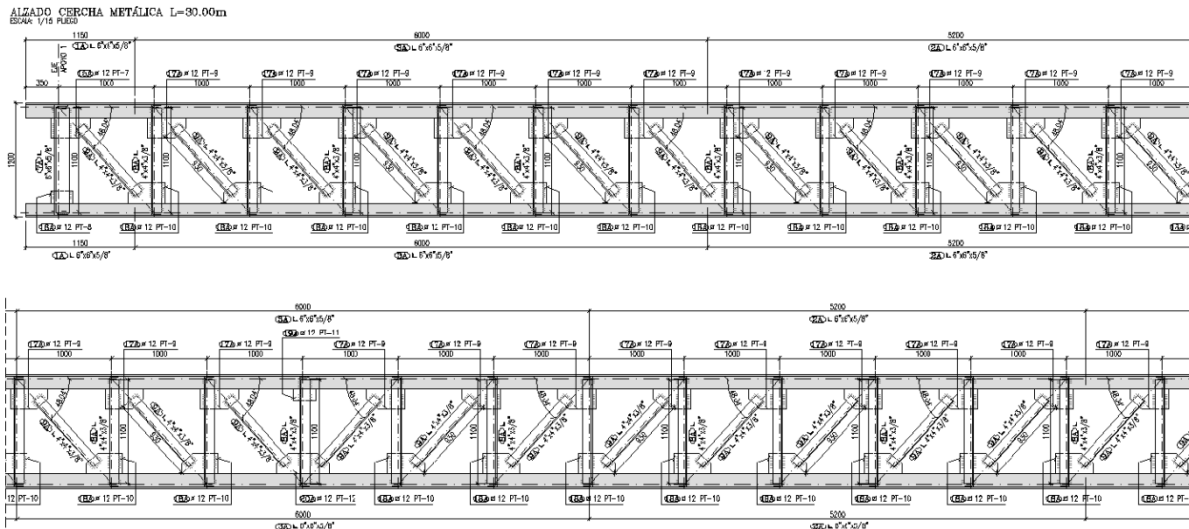
Figura 19. Alzado de la cercha.



Fuente. Elaboración propia

La cota de la sección inferior de las cerchas es 2547.5 msnm, está por encima del nivel del cauce 2546.5 msnm.

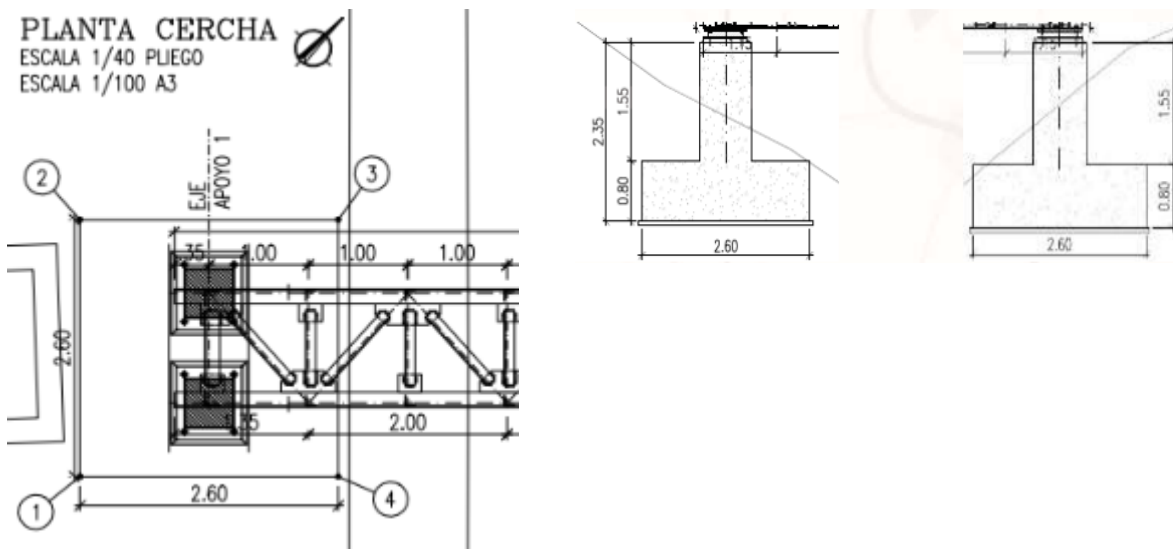
Figura 20. Geometría de la cercha.



Fuente. Elaboración propia

Adicionalmente, el diseño contempla la sección de la zapata a 2.60m x 2.60m para ambos costados del canal, como se muestra a continuación:

Figura 21. Geometría cimentación de las cerchas.



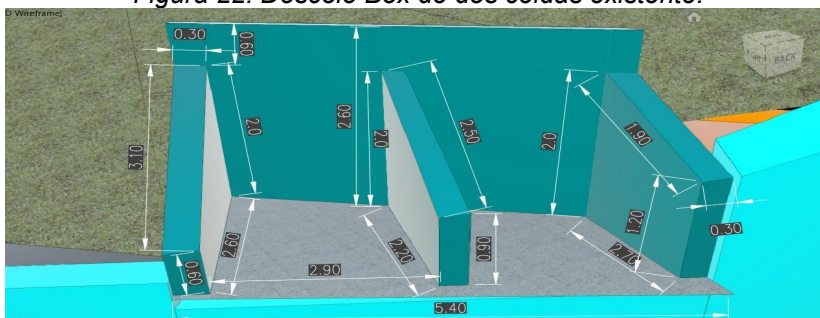
Fuente. Elaboración propia



### **Obra 10. Descole Box de dos Celdas**

La estructura de descole proyectada reemplazará el descole existente que se verá afectado por la construcción de las aletas, esta estructura se localiza en la parte posterior de las aletas y se intercepta con ella para garantizar la salida de agua hacia el canal, se trata de una estructura en concreto reforzado conformada por una losa inferior, dos muros laterales, un tabique de forma trapezoidal y un muro posterior por encima de los muros laterales. Las dimensiones aproximadas de la losa inferior son 5.4x2.7 m; los muros laterales una altura mayor de 2 m, altura menor de 1.2 m y una base 2.7 m; y el muro posterior por encima de los muros laterales una altura de 0.9 m y un largo de 5.4 m.

*Figura 22. Descole Box de dos celdas existente.*



*Fuente. Elaboración propia*

### **Obra 11. Reposición de losas de fondo y muros talud**

La actividad consiste en la reposición de las losas de fondo y muros de protección del talud del canal San Francisco que se vean afectadas durante las actividades de construcción de las obras.

*Figura 23. Localización de losas de fondo.*



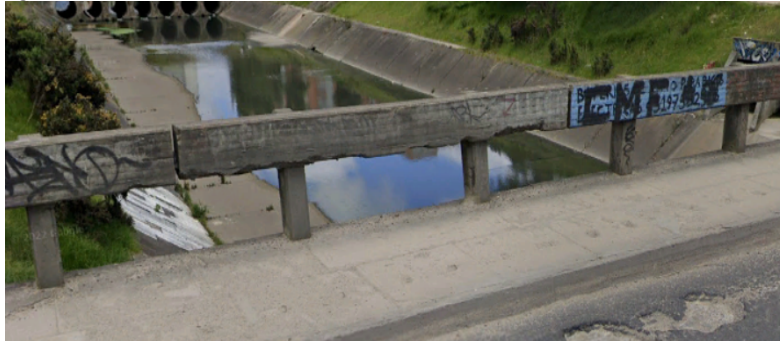
*Fuente. Elaboración propia*

Actualmente las losas del canal tienen una sección de 4.40 m x 4.40 m, y los muros de protección del talud de 3.2 m x 3.2 m, el espesor de la losa es en promedio 0.12 m y sin evidencia de acero de refuerzo, como se pudo verificar mediante la ejecución de un apique en el canal.



La reposición de losas se realizará en las mismas dimensiones y mismo espesor de estructura teniendo en cuenta los requerimientos de la EAAB, según norma NS 002-v5 - CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL, en donde se debe replicar los diseños con dimensiones y refuerzos mínimos especificados en dicha norma.

Figura 24. Estado actual de losas de fondo.



Fuente. Elaboración propia

### **Obra 12. Alcantarillado Pluvial**

Por el costado norte se considera la ampliación red pluvial en la calle 22A, costado Nor-oriental, entre los pozos PD 93A - PMP116648 con una longitud aproximada de 20 m en tubería de 14" y aproximadamente 6 m en tubería de 8" entre el pozo húmedo de la red matriz y PD93A ambos se catalogan como obra nueva. Esta intervención incluye la construcción de dos pozos identificados con los nodos PH2 y PD93A, manteniendo el pozo existente PMP116648.

Por el costado Nor-Occidental de la calle 22A se contempla el desagüe del alcantarillado pluvial de la AV 68 mediante cuatro tuberías de Ø1.20 m en HDPE, entre la cámara PI84B y descole D10\_11 en HDPE en una longitud de 30.34m.

Por el costado sur del canal San Francisco se construirá una red de alcantarillado entre los tramos PD91-PI84C diámetro 16". PI84C- PI84D diámetro 16" girando dirección al canal del PI84D al descole D\_10 en un diámetro 16". La longitud aproximada que ingresa a la Ronda Hídrica Estimada es de 38m.

Las estructuras de captación (sumideros) del drenaje superficial de las calzadas mixtas y BRT se localizan dentro de la Ronda Hídrica Estimada, se tiene 4 sumideros al costado sur y 2 sumideros al costado norte. Los sumideros están conectados a los pozos de alcantarillado pluvial descrito anteriormente con conexiones de tubería pluvial de diámetro 10".

Figura 25. Localización general alcantarillado pluvial.



Fuente Informe hidráulico e hidrológico intervención canal san francisco: CI-G4-REV-HID-0-V1.

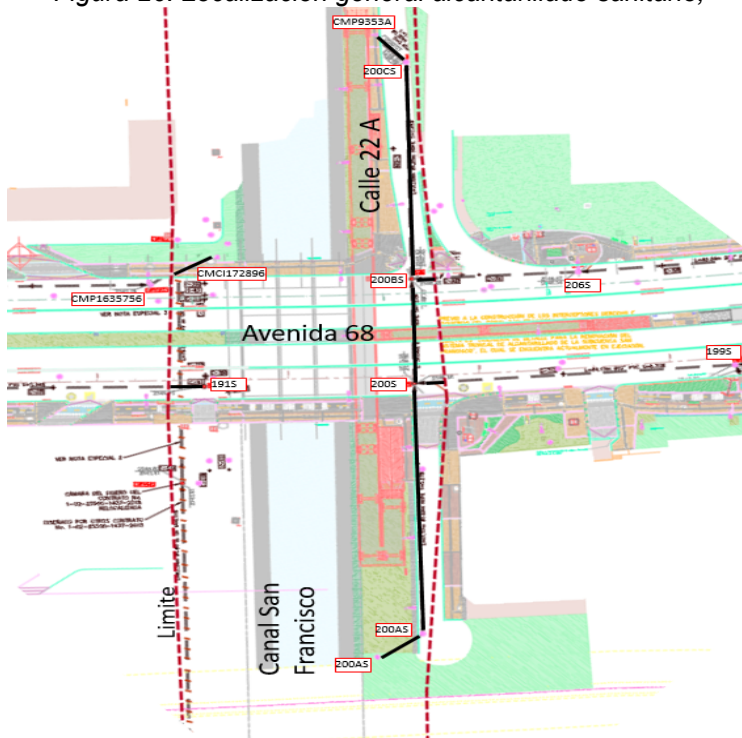
### Obra 13. Alcantarillado Sanitario

Se realizará instalación de tubería sanitaria de diámetro 1.20m, como una desviación del interceptor derecho del Canal San Francisco, en una longitud aproximada de 211.9 m. Por el costado norte la intervención incluye la construcción de seis cámaras de inspección identificadas con los nodos CMP92437, 200AS, 200S y 200BS, 200CS y CMP92353A.

En el costado nor-oriental al pozo 200S ingresa un colector de 12" de diámetro que viene desde el norte, con el mismo alineamiento de la vía y descola en la cámara de inspección 200S... Este colector entra a la Ronda Hídrica Estimada.

Por el costado nor-occidental ingresa también un colector de 12" que viene desde el norte por la calzada de la Avenida 68 y se conecta a la cámara 200BS. Este colector entra a la Ronda Hídrica Estimada.

Figura 26. Localización general alcantarillado sanitario,



Fuente Informe hidráulico e hidrológico intervención canal san francisco: CI-G4-REV-HID-0-V1.

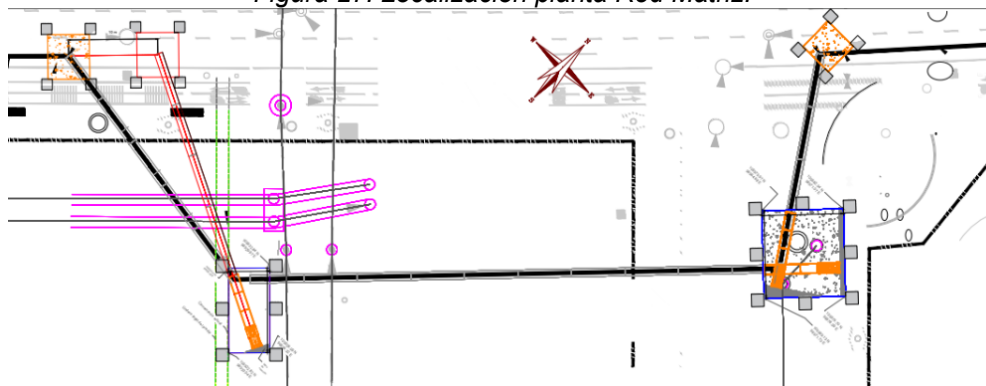
Por el costado sur la intervención incluye la construcción de una (1) de inspección identificada con número 191S, a esta cámara llega un colector de 8 "de diámetro. Este colector entra a la Ronda Hídrica Estimada.

#### **Obra 14. Red Matriz**

Se realizarán las actividades necesarias para el cruce subfluvial del Canal San Francisco con la red matriz de 24" de diámetro; utilizando metodología sin zanja, para lo cual se ejecutará provisionalmente la excavación de los pozos constructivos (pozo lanzamiento y pozo de Recepción construcción de cámara para purga y pozo húmedo).

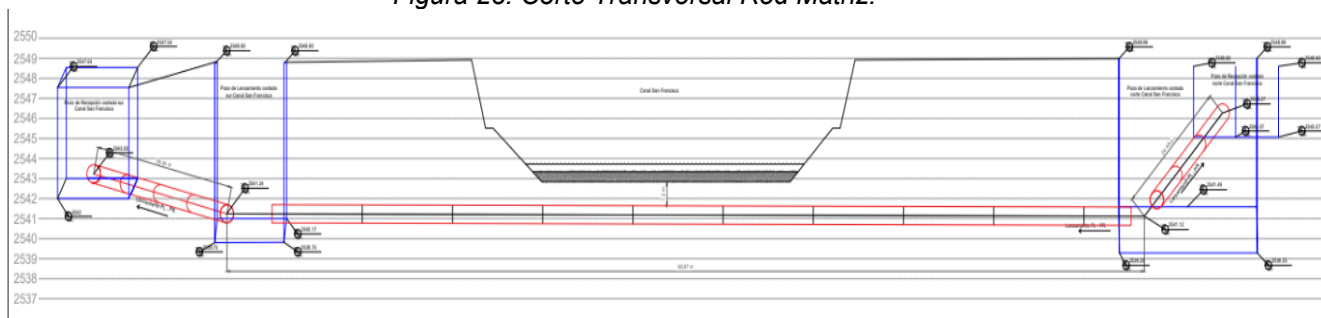
La longitud aproximada a instalar de esta tubería es de 103 m.

*Figura 27. Localización planta Red Matriz.*



*Fuente Informe hidráulico e hidrológico intervención canal san francisco: CI-G4-REV-HID-0-V1.*

*Figura 28. Corte Transversal Red Matriz.*



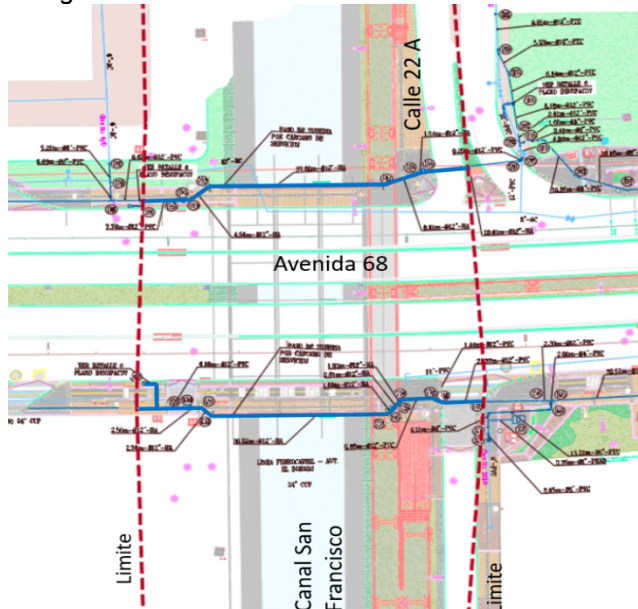
*Fuente Informe hidráulico e hidrológico intervención canal san francisco: CI-G4-REV-HID-0-V1.*

#### **Obra 15. Acueducto Red Menor**

En ambos costados de la Avenida carrera 68 (oriental y occidental), se instalará red menor de acueducto con tuberías de PVC y HA de diámetro 12", que pasan el Canal San Francisco por los bancos de ductos o cárcamos de servicios previstos en ambos costados del puente Box.

La longitud de la tubería a instalar al costado oriental de es de aproximadamente 80 ml y al costado occidental de aproximadamente 46 m. En el costado suroriental se proyecta la instalación de un hidrante.

Figura 29. Localización red menor de acueducto.



Fuente Informe hidráulico e hidrológico intervención canal san francisco: CI-G4-REV-HID-0-V1.

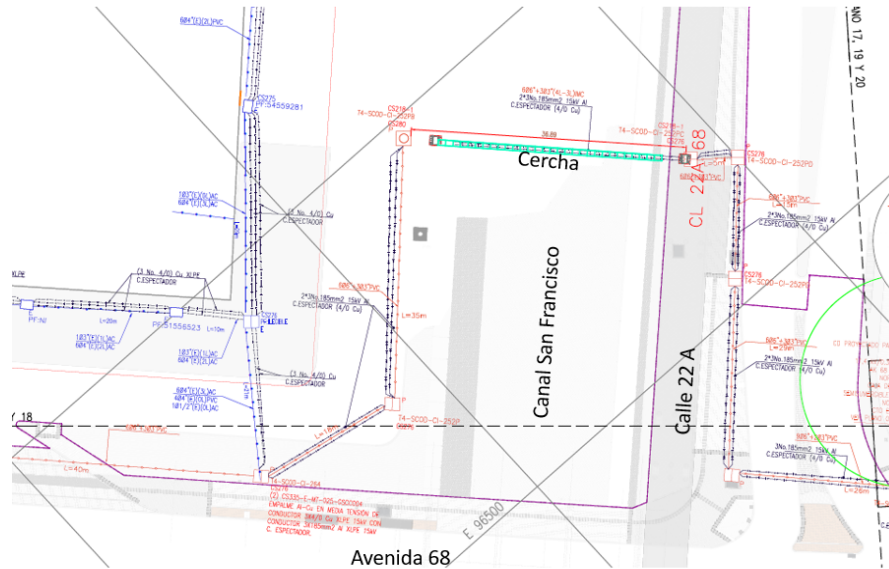
#### Obra 16. CODENSA

Se prevé la renovación de los ductos que conducen la red de CODENSA en el corredor de la Avenida Carrera 68, así como la construcción de cajas de inspección, entre las calles 12A y calle 24.

Para este caso en particular de la Ronda Hídrica Estimada, se prevé construir 6 cajas en el costado norte y 5 en el costado sur.

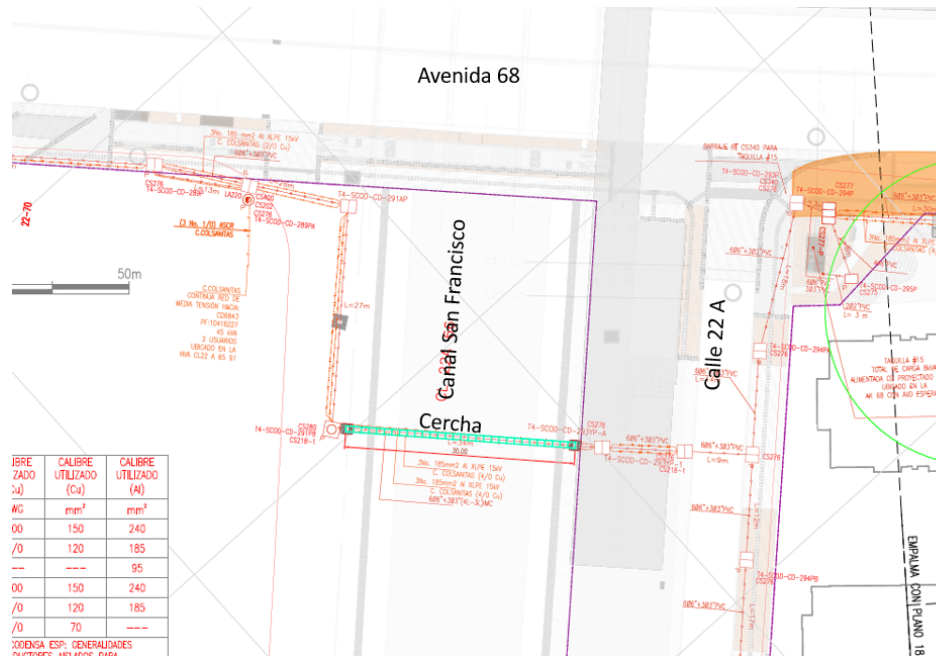


Figura 30. Localización red CODENSA costado occidental.



Fuente. Elaboración propia

Figura 31. Localización red CODENSA costado oriental.



Fuente. Elaboración propia

En el costado oriental se inicia en la cámara T4-SCOD-CD-289PA, continuando al norte hasta la cámara T4-SCOD-CD-291AP a 26m de la anterior, se sigue al oriente 27m hasta la cámara CS280 T4-SCOD-CD-291PD, esta se comunica con la cercha (ver Obra 9. Cercha CODENSA) que cruza el canal San Francisco hasta llegar a la cámara CS276 T4-SCOD-CD-293YP, y posteriormente conecta la cámara T4-SCOD-CD-293YP-1, continuando hacia el norte fuera de límite de la Ronda Hídrica Estimada.

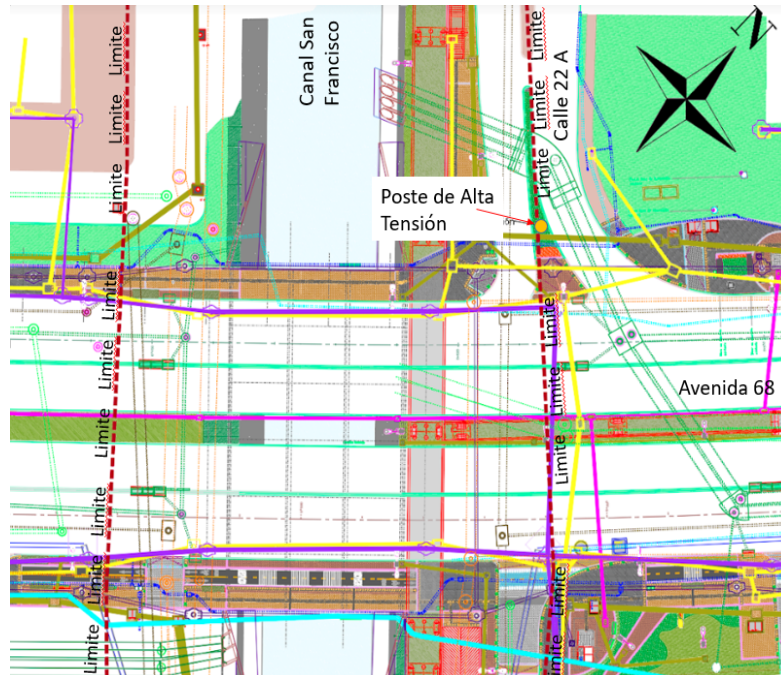
El número de ductos varía de acuerdo a las redes existentes y los requerimientos de CODENSA, y corresponden a los consignados en los planos de diseño adjuntos, (Especificaciones Técnicas).

### **Obra 17. Poste Alta Tensión**

Actualmente sobre la Avenida Carrera 68 se localizan varias líneas de transmisión aéreas en el nivel de tensión IV1 que requieren una variación de su trazado con el fin de armonizar cada una con el Sistema Transmilenio (TM) proyectado.

En particular, el poste localizado al costado Nor-Oriental (No 305A) será traslado dentro de la Ronda Hídrica Estimada, como se muestra a continuación:

*Figura 32. Localización poste de alta tensión.*



*Fuente. Elaboración propia*

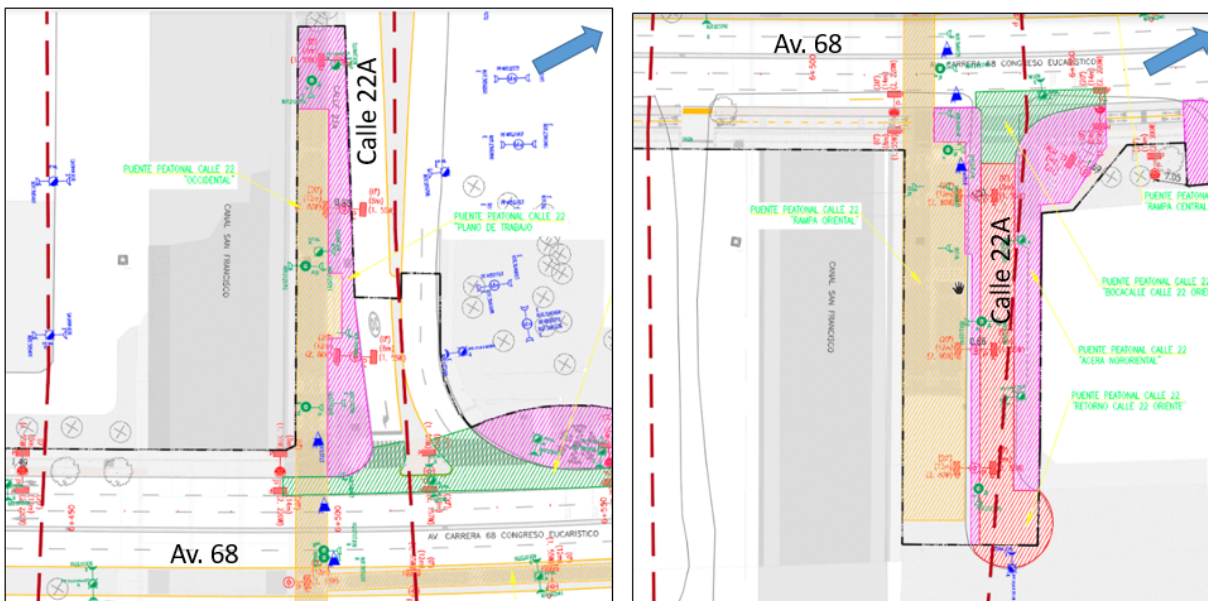
La cimentación del poste PN-305A es tipo Caisson, con un diámetro de 1.8m, a una profundidad de 6 metros.

### **Obra 18. Alumbrado Público**

Para el corredor de la Avenida Carrera 68 se proyecta el cambio de la iluminación entre la calle 12A y la calle 24. Se realizará la instalación de luminarias en el costado norte del Canal a lo largo del puente

peatonal, donde se proyecta la instalación de 6 postes entre 12m y 9m, así como también la instalación de 4 postes a lo largo del corredor de la Avenida Carrera. 68 de 14 m.

Figura 33. Localización alumbrado público.



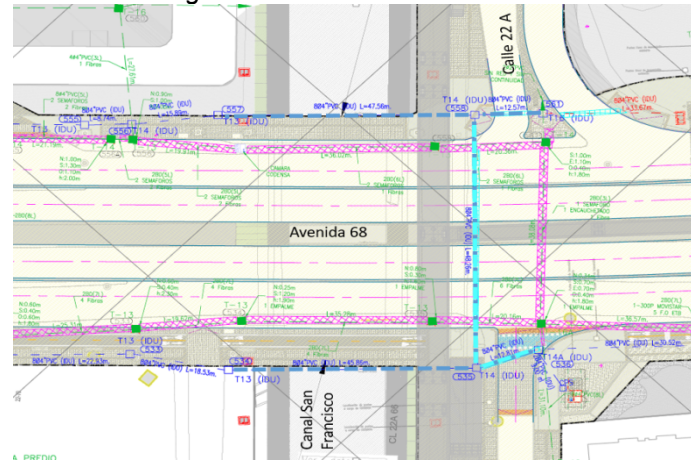
Fuente. Elaboración propia

#### Obra 19. ETB

En el proyecto, las redes de ETB serán reubicadas a lo largo del corredor de la Avenida Carrera 68, en el tramo comprendido entre la calle 12A y la calle 24, para el área que corresponde a la Ronda Hídrica Estimada, se tiene proyectado en el costado occidental del Canal San Francisco la construcción de las cajas T13 (557), T14 (558) y T16 (561) que se conectan entre sí, por un banco de ductos de 8ø 4" de PVC. Al costado Oriental se mantiene la configuración de ductos 8ø 4" de PVC y se construyen las cámaras T13 (534), T14 (535) y T14A (536).

Adicionalmente se proyecta un cruce de la Avenida Carrera 68 conectando las cámaras t14 (558) y T14 (535) de 48.26m manteniendo la configuración 8ø 4" de PVC, este cruce de acuerdo a los planos de diseño debe ser protegido mediante la construcción de un cárcamo dentro del Box, al igual que cruce vehicular del costado nor-oriental del canal en la calle 22A.

Figura 34. Localización red ETB.



Fuente. Elaboración propia

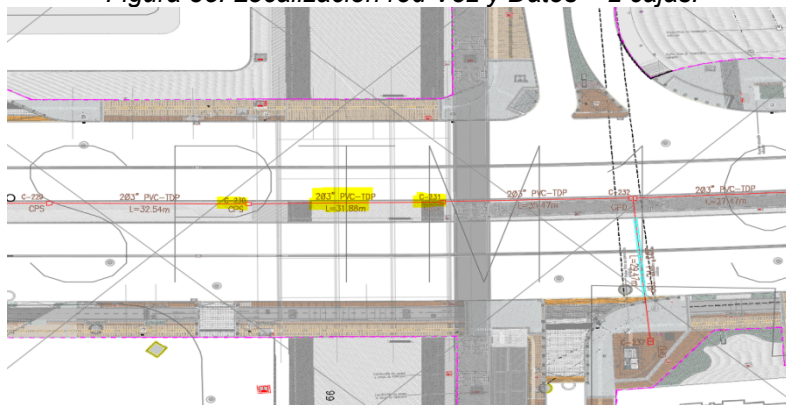
\*Rosado redes existentes

\*Azul redes proyectadas

## Obra 20. Red Voz y Datos

Se proyecta dentro del contrato el cruce de la red de Voz y datos, por el separador central de la Avenida Carrera 68, en una longitud total de 70.5 m, dispuestos en 2 ductos de 3" de diámetro de PVC. Se requiere la construcción de 2 cajas de paso sencillas, denominadas C230 y C231.

Figura 35. Localización red Voz y Datos – 2 cajas.



Fuente. Elaboración propia

## OBRAS TEMPORALES

Se describen a continuación las obras temporales que se van a desarrollar en la zona de la Ronda Hídrica Estimada, aclarando que las obras denominadas "demolición" más que obras temporales son procesos constructivos, sin embargo, se incluyen en esta descripción teniendo en cuenta la solicitud del comunicado



de la Secretaría Distrital de Ambiente con radicado No. 2023EE39865 del 2023-02-23 en la cual se indica: "7. En obras temporales debe estar el desmonte del puente peatonal actual". Por lo anterior, en este informe se describen las actividades, pero no se incluyen en anexo de Especificaciones Técnicas dado que al ser procesos constructivos y no un diseño, no tienen una memoria de cálculo.

### **Obra 21. Ataguías para manejo de aguas del canal**

Para la construcción del Box Culvert y la demolición del pontón existente, se ha establecido la construcción de ataguías, las cuales se van reubicando según la diferente etapa constructiva, con el fin de encausar el agua hacia un costado y permitir tener una zona de trabajo sin agua.

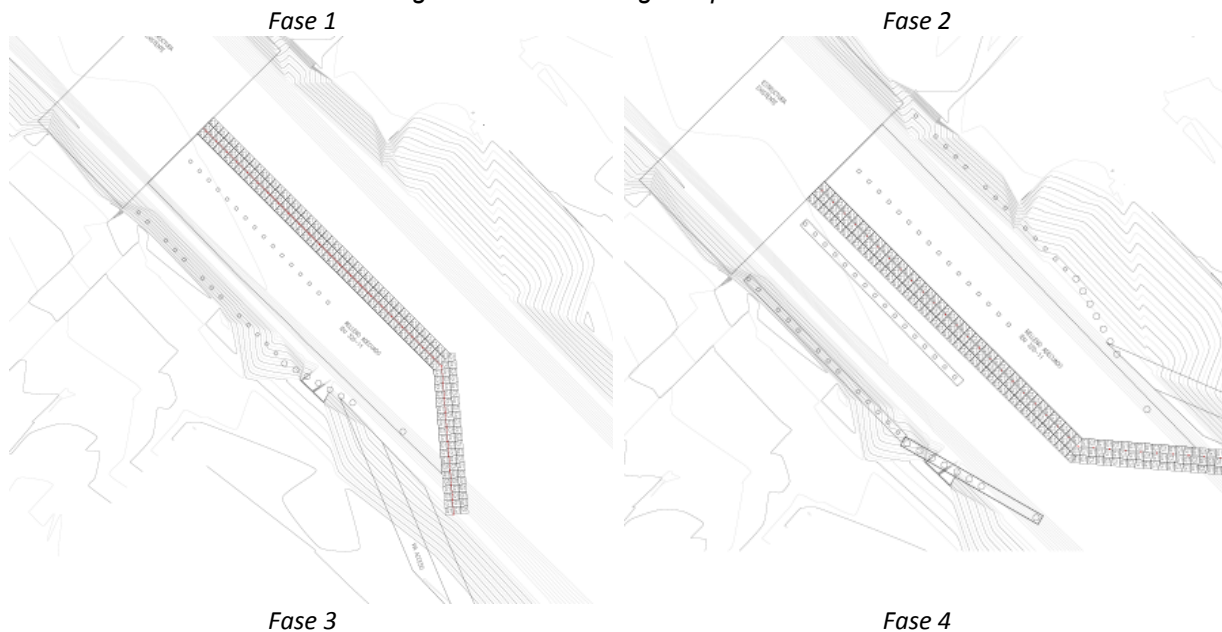
Con el uso de ataguías se garantiza una zona seca que permita las maniobras de los equipos; que sea segura para el personal, equipos, materiales y herramientas; y que facilite la evacuación en el caso de ocurrencia de un evento extremo que aumente los niveles del agua en el canal.

Para la contención y manejo de aguas que se debe realizar en el Canal San Francisco, se va a emplear un sistema de barrera formado por bolsas impermeables rellenas de material de excavación (Geobolsas) del orden de 1m<sup>3</sup>, láminas metálicas de por lo menos 5/8" de espesor y parales metálicos de perfil tubular de 4.5 pulgadas de diámetro y altura total de 5 m, los cuales 3m se encuentran sobre la losa del canal y 2m enterrados.

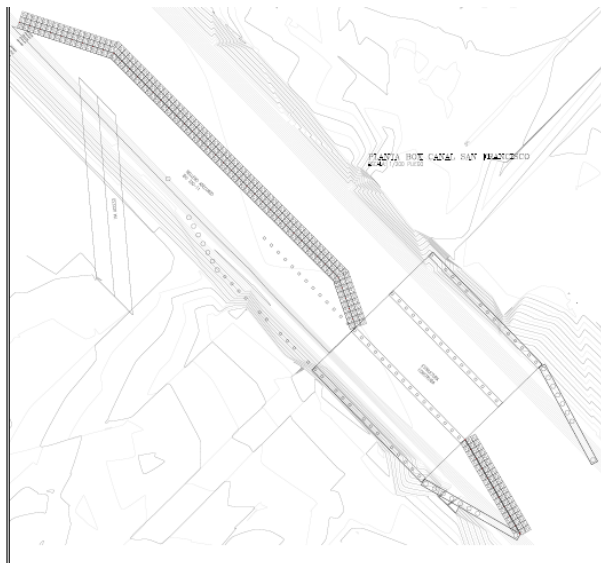
Hacia el canal, se requiere por delante de la lámina, 2 capas de geobolsas y detrás del paral (Lado seco) se requiere una capa de geobolsas.

La instalación de las ataguías se realizará por fases, como se muestra en las siguientes figuras:

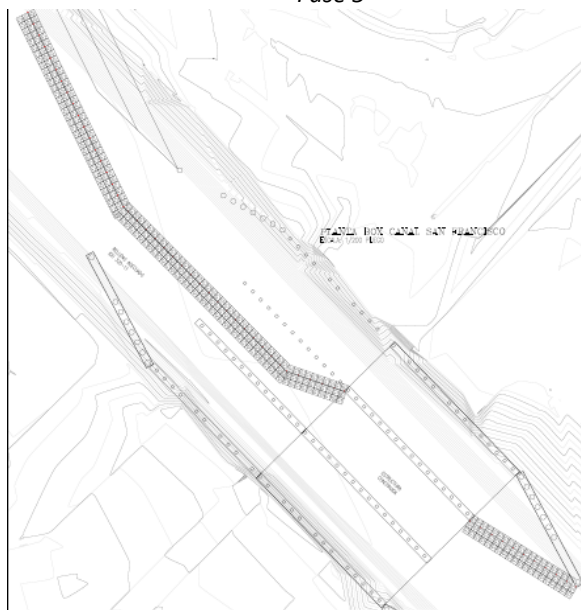
Figura 36. Planta ataguías por fases.





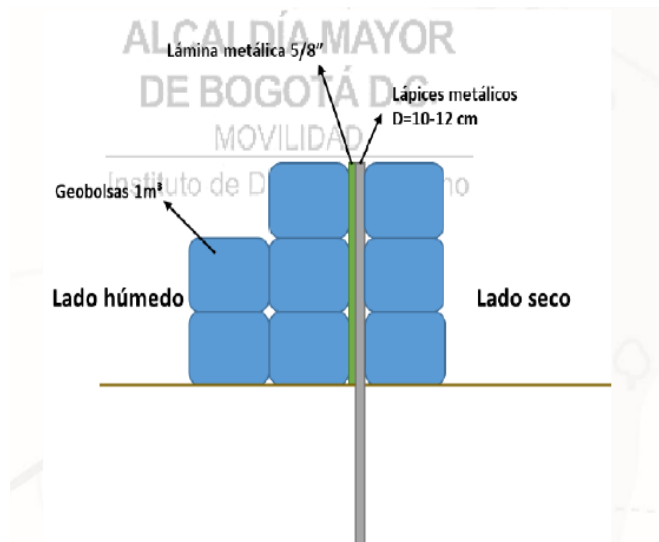


*Fase 5*



*Fuente. Elaboración propia*

*Figura 37. Sección transversal ataguías.*

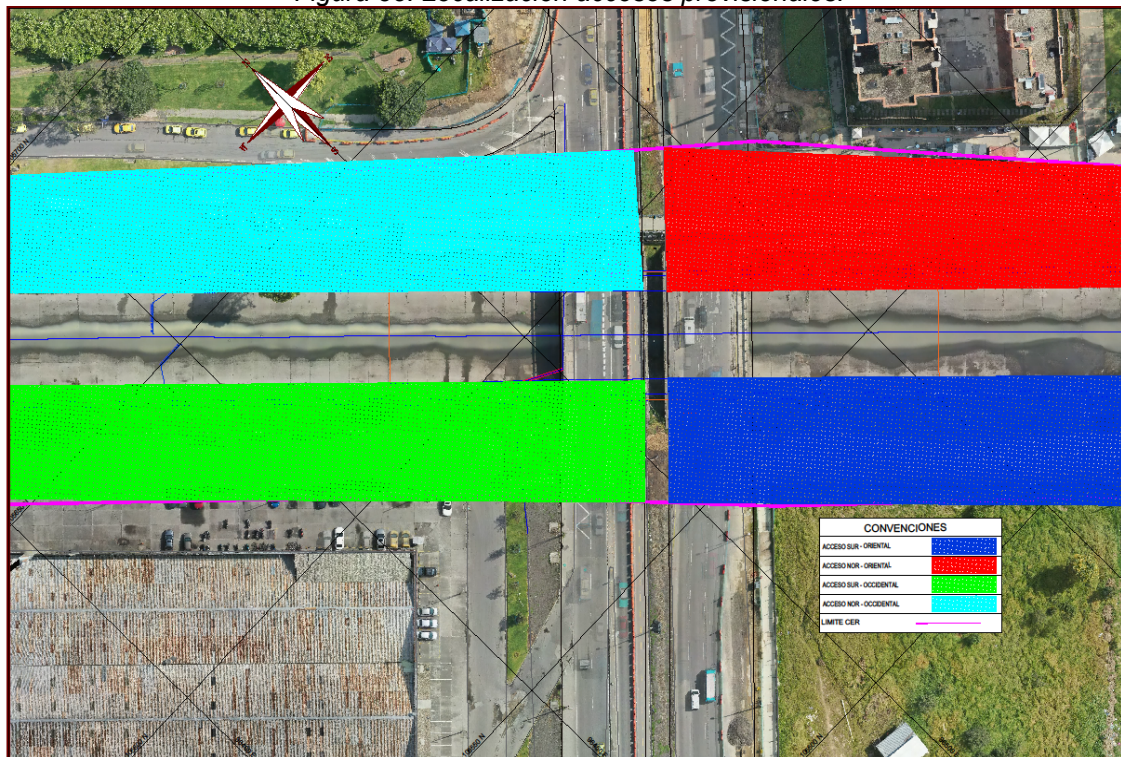


*Fuente. Elaboración propia*

**Obra 22. Accesos provisionales previstos para la construcción del Box**

*Para la construcción del nuevo Box Culvert y los muros de transición entre el Box Culvert y el canal existente, obras que se realizara posterior a las demoliciones de la estructura existente y el desmonte del puente peatonal, es necesario la generación de cuatro (4) sectores para los accesos temporales por donde se realizará el ingreso del equipo de pilotaje, excavación, demolición, construcción de cimentación, infraestructura y transporte de materiales.*

*Figura 38. Localización accesos provisionales.*



*Fuente: Elaboración propia.*

### **Obra 23. Intervención de descoles existentes**

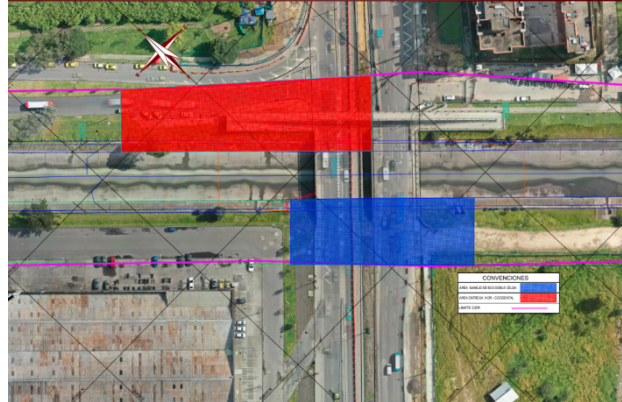
*Durante la construcción del box de la Avenida Carrera 68 sobre el Canal San Francisco y la implementación de las aletas de transición hidráulica del mismo box se presenta una afectación a los descoles existentes tres (3) en la zona norte y uno (1) en la zona sur.*

*Por lo anterior, se requiere realizar una excavación alrededor de cada descole, para posteriormente demoler y reconstruir el descole conservando la sección hidráulica existente, ya una vez se encuentre construido el box y sus respectivas aletas.*

*Para estas dos actividades, se deben generar los manejos provisionales de estas entregas, con lo cual, se deben disponer de las siguientes áreas.*



*Figura 39. Áreas para las obras temporales de los manejos de las entregas existentes al canal.*



*Fuente: Elaboración propia.*

#### **Obra 24. Demolición del pontón existente**

*Actualmente la estructura está formada por dos pontones independientes que serán retirados uno a uno a la vez que se avanza en la construcción del Box.*

*La demolición del pontón inicia en la superestructura, losa superior y vigas, posteriormente se realizará el retiro del cabezal y el corte de pilotes de cimentación.*

*Figura 40. Pontón existente.*



*Fuente. Elaboración propia*

#### **Obra 25. Desmante del puente peatonal actual**

*Conjuntamente a la demolición de la estructura existente en el Canal San Francisco, se procede al desmante de la placa superior del puente peatonal, retirando las conexiones con las columnas y accesos, mediante un equipo adecuado y autorizado para hacer este tipo de izajes y desmontes.*

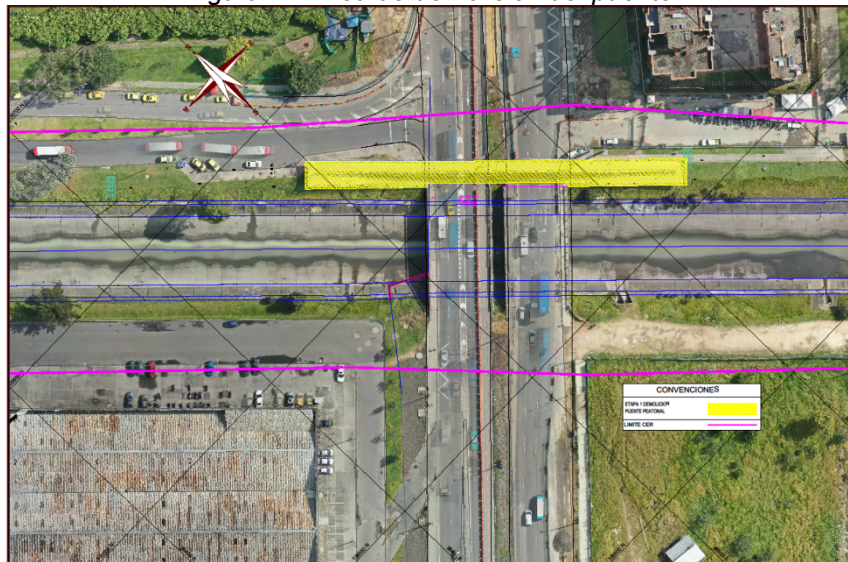
*Figura 41. Puente peatonal existente.*



*Fuente: Google Maps*

Posterior al retiro de la viga superior, se realiza la demolición de las columnas, accesos y la cimentación existente del puente peatonal, en un área total de 704,21 m<sup>2</sup> y posteriormente con la demolición de parte de la estructura existente (Puente) con un área total de 233,83 m<sup>2</sup>.

*Figura 42. Área de demolición del puente.*



*Fuente. Elaboración propia*

### **Obra 26. Demolición de losas del canal existentes y muros del talud**

Por la construcción del Box, el paso de la maquinaria pesada, sobre la estructura actual del canal, las losas de fondo y muros del talud se pueden ver afectados en una distancia estimada de 78 metros en el oriente y 104 metros en el occidente, los daños que se pueden generar son: destornillamientos, deterioro, grietas y fisuras. Por lo cual, es necesario demoler las losas existentes y realizar el retiro del material, para su reemplazo.



*Figura 43. Losas del canal existentes.*

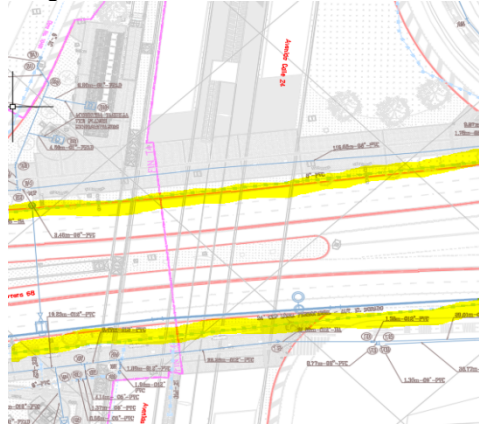


*Fuente. Elaboración propia*

#### **Obra 27. Retiro de redes existentes**

Se realizará retiro de la red de menor de acueducto, también se realizará retiro de pozos de redes de alcantarillado existentes que serán reemplazados por pozos nuevos. Las redes secas áreas también se deben retirar y posteriormente subterranizar de acuerdo a los diseños y en cumplimiento del POT de 2004.

*Figura 44. Retiro de redes existentes.*



*Fuente. Elaboración propia*

#### **Obra 28. Demoliciones de pavimentos y espacio público**

Se realizará la demolición y retiro de material de las estructuras de pavimentos existentes de las vías y los andenes para construcción de las nuevas estructuras.

*Figura 45. Pavimentos y andenes existentes.*



*Fuente. Elaboración propia*

### **3.4. DURACIÓN DE LA OBRA**

Según la solicitud de permiso de ocupación de cauce playas y/o lechos para el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24”** la obra que se pretende realizar es una intervención de carácter **PERMANENTE Y TEMPORAL** sobre el canal San Francisco y se ejecutará en un plazo de veintidós (22) meses.

### **3.5. GENERALIDADES DEL CAUCE**

En la siguiente tabla, se pueden observar las generalidades del cauce de canal San Francisco, conforme a la información remitida por Instituto de Desarrollo Urbano- IDU a través del radicado SDA No. 2023ER74414 del 5/4/2023.

**Tabla No. 1. Generalidades del cauce Canal San Francisco.**

V. DATOS DEL CUERPO DE AGUA EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN

<b>Nombre del cuerpo de agua donde se solicita el permiso de ocupación de cauce, playas y lechos:</b> <b>ZONA DE RONDA HIDRICA ESTIMADA DEL CANAL SAN FRANCISCO</b>					
<b>Nota:</b> En caso de intervenir varios cuerpos de agua, se debe solicitar permiso de forma independiente					
CAUDAL MEDIO DE LA CORRIENTE	No se cuenta con estos datos, los cuales no se requieren para la modelación hidraulica (Comunicado 2551001-2018-01600 01/099/2018 - Radicado EAAB 25510-2013-00292 de 15 /03/2023)	X		N.A	
		Y		N.A	
		COTA		N.A	
CAUDAL MÁXIMO DE LA CORRIENTE (Época de lluvias)	102,04 m3/s * (periodo de retorno 100 año modelo) (Comunicado 2551001- 2018-01600 01/099/2018 - Radicado EAAB 25510-2013-00292 de 15 /03/2023)	X		N.A	
		Y		N.A	
		COTA		N.A	
CAUDAL MÍNIMO DE LA CORRIENTE (Época seca)	0,0 m³/s (Radicado EAAB 25510-2013-00292 de 15 /03/2023)	X		N.A	
		Y		N.A	
		COTA		N.A	
<b>Nota:</b> Las coordenadas en las que se identifiquen los caudales de la corriente deben corresponder con las coordenadas de intervención, se debe anexar el análisis hidrológico que sustente los valores reportados.					
<b>NOTA 2:</b> En el documento INF SOLICITUD POC RHE SAN FRANCISCO dentro del numeral 2.3 Especificaciones Técnicas detalladas se describe la información pertinente a los valores de los Caudales requeridos en el numeral anterior.					
TIPO DE CAUCE		TIPO DE ALINEAMIENTO		TIPO DE FLUJO	
Intermitente		Recto	x	Laminar	x
Permanente	x	Meándrico		Turbulento	
		Trenzado			
<b>Nota:</b> Es necesario presentar el soporte del análisis hidrológico e hidráulico que sustente las características reportadas.					

**Fuente:** Radicado SDA No. 2023ER74414 del 5/4/2023.

### 3.6. PAGO DE EVALUACIÓN

Se allega comprobantes de pago y autoliquidación por concepto de evaluación del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos con números de recibo número **5107419** por un valor de

**TRES MILLONES OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE M/CTE (\$3.081.769), y copia de recibo número 5674700 por un valor de CINCUENTA Y CUATRO PESOS CON QUINIENTOS CUARENTA Y DOS CENTAVOS M/CTE (\$54.542) para el proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24" en el Canal San Francisco.**

**Imagen 1.** Constancias de pagos POC Canal San Francisco y autoliquidación del cobro por evaluación



Secretaría Distrital de Ambiente  
Av. Caracas N° 54 - 38 - Bogotá DC  
PBX: 3778899 / FAX: 3778930  
www.ambientebogota.gov.co

Fecha: 21/5/2021 8:22

<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL:</b>	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU		
<b>IDENTIFICACION</b>	899999081-6		
<b>DIRECCION:</b>	CL 22 No. 6 - 27		
<b>TELEFONO:</b>	3386660		
<b>CONCEPTO A PAGAR:</b>	E-08-809 PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES - EVALUACION		
<b>N°ACTO OFICIAL:</b>	RESOLUCIÓN 5589 / 2011	<b>NUMERO RECIBO:</b>	5107419
<b>TOTAL A PAGAR:</b>	\$ 3.081.769	<b>FECHA DE VENCIMIENTO:</b>	31/12/2021

Forma de pago: Cheque: ☐ Efectivo: ☐  
(Cheque girado a nombre de la Dirección Distrital de Tesorería)  
**PAGAR EN BANCO DE OCCIDENTE**



BANCO DE OCCIDENTE 87149 86  
RECAUDO CORIGO BARRAS \*\*\*\*\*0230  
10:10:39 2021/05/27 Normal 223  
7707202605011 3,081,769.00 D  
26064577 3,081,769.00 EF

(415)7707202605011(8020)126095107419(3)


Referencial :  
Referencia2 :  
"COPIA"

\*\*\*-\*\*\*



Secretaría Distrital de Ambiente  
 Av. Caracas N° 54 - 38 - Bogotá DC  
 PBX: 3778899 / FAX: 3778930  
 www.ambientebogota.gov.co

Fecha: Oct 31, 2022, 9:04 AM

<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL:</b>		INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	
<b>IDENTIFICACION</b>		899999081-6	
<b>DIRECCION:</b>		CL 22 No. 6 - 27	
<b>TELEFONO:</b>		3386660	
<b>CONCEPTO A PAGAR:</b>		E-08-809 PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES-EVALUACION	
<b>PROYECTO:</b>			
<b>N°ACTO OFICIAL:</b>	RESOLUCION 5589 DE 2011	<b>NUMERO RECIBO:</b>	5674700
<b>TOTAL A PAGAR:</b>	\$ 54,542	<b>FECHA DE VENCIMIENTO:</b>	Nov 30, 2022
Forma de pago: Cheque de Gerencia: ____ Efectivo: ____ (Cheque de Gerencia girado a nombre de la Direccion Distrital de Tesorería Nit: 899.999.061-9) <b>PAGAR EN BANCO DE OCCIDENTE</b>			
		15.016 - 55517	
(415)7707202605011(8020)126995674700(3900)54542(96)20221130			





**APLICATIVO PARA LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO DE EVALUACIÓN DE LOS TRAMITES DE LA  
SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PUBLICO**

TRAMITE LIQUIDADO	RESOLUCION
<b>Evaluación - Permiso de Ocupación de Cauce</b>	<b>RESOLUCION 5589 DE 2011</b>

DESCRIPCION	COSTOS
Evaluación - Clasificación de Impacto Ambiental para licencias de Construcción	\$ 280,814.42
Evaluación - Plan de Manejo Ambiental para sitios de aprovechamiento y/o disposición final de escombros	\$ 3,401,435.71
Evaluación - Permiso de Ocupación de Cauce	\$ 3,081,769.04
Evaluación - Clasificación de Impacto Ambiental para Industrias	\$ 280,814.42

Valor del predio objeto del proyecto.	\$ 0.00
Obras civiles ¿ diseño y construcción.	\$ 9,396,909,102.00
Adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizados en las obras civiles.	\$ 0.00
Constitución de servidumbres.	\$ 0.00
Otros bienes e inversiones relacionados con la actividad objeto de evaluación y/o seguimiento ambiental.	\$ 0.00
<b>TOTAL COSTO DE INVERSION</b>	<b>\$ 9,396,909,102.00</b>
Valor de las materias primas.	\$ 0.00
Mano de obra utilizada para la Administración, operación y mantenimiento de la actividad objeto de cobro.	\$ 0.00
Arrendamientos, servicios públicos, seguros y otros gastos generados en la ejecución de la actividad objeto de cobro.	\$ 0.00
Mantenimiento, reparación y/o reposición de equipos, instrumentos y/o elementos requeridos.	\$ 0.00
Desmantelamiento.	\$ 0.00
<b>TOTAL COSTO OPERACION</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>BASE GRAVABLE ( Pesos)</b>	<b>\$ 9,396,909,102.00</b>
<b>BASE GRAVABLE (SMMV)</b>	<b>10343.027</b>
<b>=BASE GRAVABLE</b>	
<b>VALOR ESCALA DE TARIFA</b>	<b>\$ 37,587,636.00</b>
<b>TOTAL A PAGAR</b>	<b>\$ 3,081,769.04</b>

**Fuente: Radicado SDA No. 2023ER74414 del 5/4/2023**

### 3.7. COMPENSACIONES

Mediante radicado SDA No. 2023ER74414 del 5/4/2023 se informa lo siguiente:

*Se relaciona el total de áreas verdes ubicadas en la zona de Ronda hídrica estimada del canal San Francisco Vs Total áreas a endurecer como producto de las obras a realizar en la zona de Ronda Hídrica estimada del canal San Francisco, así mismo se entrega un plano donde se pueden verificar dichas áreas junto con las coordenadas magnas sirgas planas, Bogotá y un archivo en sistema de referencia WGS1984 se puede validar esta información*

## **BALANCE DE ZONAS VERDES**

*Una vez, establecidos los diseños definitivos a construir sobre la RHE del Canal San Francisco, se realizó un análisis de la topografía detallada levantada para el proyecto, en donde se corrobora y se extrajo el layer de zonas verdes existentes visualizadas de la ortofoto del proyecto, generando así los polígonos y su base de datos; sobre estos polígonos se superpuso la implantación de los diseños de todas las obras constructivas a ejecutar dentro del canal y la RHE contemplando aspectos como geometría, espacio público y urbanismo, redes y pavimentos, etc.*

*Tal ejercicio permitió determinar cuál sería la afectación de zonas verdes para el proyecto. De acuerdo con lo anterior en la Tabla 1., se presentan los resultados obtenidos para el proyecto, en cuanto a su totalización por categoría y tipo de zona verde. Este Inventario de zonas verdes que hace parte de la solicitud del permiso de ocupación de cauce, según los requerimientos a entregar a la Secretaría Distrital de Ambiente para la intervención a la vegetación presente.*

*Es así como resultado del balance general de zonas verdes de todos los grupos que conforman actualmente el Proyecto de adecuación de la Av.68 al sistema Transmilenio, presenta un valor negativo de -60.092.47 m<sup>2</sup> (tabla 1) según Acta WR 1005A de 2019, lo que comprende la compensación por endurecimiento de zonas verdes de acuerdo con lo descrito en la Resolución conjunta SDA- SDP N° 001 DE 2019.*

*Por otro lado, ya en lo que nos concierne al balance de zonas verdes total y parcial para la intervención a desarrollar en zona de Ronda Hídrica Estimada (RHE) y al Cauce del Canal San Francisco en el Grupo 4 se pueden observar los resultados en las (tabla 2, 3 y 4).*

*Es válido aclarar que todas las actividades de compensación deberán desarrollarse basadas en los lineamientos técnicos contenidos en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá.*

**Tabla 1. Balance de Zonas verdes Transmilenio Av. 68 Acta WR 1005A 2019**

ZONA (Conforme a la Res 073 de 2017 o la que la modifique)	DESCRIPCIÓN	ÁREA ANTES DEL PROYECTO M² (A)	ÁREA DESPUÉS DEL PROYECTO M² (B)	DIFERENCIA (B-A)
<b>CONSTITUTIVOS NATURALES</b>				
<b>SISTEMA HÍDRICO</b>	ZONAS DE MANEJO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL Y RONDA HIDRÁULICA	6.496,04	4.919,09	-1.576,95
<b>CONSTITUTIVOS ARTIFICIALES O CONSTRUIDOS</b>				
<b>ARTICULADORES DE ESPACIO PÚBLICO</b>	PARQUES (Metropolitanos, Zonales, Vecinales y Bolsillo)	11.861,10	3532,68	-8.328,42
	PLAZAS	0	0	0
	PLAZOLETAS	8.695,15	8.203,87	-491,28
<b>CIRCULACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR</b>	CORREDOR ECOLÓGICO VIAL- Correspondiente a zonas verdes, controles ambientales de las vías urbanas V-0, V-1, v-3 (Art. 100 Decreto 190 de 2004)	13.369,13	13.638,48	269,35
	SEPARADORES VIALES Parágrafo 2	108.641,81	81.752,78	-26.889,03
	GLORIETAS Parágrafo 2	28.797,04	16.479,71	-12.317,33
<b>EN ESPACIO PRIVADO</b>	ANTEJARDINES EN DESARROLLO DE OBRAS DE UTILIDAD PÚBLICA	13.213,03	2.454,22	-10.758,81
<b>BALANCE DE ZONAS VERDES</b>				<b>-60.092,47</b>

**Zonas verdes existentes en la RHE y canal San Francisco.**

A continuación, se relacionan las coordenadas de las zonas verdes existentes en la zona Ronda Hídrica Estimada (RHE) del Canal San Francisco:

Tabla 2. Relación de Coordenadas de Zonas Verdes Existentes.

TIPO	POC	POLÍGONO	VÉRTICE	Y	X	ÁREA (M2)
Zonas Verdes Existentes	Canal San Francisco	Z Verde Nor Occidental	1	105705,62	96442,51	146,42
			2	105704,69	96441,58	
			3	105696,65	96448,58	
			4	105689,33	96455,39	
			5	105681,75	96462,47	
			6	105680,81	96463,36	
			7	105674,80	96469,87	
			8	105663,85	96481,72	
			9	105655,82	96490,40	
			10	105650,96	96495,64	
			11	105651,62	96496,25	
			12	105664,64	96483,21	
			13	105675,28	96472,65	
			14	105686,00	96461,99	
			15	105696,77	96451,30	
		Z Verde Nor Occidental 1	1	105692,35	96429,18	1108,97
			2	105699,08	96435,89	
			3	105660,23	96474,85	
			4	105655,50	96474,82	
			5	105652,58	96474,65	
			6	105633,34	96495,43	
			7	105633,55	96499,76	
			8	105620,95	96515,84	
			9	105606,47	96517,32	
			10	105603,69	96514,78	



			11	105611,26	96507,75	
			12	105613,77	96505,33	
		Z Verde Nor Oriental 1	1	105578,80	96544,05	1101,95
			2	105576,03	96541,28	
			3	105570,04	96547,33	
			4	105570,04	96547,33	
			5	105506,20	96609,99	
			6	105519,53	96622,59	
			7	105526,41	96616,50	
			8	105526,40	96611,07	
			9	105528,47	96607,89	
			10	105532,37	96603,78	
			11	105529,56	96600,99	
			12	105541,22	96589,49	
			13	105578,80	96554,09	
			14	105573,88	96549,04	
		Z Verde Nor Oriental 2	1	105543,57	96592,04	93,92
			2	105542,69	96591,19	
			3	105577,04	96557,78	
			4	105578,39	96559,16	
			5	105568,87	96568,53	
			6	105568,31	96568,01	
			7	105567,05	96569,25	
			8	105567,62	96569,82	
			9	105545,40	96591,39	
			10	105544,81	96590,85	
		Z Verde Nor	1	105581,22	96556,59	4,86
			2	105579,77	96555,13	

	<i>Occidental</i>	3	105578,08	96556,77	
		4	105579,51	96558,24	
	<i>Z Verde Sur Occidental</i>	1	105673,41	96410,09	883,22
		2	105669,51	96406,17	
		3	105592,24	96481,40	
		4	105590,80	96482,27	
		5	105588,26	96481,75	
		6	105580,72	96474,01	
		7	105572,15	96481,72	
		8	105579,76	96489,56	
		9	105580,97	96491,87	
		10	105585,88	96496,75	
		11	105596,14	96486,09	
	<i>Z Verde Sur Oriental</i>	1	105551,44	96519,85	715,97
		2	105555,14	96519,96	
		3	105557,99	96523,27	
		4	105550,43	96531,10	
		5	105547,16	96530,21	
		6	105543,84	96533,64	
		7	105546,24	96534,59	
		8	105524,68	96555,43	
		9	105505,81	96573,79	
		10	105499,74	96579,72	
		11	105488,16	96591,93	
		12	105482,49	96586,00	
		13	105497,25	96571,97	
		14	105503,90	96565,82	
	<i>Z Verde Separador</i>	1	105558,64	96493,89	75,82

		Sur	2	105569,78	96505,40	99,59
			3	105569,63	96505,55	
			4	105571,37	96507,38	
			5	105569,13	96509,57	
			6	105567,85	96508,21	
			7	105567,73	96508,37	
			8	105566,55	96507,23	
			9	105566,05	96507,70	
			10	105555,51	96496,72	
			Z Verde Separador Norte	1	105591,82	
		2		105589,36	96530,31	
		3		105591,43	96532,21	
		4		105591,15	96532,51	
		5		105605,84	96546,73	
		6		105608,85	96543,41	
		7		105594,29	96529,48	
		8		105594,02	96529,68	
		9		105593,41	96529,02	
		10		105593,19	96529,22	
		Área (m2)				

Fuente: Consorcio Infraestructura Av.68, 2023.

**Zonas verdes a endurecer como producto de la obra a ejecutar.**

En la Tabla 3 se relacionan las coordenadas de las áreas a endurecer producto de las actividades constructivas como los son Box Culvert, Puente Peatonal y obras adicionales dentro de la RHE, para un total de -802,91 m<sup>2</sup> (ver Anexo 2.g.1 Plano – Balance de zonas verdes POC).

Tabla 3. Relación de Coordenadas de Zonas Verdes a Endurecer

TIPO	POC	UBICACIÓN	VERTICE	Y	X	AREA
------	-----	-----------	---------	---	---	------

Zonas Verdes a Endurecer	Canal San Francisco	Rampa Nor Occ	1	105669,5 7	96461,0 8	87,00
			2	105658,8 3	96471,4 2	
			3	105654,7 6	96467,3 3	
			4	105665,4 6	96456,8 7	
		Cimentacio n 1	1	105653,2 3	96468,7 7	6,86
			2	105653,6 3	96469,1 8	
			3	105652,9 5	96469,8 4	
			4	105656,3 1	96473,2 8	
			5	105656,9 9	96472,6 2	
			6	105657,5 5	96473,1 9	
			7	105655,9 7	96474,7 3	
			8	105655,4 2	96474,7 4	
			9	105655,1 3	96474,4 4	
			10	105655,8 1	96473,7 7	
			11	105652,4 5	96470,3 3	
			12	105651,7 7	96470,9 9	
			13	105651,3 7	96470,5 8	



	Cimentación 2	1	105645,6 6	96482,6 4	4,99
		2	105645,4 5	96482,8 6	
		3	105645,4 2	96483,7 6	
		4	105644,7 3	96483,9 9	
		5	105645,3 8	96483,3 5	
		6	105642,6 3	96480,5 3	
		7	105641,9 5	96481,2 0	
		8	105641,3 9	96480,6 3	
		9	105643,2 0	96478,8 0	
		10	105643,8 0	96479,4 0	
		11	105643,1 0	96480,0 0	
	Cimentación 3	1	105620,8 6	96500,9 9	4,99
		2	105624,4 6	96504,6 7	
		3	105622,4 4	96506,6 1	
		4	105618,8 6	96502,9 5	
	Cimentación 4	1	105613,9 3	96507,7 6	14,37
		2	105615,1 2	96508,9 7	

		3	105617,4 8	96511,4 0	
		4	105615,4 8	96513,3 5	
		5	105611,9 3	96509,7 2	
	<i>Cimentación Norte Separador</i>	1	105592,5 1	96528,3 3	14,22
		2	105599,4 7	96535,2 0	
		3	105597,0 4	96537,5 8	
		4	105590,0 8	96530,7 0	
	<i>Esopacio Público Nor Occidente</i>	1	105633,3 9	96496,4 2	161,96
		2	105633,5 5	96499,7 6	
		3	105620,9 5	96515,8 4	
		4	105606,4 7	96517,3 2	
		5	105604,7 3	96515,7 2	
		6	105604,6 7	96515,7 8	
		7	105603,6 8	96514,7 9	
		8	105604,3 2	96514,1 9	
		9	105607,7 5	96511,0 1	
		10	105615,2 2	96513,6 6	

		11	105633,3 9	96496,4 2	
		1	105669,5 7	96461,0 8	56,14
		2	105671,6 9	96463,1 1	
		3	105660,2 3	96474,8 5	
		4	105655,5 0	96474,8 2	
		5	105655,5 9	96474,7 3	
		6	105655,9 7	96474,7 3	
		7	105657,5 6	96473,1 9	
		8	105657,3 7	96473,0 0	
	<i>Espacio Publico Sur Occidente</i>	1	105575,9 4	96478,3 1	81,52
		2	105587,6 5	96490,3 9	
		3	105583,5 0	96494,3 8	
		4	105580,9 7	96491,8 7	
		5	105579,7 6	96489,5 6	
		6	105572,1 5	96481,7 2	
	<i>Rampa Nor Ori</i>	1	105571,9 8	96560,3 3	39,07
		2	105570,1 4	96558,4 9	

		3	105561,0 8	96567,3 4	
		4	105559,4 1	96568,9 7	
		5	105561,2 5	96570,8 1	
	Cimentacio n 1	1	105556,6 5	96572,4 2	3,28
		2	105556,0 9	96571,8 4	
		3	105554,2 3	96573,6 6	
		4	105554,7 9	96574,2 3	
		5	105555,4 7	96573,5 7	
		6	105556,6 7	96574,8 0	
		7	105557,1 7	96574,3 1	
		8	105555,9 7	96573,0 8	
	Cimentacio n 2	1	105541,1 3	96578,8 9	14,22
		2	105544,6 8	96582,5 2	
		3	105542,6 7	96584,4 8	
		4	105539,1 3	96580,8 5	
	Cimentacio n 3	1	105566,0 9	96554,5 0	14,22
		2	105569,6 4	96558,1 4	



		3	105567,6 4	96560,0 9	
		4	105564,0 9	96556,4 6	
	Cimentacio n 4	1	105546,5 1	96584,4 0	4,53
		2	105544,5 0	96586,3 5	
		3	105543,3 7	96585,2 0	
		4	105545,3 8	96583,2 4	
	Cimentacio n 5	1	105571,0 1	96549,7 0	14,22
		2	105574,5 6	96553,3 3	
		3	105572,5 6	96555,2 9	
		4	105569,0 1	96551,6 5	
	BERMA	1	105577,3 2	96542,6 3	14,22
		2	105557,3 3	96562,5 1	
		3	105555,9 1	96561,1 0	
		4	105576,0 4	96541,2 4	
	Espacio Publico Nor Oriente	1	105543,5 7	96592,0 4	93,92
		2	105542,6 9	96591,1 9	
		3	105577,0 4	96557,7 8	

		4	105578,3 9	96559,1 6	
		5	105568,8 7	96568,5 3	
		6	105568,3 1	96568,0 1	
		7	105567,0 5	96569,2 5	
		8	105567,6 2	96569,8 2	
		9	105545,4 0	96591,3 9	
		10	105544,8 1	96590,8 5	
	Z VERDE NOR ORIENTAL 3	1	105581,2 2	96556,5 9	4,86
		2	105579,7 7	96555,1 3	
		3	105578,0 8	96556,7 7	
		4	105579,5 1	96558,2 4	
	Z VERDE NOR ORIENTAL 4	1	105573,5 9	96548,6 7	10,87
		2	105578,8 0	96554,0 9	
		3	105577,8 0	96555,0 7	
		4	105572,5 3	96549,7 2	
	Aleta Nor Occidental	1	105611,2 4	96507,7 7	10,65
		2	105603,6 9	96514,7 8	

		3	105604,6 7	96515,7 8	
		4	105608,7 8	96511,8 2	
	<i>Aleta Sur Occidental</i>	1	105596,1 4	96486,0 9	32,89
		2	105585,8 8	96496,7 5	
		3	105583,4 6	96494,4 2	
		4	105587,6 5	96490,4 0	
	<i>Aleta Nor Oriental</i>	1	105577,3 2	96542,6 3	54,79
		2	105557,3 3	96562,5 1	
		3	105555,9 1	96561,1 0	
		4	105576,0 4	96541,2 4	
	<i>Aleta Sur Oriental</i>	1	105557,9 9	96523,2 7	58,50
		2	105555,1 4	96519,9 6	
		3	105551,4 4	96519,8 5	
		4	105548,1 9	96523,1 7	
		5	105551,2 2	96526,3 0	
		6	105550,1 3	96527,3 7	
		7	105548,3 9	96530,5 4	

			8	105550,4 3	96531,1 0	
<b>Área (m2)</b>						<b>802,29</b>

Fuente: Consorcio Infraestructura Av.68, 2023.

**Balance Zonas verdes a generar como producto de la obra a ejecutar.**

En la Tabla 4 se relacionan las coordenadas de las áreas verdes generadas producto de las actividades constructivas como los son contenedor de raíces y alcorques de jardinería en la RHE, para un total de 2.53 m<sup>2</sup> (ver Anexo 2.g.1 Plano Color Azul).

Tabla 4. Balance de Zonas Verdes Generadas

TIPO	UBICACIÓN	VERTICE	Y	X	AREA
Zonas Verdes a Generar	Contenedor de Raíces	1	105542,59	96508,30	1,28
		2	105543,47	96509,21	
		3	105542,75	96509,91	
		4	105541,85	96508,98	
	Alcorque	1	105540,81	96512,40	1,25
		2	105540,32	96512,87	
		3	105539,04	96511,55	
		4	105539,53	96511,08	

Fuente: Consorcio Infraestructura Av.68, 2023.

**Balance específico para las obras proyectadas objeto de POC**

Acorde con lo relacionado en el Numeral 3.1 y 3.2, en la siguiente Tabla 5. se presenta el balance específico de las Zonas Verdes Existentes (ver plano 2.g.1 área verde) Vs Zonas Verdes a Endurecer (ver plano 2.g.1 área roja), adicionando las zonas verdes a generar (ver plano 2.g.1 área azul) para el área sujeta a permiso de ocupación de cauce sobre el Canal San Francisco.

Tabla 5. Balance Específico para las Obras Proyectadas Sujeta a POC

Total Zonas Verdes Existentes (m <sup>2</sup> )	Total Zonas Verdes a Endurecer (m <sup>2</sup> )	Total Zonas Verdes a Generar (m <sup>2</sup> )	Total Zonas Verdes a Conservar (m <sup>2</sup> )	Balance Específico (m <sup>2</sup> )
<b>4230.72</b>	<b>802.91</b>	<b>2.53</b>	<b>3430.34</b>	<b>-800.38</b>

Fuente: Consorcio Infraestructura Av.68, 2023.



*Este Balance de zonas verdes se encuentra inmerso dentro del balance general del proyecto Transmilenio de Av. 68. A la fecha de este informe no hay cambios en el balance de zonas verdes en la zona específica de la RHE del canal San Francisco.*

#### **4. CONCEPTO TÉCNICO**

De acuerdo con la solicitud, allegada por **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** mediante oficio con radicado SDA número 2023ER74414 del 5/4/2023, se efectuó la revisión pertinente mediante la cual esta dependencia emite el presente concepto técnico.

##### **4.1. Desarrollo de la visita**

El pasado 15 de mayo del 2023, profesional de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP en compañía del personal encargado de la ejecución de la obra del **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU** realizaron visita técnica de evaluación al lugar objeto de permiso de ocupación de cauce en el **CANAL SAN FRANCISCO**.

Durante la visita se indicó el proceso constructivo, posteriormente, se realizó un recorrido a los puntos de intervención en aras de corroborar la información allegada con la solicitud de permiso de ocupación de cauce remitida a esta entidad, como parte de la documentación requerida para el otorgamiento de este.

La visita realizada, se constituye como la evaluación a permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos, y se realizaron, verificaron y consignaron las siguientes observaciones:

- Durante el recorrido se efectuó el levantamiento en coordenadas y un registro fotográfico de las condiciones iniciales del cauce, la Ronda Hídrica Estimada y área de influencia del Canal San Francisco.
- El IDU solicita permiso para las siguientes obras de carácter permanente del cauce y la ronda hídrica estimada, del Canal San Francisco:

##### **OBRAS PERMANENTES**

- Obra 1 Estructura pavimento calzadas BRT
- Obra 2 Estructura Pavimentos Calzadas Mixtas y Bocacalles
- Obra 3 Espacio público
- Obra 4 Puente peatonal calle 22A (P7)
- Obra 5 Box Canal San Francisco
- Obra 6 Muros de transición Canal San Francisco
- Obra 7 Descole D10
- Obra 8 Descole D11-D12
- Obra 9 Cerchas CODENSA
- Obra 10 Descole Box de dos Celdas Existente
- Obra 11 Reposición de losas de fondo y muros Talud.

Obra 12 Alcantarillado Pluvial  
Obra 13 Alcantarillado Sanitario  
Obra 14 Red Matriz Acueducto.  
Obra 15 Acueducto Red menor  
Obra 16 Red CODENSA.  
Obra 17 Poste Alta Tensión  
Obra 18 Alumbrado Público  
Obra 19 Red ETB  
Obra 20 Red Voz y datos

- El IDU solicita permiso para las siguientes obras de carácter temporal del cauce y la ronda hídrica estimada, del Canal San Francisco:

**OBRAS TEMPORALES**

Obra 21 Ataguías para manejo de aguas del canal  
Obra 22 Accesos provisionales previstos para la construcción de BOX  
Obra 23 Intervención de descoles existentes  
Obra 24 Demolición del pontón existente  
Obra 25 Desmonte del puente peatonal actual  
Obra 26 Demolición de losas del canal existentes  
Obra 27 Demolición de redes existente  
Obra 28 Demoliciones de pavimentos

- Se cuenta con acta de diseño paisajístico WR 1005 A donde se establece un área a endurecer: 53.932,37 m<sup>2</sup> de jardinería y plantación de 2549 individuos arbóreos de 15 especies, balance del endurecimiento de la totalidad del proyecto Avenida 68.
- Se cuenta con las aprobaciones de tratamientos silviculturales mediante las siguientes resoluciones: resolución 1917 del 2021 que modifica la resolución 3112 del 2019, resolución 3723 del 2021, resolución 3722 del 2021, resolución 3834 del 2021, resolución 4562 del 2022 modificada por la 501 del 2023 y resolución 696 del 2023.
- No se evidencia intervenciones del cauce ni en la ronda hídrica, se observa buenas condiciones de la EEP del cuerpo de agua, libre de residuos y demás tensionantes ambientales, por lo cual se constata que no se han adelantado actividades constructivas en las áreas objeto del POC solicitado.
- El IDU no ejecutó las obras otorgadas en la resolución No. 03389 del 25 de noviembre de 2019, por lo cual por vencimiento de este acto administrativo mediante auto de archivo de expediente número 01171 del 2023 (radicado SDA 2023EE68134 del 29 de marzo del 2023), se determinó lo siguiente:

**ARTICULO PRIMERO.** Ordenar el archivo del Expediente No. SDA-05-2019-2663, el cual contiene las actuaciones administrativas relacionadas con la Resolución

*No. 03389 del 25 de noviembre de 2019 (2019EE273784), de conformidad con las razones expuestas a parte considerativa de este acto administrativo.*

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**Foto 1.** Costado occidental del canal.



**Foto 2.** Costado Oriental del canal





**Foto 3.** Cauce del canal

**Foto 4.** Vista box culvert..

Fuente: SCASP 2023

## 4.2. ANALISIS DE LA DOCUMENTACIÓN

De acuerdo con la información allegada por el **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU** mediante los oficios con radicado SDA No. 2021ER261789 del 30/11/2021 y alcances con radicado No. 2022ER317867 del 12/12/ 2022 y 2023ER74414 del 5/4/2023 y a su vez teniendo en cuenta la visita realizada, se efectuó la revisión pertinente.

### 4.2.1. COMPONENTE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Las obras descritas se encuentran en ronda hídrica del canal San Francisco, elemento de la estructura ecológica principal – EEP definida por el Decreto 555 de 2021 *"Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."* y se ubica en la jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente.

La ronda hídrica del canal San Francisco es un elemento de la estructura ecológica principal – EEP y del sistema hídrico del distrito capital, definidos en los artículos 60 y 61 por el Decreto 555 de 2021 *"Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."*, el cual determinó:



«[...] **Artículo 60. Sistema hídrico.** El sistema hídrico del Distrito Capital es una categoría del componente de áreas de especial importancia ecosistémica de la Estructura Ecológica Principal, el cual está compuesto por los cuerpos y corrientes hídricas naturales y artificiales y sus áreas de ronda, los cuales son:

1. Nacimientos de agua y sus rondas hídricas.
2. **Ríos y quebradas y sus rondas hídricas.**
3. Lagos y lagunas.
4. Humedales y sus rondas hídricas.
5. Áreas de recarga de acuíferos.
6. **Cuerpos hídricos naturales canalizados y sus rondas hídricas.**
7. Canales artificiales.
8. Embalses.
9. Vallados.

**Parágrafo.** Para el desarrollo de los usos dentro del sistema hídrico se deberá observar lo establecido en los actos administrativos de reglamentación de corrientes hídricas que adopten las autoridades ambientales competentes.

**Artículo 61. Armonización de definiciones y conceptos en el marco del acotamiento de cuerpos hídricos.** Para efectos de los procesos de acotamiento de cuerpos hídricos del Distrito Capital, se armonizarán las definiciones señaladas en el Decreto Nacional 2245 de 2017, o la que lo modifique, adicione o sustituya, así:

1. **Ronda hídrica:** Comprende la faja paralela a la línea del cauce permanente de cuerpos de agua, así como el área de protección o conservación aferente. La ronda hídrica corresponde al 'corredor ecológico de ronda'. Esta armonización de definiciones aplica a los cuerpos de agua que a la fecha del presente Plan cuenten con acto administrativo de acotamiento.
2. **Faja paralela:** Corresponde al área contigua al cauce permanente y ésta tiene un ancho hasta de treinta metros. La faja paralela corresponde a la 'ronda hidráulica' de los cuerpos hídricos que a la fecha del presente Plan cuenten con acto administrativo de acotamiento.
3. **Área de protección o conservación aferente:** Corresponde a la 'Zona de Manejo y Preservación Ambiental' de los cuerpos hídricos que a la fecha del presente Plan cuenten con acto administrativo de acotamiento. Igualmente, corresponde a los acotamientos que se realicen de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, adicionado por el Decreto 2245 de 2017 la norma que los adicione modifique o sustituya.

**Parágrafo 1.** El cauce, la faja paralela y la zona de protección o conservación aferente de los cuerpos hídricos que a la entrada en vigencia del presente plan cuenten con acto administrativo o corredor ecológico de ronda, se mantendrán conforme al Mapa CG 3.2.1 "Sistema hídrico", hasta tanto las autoridades ambientales competentes realicen el acotamiento de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, adicionado por el Decreto 2245 de 2017 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

**Parágrafo 2.** Los actos administrativos de acotamiento de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca expedidos a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan se mantendrán conforme al Mapa CG 3.2.1 "Sistema hídrico", hasta tanto las autoridades ambientales competentes

realicen el acotamiento de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, adicionado por el Decreto 2245 de 2017, ola norma que lo modifique o sustituya.

Las obras de manejo y mejoramiento hidráulico y sanitario están permitidas dentro de estas zonas, como lo estipula Decreto 555 de 2021 en su artículo 62, el cual establece:

**“Artículo 62. Cuerpos Hídricos Naturales.** Se encuentran conformados por:

- 1- **Ríos y quebradas.** Corrientes de agua naturales canalizadas o en estado natural que hacen parte del sistema de aguas continentales, dominado esencialmente por el flujo permanente o semipermanente de agua y sedimentos y en cuyo proceso se genera un conjunto de geoformas asociadas que conforman el sistema fluvial.
- 2- **Lagos y Lagunas.** Cuernos de agua cerrados que permanecen en un mismo lugar sin correr, ni fluir. Comprenden todas las aguas interiores que no presentan corriente continua, es decir, aguas estancadas sin ningún flujo de corriente.
- 3- **Humedales.** Son ecosistemas de gran valor natural y cultural, constituidos por un cuerpo de agua permanente o estacional de escasa profundidad y una franja a su alrededor que puede cubrirse por inundaciones periódicas que albergan zonas húmedas, pantanos, turberas o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes en suelos urbanos, de expansión urbana y rural. Estos humedales se rigen por los usos establecidos en el presente artículo, los cuales se encuentran en armonía con los establecidos por el Acuerdo 16 de 1998 de la CAR o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Las condiciones para su manejo son las que determine la respectiva autoridad ambiental. Los humedales declarados como Reserva Distrital de Humedal se rigen por lo establecido en el presente Plan para dichas reservas.
- 4- **Nacimientos de agua.** Lugar en el que el agua emerge de forma natural desde una roca o el suelo y fluye hacia la superficie o hacia una masa de agua superficial y que puede ser el origen de un río. Estos espacios deberán tener mínimo 100 metros a la redonda de área de conservación aferente, de acuerdo con lo definido en el Decreto Nacional 1076 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya.'
- 5- **Áreas de recarga de acuíferos.** Áreas rurales que, debido a sus condiciones geológicas y topográficas, permiten la infiltración permanente de agua al suelo contribuyendo a recargar los acuíferos.

**Parágrafo 1.** El régimen de usos para las zonas que componen los cuerpos hídricos naturales, salvo para las áreas de recarga de acuíferos, es el siguiente:

<b>1. Cuerpos hídricos naturales - Faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente:</b>			
<b>Usos principales</b>	<b>Usos compatibles</b>	<b>Usos condicionados</b>	<b>Usos prohibidos</b>
<b>Conservación y Restauración:</b> Restauración de ecosistemas,	<b>Conocimiento:</b> Educación Ambiental,	<b>Restauración:</b> Obras para el mantenimiento, adaptación y recuperación de las	Todas las actividades que no se encuentran en los usos principales,

recuperación de ecosistemas.	Investigación y monitoreo	funciones ecosistémicas caudales. –  <b>Sostenible:</b> actividades relacionadas con la prestación de servicios públicos.	compatibles o condicionados.
<b>2. Cuerpos hídricos naturales - Área de protección o conservación aferente:</b>			
Usos principales	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos prohibidos
<b>Conservación y Restauración:</b> Restauración de ecosistemas, recuperación de ecosistemas y rehabilitación.	<b>Conocimiento:</b> Educación Ambiental, Investigación y monitoreo	<b>Restauración:</b> Medidas estructurales de reducción del riesgo y obras para el mantenimiento, adaptación recuperación de las Conservación funciones ecosistémicas caudales. –  <b>Sostenible:</b> Actividad de contemplación, observación y conservación, actividades recreativas, ecoturismo, agricultura urbana y periurbana y aprovechamiento de frutos secundarios del bosque y actividades relacionadas con la prestación de servicios públicos.	Todas las actividades que no se encuentran en los usos principales, compatibles o condicionados.

#### **4.2.2. COMPONENTES HIDROLOGÍA E HIDRAULICA**

De acuerdo con la documentación técnica suministrada por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU para desarrollar las obras contempladas para el permiso de ocupación de cauce - POC en el canal San Francisco, el cual tiene como objeto LA CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C., GRUPO 4, desde el componente de hidrología e hidráulica, se adelantó la revisión técnica de la información, encontrando lo siguiente:

Mediante radicados 2430001- S-2023-003107 y 2551001-S-2022-331850, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, emite la no objeción y concepto de viabilidad técnica a las obras propuestas para el contrato IDU-348-2020 desde el punto de vista hidráulico y desde la Dirección de Gestión Ambiental del Sistema Hídrico emite concepto ambiental para el proceso de POC.

Para la modelación hidrológica del canal San Francisco, el solicitante empleó el modelo HEC-HMS lluvia escorrentía, empleando las condiciones físicas de la cuenca y la precipitación. Para la delimitación de áreas aferentes se utilizó la información suministrada por la EAAB. Se utilizaron las capas de red local y troncal para identificar las diferentes descargas presentes en el canal San Francisco, donde se identificaron 65 descargas en total; 41 de red pluvial local, 22 de red pluvial troncal y 2 descargas de canales (Comuneros y Boyacá). En total se definieron 65 áreas aferentes que drenan un área de 2993.54 hectáreas.

Para los modelos hidráulicos de la red sanitaria, se tuvo en cuenta que el caudal mínimo modelado en un conducto correspondiera a 1.50 L/s, según lo establecido en el numeral 4.2.2.3 “Caudal de diseño” de la norma NS-085 V.3.1. Para el escenario pluvial se cargó el máximo caudal acumulado obtenido del modelo lluvia –escorrentía en cada una de las descargas sobre el canal. De esta forma se realizó la modelación para cada uno de los periodos de retorno planteados anteriormente.

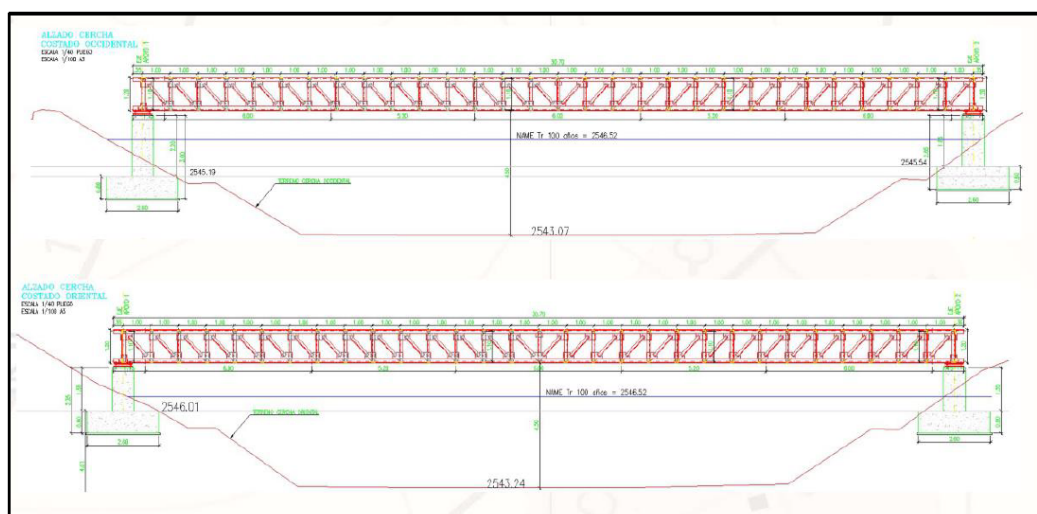
Geométricamente la sección del canal se cuenta como recubierto en concreto con sección trapezoidal con un ancho promedio de 9,8 m y 1,96 m de profundidad. Para lo cual, de acuerdo con los resultados obtenidos por el solicitante, con una tormenta de 100 años de retorno (periodo de diseño), el canal presenta un buen comportamiento respecto a la velocidad máxima. Sin embargo, el 74.85% del canal no cumple con el cortante mínimo y el 53.88% no cumple con el mínimo borde libre requerido por la norma.

Una vez verificadas las condiciones críticas y máximas del canal San Francisco, se revisaron desde el componente hidráulico, cada una de las obras a desarrollar en el marco del permiso de ocupación de cauce encontrando lo siguiente:

- La Red Matriz existente está localizada al norte de la calle 22 y atraviesa la Avenida carrera 68 de oriente a occidente. La red se encuentra construida en tubería de Ø42” de CCP.

La única intervención para realizar en esta red corresponde a la instalación de la derivación de la nueva línea Ferrocarril-Autopista el Dorado, remplazando la red existente, para lo cual se instalará en esta red una derivación o Tee de 42" x 24". Por lo cual, no se generan afectaciones a las condiciones hidráulicas del canal.

- El cruce del canal se realiza con tubería Ø12" en acero dentro de un cárcamo de servicio, así mismo, se proyectan válvulas de cierre permanente (VCP) en ambos costados del canal, debido a que el canal delimita dos subsectores operativos de la EAAB-ESP.
- Dentro del inventario de cabezales, se incluye el del Box Culvert de doble celda, que se localiza al costado suroriental, al cual se le actualizará el cabezal existente debido a la nueva sección hidráulica del canal en el punto de entrega del Box. Este Box Culvert no tiene ningún diseño hidráulico por parte del proyecto de Transmilenio Avenida Carrera 68 – Grupo 4.
- Los demás cabezales que se localizan en cercanía al proyecto, diferentes a los inventariados dentro del informe, no serán intervenidos, por lo tanto, no se incluyen. Incluirlos puede generar una interpretación incorrecta en lo referente al Permiso de Ocupación de Cauce (POC).
- En los planos hidráulicos se entrega el plano DVRHRE-AP12C con niveles hidráulicos, teniendo en cuenta la futura renovación del Box Culvert que llega al canal San Francisco. Igualmente, se incluye el nivel de aguas del canal para Tr 100 años.
- En los planos hidráulicos se incluye el plano DVRHRE-AP09C, en el que se presentan las cotas de llegada al canal San Francisco y el Nivel del Agua Tr 100 años, tanto para la salida D10 como para el Des11\_12.
- Una vez revisadas las cerchas y los pasos elevados proyectados para el proyecto, se evidenció que estos mantienen el gálibo requerido que garantice las condiciones de flujo del canal para los periodos de retorno de diseño.



De acuerdo con lo anterior y una vez revisados cada uno de los documentos aportados por el IDU, así como las características y condiciones de las obras a desarrollar y las condiciones



hidrológicas del canal, se encontró que estas son acordes con las necesidades del sistema y que el desarrollo de estas, no se afectan las condiciones hídricas y de flujo del canal San Francisco y que cumplen con la normativa vigente, por lo cual, desde el componente de hidrología e hidráulica se da la viabilidad técnica para el permiso de ocupación de cauce solicitado.

#### **4.2.3. COMPONENTE ESTRUCTURAL**

Se efectúa revisión técnica para las obras correspondientes a las actividades del POC en estudio las cuales se enuncian a continuación:

1. Obra 1. Estructura pavimento calzadas BRT.
2. Obra 2. Estructura pavimentos calzadas mixtas y bocacalles
3. Obra 3. Espacio público.
4. Obra 4. Puente peatonal calle 22a (p7)
5. Obra 5. Box canal san francisco
6. Obra 6. Muros de transición canal san francisco
7. Obra 7. Descole d10
8. Obra 8. Descole d11-d12
9. Obra 9. Cerchas CODENSA
10. Obra 10. Descole box de dos celdas existente
11. Obra 11. Reposición de losas de fondo
12. Obra 12. Redes húmedas
13. Obra 13. Alcantarillado pluvial
14. Obra 14. Red matriz
15. Obra 15. Acueducto red menor
16. Obra 16. Red CODENSA
17. Obra 17. Poste alta tensión
18. Obra 18. Alumbrado público
19. Obra 19. Red ETB
20. Obra 20. Red voz y datos
21. Obra 21. Obras Temporales

Se concluye desde el componente estructural que:

- Se evidencian todos los parámetros mínimos de dimensionalidad con coherencia geométrica y su respectiva complementariedad con planos de detalles y especificaciones técnicas, para todas las obras estructurales a realizar.
- Se evidencia la aplicabilidad de la capacidad portante del suelo y nivel freático para los diseños estructurales de las estructuras a construir.
- Se evidencia análisis de esfuerzo actuante sobre el suelo con correspondencia de la capacidad portante neta y de esfuerzo actuante total de las obras estructurales.
- Se evidencian soportes de análisis de cargas horizontales correspondientes a empujes de tierras con cumplimiento de NSR-10.

- Se evidencian soportes de análisis verticales por peso propio de los muros con cumplimiento de NSR-10.
- Se evidencian soportes de análisis de momentos a flexión con correspondencia de aceros de refuerzo con cumplimiento de NSR-10.
- Se evidencian soportes de análisis por cortante con cumplimiento de NSR-10.
- Se evidencian cuadros de análisis con especificación de materiales, evidencia de resistencias, parámetros de retracción y temperatura y cuadro de refuerzos.
- Los planos de detalle están acordes con los diseños estructurales, especificaciones y proceso constructivo.
- Se evidencia proceso constructivo con coherencia lógica constructiva, correcto orden de actividades y se observa que no existe interferencia entre las actividades a realizar.
- Una vez evaluada la información técnica, se observa pertinencia entre diseños, planos de detalle y proceso constructivo para las obras a realizar con impacto mínimo sobre el cuerpo de agua.

**Desde el componente transversal estructural se da viabilidad técnica para continuar con el correspondiente trámite administrativo para la legalización del POC**

#### **4.2.4. COMPONENTE GEOLÓGICO Y SUELOS**

El estudio allegado, permite identificar las características físicas, químicas y mecánicas de las diferentes capas o estratos de suelo, ensayos de laboratorio, perfiles estratigráficos encontrados en cada sitio de las intervenciones, se describen las particularidades geológicas y una zonificación geotécnica del área de influencia del proyecto, se determina o se concluye que los suelos del proyecto no son susceptibles de licuación, y puntualmente se establece el procedimiento constructivo de las excavaciones a cielo abierto en el canal San Francisco, taludes 1H:1V, igualmente la construcción de una barrera para el control de aguas del canal, se efectuó el análisis de estabilidad de los taludes con un factor de seguridad – FS=1,81; 1,35. Parámetros de instrumentación geotécnica en aspectos de deformaciones del terreno durante la etapa constructiva y la vida útil de las estructuras propuestas, para el caso la construcción del box culvert en el canal San Francisco.

#### **CONCLUSION GENERAL SUELOS.**

El estudio establece el proceso constructivo de las cimentaciones para el canal San Francisco, la capacidad portante y el módulo de reacción vertical, eficiencia del grupo de pilotes para el canal San Francisco y los asentamientos elásticos, por consolidación y diferenciales para la estructura.

#### **4.2.5. COMPONENTE CARTOGRAFICO**

La información allegada a la SDA por parte de la empresa **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, cumple con lo estipulado en el formulario con “código PM04-PR34-F1 versión 9”, presentando los planos requeridos en formato PDF y DWG, de igual manera se muestran las

diferentes obras a realizar en el canal San Francisco, a la altura de Av. Carrera 68 con Av. Calle 22A (Tramo 1 - Sector 3), en la Ciudad de Bogotá:

De acuerdo con la información remitida, a continuación, en la tabla No. 2 se observan las coordenadas aprobadas para las intervenciones de **CARÁCTER PERMANENTE** proyectadas, las cuales fueron expuestas en la cartografía ambiental generada a través del Sistema de Información Geográfico - SIG con la que cuenta la Entidad.

**Tabla No. 2.** Coordenadas de intervención concepto permanente

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
1	105555,670	96496,550	506,24	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
2	105550,470	96501,240	506,24	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
3	105605,600	96547,000	506,24	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
4	105600,770	96552,350	506,24	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
1	105564,610	96488,540	490,11	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
2	105559,400	96493,220	490,11	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
3	105613,580	96538,170	490,11	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
4	105608,880	96543,360	490,11	OBRA.1 ESTRUCTURA PAVIMENTO CALZADAS BRT.
1	105587,070	96553,180	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
2	105593,800	96559,680	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
3	105593,960	96559,830	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
4	105592,750	96561,210	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
5	105590,040	96563,490	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
6	105587,170	96564,230	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
7	105584,580	96566,050	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
8	105571,190	96579,260	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
9	105529,240	96614,450	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
10	105527,450	96612,620	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
11	105575,110	96566,080	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
12	105586,970	96554,490	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
13	105586,270	96553,780	465,24	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
1	105637,010	96499,830	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
2	105642,320	96505,550	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
3	105641,790	96505,340	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
4	105641,220	96505,590	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
5	105629,160	96519,350	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
6	105624,410	96525,200	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
7	105623,250	96526,670	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
8	105621,890	96528,030	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
9	105620,020	96528,820	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
10	105619,560	96529,290	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
11	105619,720	96529,840	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
12	105611,560	96521,840	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
13	105614,870	96523,160	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
14	105618,000	96522,790	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
15	105620,330	96520,680	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
16	105635,590	96501,360	223,08	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
1	105550,080	96501,560	710,8	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
4	105542,850	96508,110	710,8	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
6	105600,490	96552,640	710,8	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
7	105593,990	96559,860	710,8	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
8	105587,070	96553,180	710,8	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
1	105572,220	96481,660	666,91	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
2	105564,970	96488,190	666,91	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
3	105611,560	96521,840	666,91	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
4	105620,460	96530,560	666,91	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
5	105613,920	96537,800	666,91	OBRA 2. ESTRUCTURA PAVIMENTOS CALZADAS MIXTAS Y BOCACALLES
1	105574,601	96482,047	No. 1	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
2	105573,711	96482,910	No. 1	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
3	105576,662	96485,954	No. 1	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
4	105577,552	96485,091	No. 1	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
1	105581,562	96489,227	No. 2	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
2	105580,671	96490,090	No. 2	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
3	105583,623	96493,134	No. 2	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
4	105584,513	96492,271	No. 2	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
1	105550,446	96522,356	No. 3	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
2	105549,874	96522,913	No. 3	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
3	105552,386	96525,492	No. 3	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
4	105552,959	96524,933	No. 3	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
1	105559,246	96493,347	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
2	105569,471	96503,756	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
3	105565,956	96507,164	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
4	105555,726	96496,611	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
1	105608,752	96543,512	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
2	105591,495	96526,499	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
3	105588,234	96529,712	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
4	105605,684	96546,905	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
1	105542,830	96508,090	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
2	105537,030	96513,600	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
3	105575,530	96552,860	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
4	105561,060	96566,920	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
5	105567,480	96573,520	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
6	105586,970	96554,490	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
7	105586,970	96553,060	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
1	105590,440	96563,190	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
2	105570,380	96579,920	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
3	105584,790	96565,710	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105572,220	96481,660	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105603,570	96513,860	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.



PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
Poligono	105611,560	96521,840	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105614,400	96523,060	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105618,310	96522,630	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105620,330	96520,680	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105635,590	96501,360	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105655,460	96479,920	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105688,490	96446,440	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105682,530	96440,200	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105677,130	96445,460	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105681,350	96449,780	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105669,210	96461,040	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105669,310	96461,140	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105615,220	96513,450	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105607,470	96510,700	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
Poligono	105576,110	96478,490	POLIGONO	OBRA 3. ESPACIO PÚBLICO.
1	105677,166	96445,450		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105681,260	96449,642		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105671,246	96459,425		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105667,151	96455,233		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105671,160	96459,403		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105669,405	96461,117		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105665,415	96457,033		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105667,166	96455,322		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105669,428	96461,214		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105665,949	96464,613		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105653,353	96476,958		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105639,214	96490,731		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105621,744	96507,797		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105616,799	96512,628		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105595,342	96533,660		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105591,191	96529,429		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
9	105612,692	96508,424		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
10	105617,637	96503,593		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
11	105634,570	96487,050		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
12	105649,205	96472,712		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
13	105661,771	96460,336		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
14	105665,320	96457,010		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105651,081	96472,557		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105650,294	96473,326		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105653,376	96476,480		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105654,163	96475,711		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105655,001	96476,570		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105652,927	96478,596		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105652,088	96477,738		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105652,875	96476,969		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
9	105649,794	96473,815		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
10	105649,007	96474,583		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
11	105648,168	96473,725		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
12	105650,243	96471,699		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
13	105651,081	96472,557		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
14	105650,294	96473,326		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
15	105653,376	96476,480		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
16	105654,163	96475,711		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
17	105655,001	96476,570		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
18	105652,927	96478,596		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
19	105652,088	96477,738		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
20	105652,875	96476,969		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
21	105649,794	96473,815		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
22	105649,007	96474,583		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
23	105648,168	96473,725		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
24	105650,243	96471,699		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
25	105639,477	96489,998		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
26	105637,403	96492,025		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
27	105633,770	96488,306		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
28	105635,844	96486,279		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
29	105622,544	96506,541		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
30	105620,470	96508,567		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
31	105616,836	96504,849		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
32	105618,911	96502,822		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
33	105617,599	96511,372		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
34	105615,525	96513,398		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
35	105611,892	96509,679		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
36	105613,966	96507,653		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
37	105596,091	96532,369		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
38	105594,017	96534,396		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
39	105590,384	96530,677		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
40	105592,458	96528,651		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105648,713	96484,966		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105646,969	96483,176		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105636,379	96493,576		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105638,088	96495,325		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105646,924	96486,713		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105645,177	96484,925		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105646,966	96483,178		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105648,686	96484,970		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105641,617	96492,332		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105640,758	96493,170		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105638,578	96490,939		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105639,437	96490,100		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105596,403	96532,624		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105608,390	96543,930		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105606,400	96546,130		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105594,282	96534,697		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105597,303	96533,516		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105599,413	96535,506		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105597,423	96537,615		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105595,314	96535,626		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105573,995	96554,737		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105578,090	96558,928		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105563,524	96573,159		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105559,429	96568,967		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105563,449	96573,128		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105561,750	96574,787		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105557,762	96570,705		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105559,459	96569,043		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
1	105561,809	96574,847		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105559,474	96577,128		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105548,232	96588,111		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105545,855	96590,433		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105537,500	96581,881		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105539,877	96579,559		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105553,217	96566,527		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105564,693	96555,316		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
9	105569,690	96550,434		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
10	105591,191	96529,429		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
11	105595,333	96533,669		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
12	105573,797	96554,638		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
13	105568,800	96559,520		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
14	105557,324	96570,731		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
15	105546,165	96581,633		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
16	105546,305	96581,776		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
17	105555,367	96572,923		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
18	105557,701	96570,643		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105556,917	96572,435		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105556,130	96573,204		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105559,212	96576,358		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105559,998	96575,590		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105560,837	96576,448		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105558,763	96578,475		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105557,924	96577,616		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105558,711	96576,847		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
9	105555,629	96573,693		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
10	105554,842	96574,462		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
11	105554,004	96573,603		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
12	105556,078	96571,577		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
13	105545,369	96583,105		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
14	105544,582	96583,874		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
15	105547,664	96587,029		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
16	105548,451	96586,260		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
17	105549,290	96587,118		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
18	105547,215	96589,145		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
19	105546,377	96588,286		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
20	105547,163	96587,518		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
21	105544,082	96584,363		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
22	105543,295	96585,132		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
23	105542,456	96584,274		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
24	105544,531	96582,247		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
25	105541,733	96579,383		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
26	105540,946	96580,152		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
27	105543,417	96582,681		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
28	105544,204	96581,912		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
29	105545,042	96582,771		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
30	105542,968	96584,797		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
31	105542,129	96583,939		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
32	105542,916	96583,170		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
33	105540,445	96580,641		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
34	105539,658	96581,410		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
35	105538,820	96580,551		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
36	105540,894	96578,525		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
37	105555,072	96566,351		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
38	105554,286	96567,120		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
39	105556,756	96569,649		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
40	105557,543	96568,880		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
41	105558,382	96569,739		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
42	105556,307	96571,765		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
43	105555,469	96570,907		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
44	105556,256	96570,138		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
45	105553,785	96567,609		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
46	105552,998	96568,378		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
47	105552,159	96567,519		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
48	105554,234	96565,493		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
49	105569,600	96558,264		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
50	105567,525	96560,290		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
51	105563,892	96556,571		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
52	105565,967	96554,545		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).



PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
53	105574,597	96553,382		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
54	105572,523	96555,408		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
55	105568,890	96551,689		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
56	105570,964	96549,663		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105560,024	96576,403		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
2	105558,737	96577,661		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
3	105554,816	96573,648		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
4	105556,104	96572,390		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
5	105548,477	96587,073		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
6	105547,189	96588,331		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
7	105543,880	96584,944		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
8	105545,167	96583,686		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
9	105544,229	96582,726		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
10	105542,942	96583,984		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
11	105539,632	96580,596		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
12	105540,920	96579,338		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
13	105557,569	96569,694		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
14	105556,282	96570,952		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
15	105552,972	96567,564		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
16	105554,260	96566,306		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
17	105568,815	96558,247		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
18	105567,527	96559,505		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
19	105567,390	96556,789		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
20	105566,103	96558,047		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
21	105565,965	96555,330		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
22	105564,678	96556,588		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
23	105573,812	96553,365		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
24	105572,525	96554,623		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
25	105572,387	96551,907		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
26	105571,100	96553,165		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
27	105570,963	96550,448		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
28	105569,675	96551,706		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
29	105595,215	96532,260		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
30	105593,927	96533,517		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
31	105593,888	96530,902		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
32	105592,601	96532,160		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
33	105592,561	96529,544		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
34	105591,274	96530,801		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
35	105616,814	96511,355		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
36	105615,527	96512,613		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
37	105615,390	96509,897		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
38	105614,102	96511,155		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
39	105613,965	96508,438		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
40	105612,677	96509,696		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
41	105621,759	96506,525		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
42	105620,472	96507,782		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
43	105620,334	96505,066		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
44	105619,047	96506,324		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
45	105618,909	96503,608		OBRA 4. PUENTE PEATONAL CALLE 22A (P7).
1	105585,730	96488,500	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
2	105587,830	96490,640	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
3	105588,830	96489,670	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
4	105609,690	96511,040	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
5	105608,780	96512,110	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
6	105610,880	96514,260	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
7	105573,310	96550,930	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
8	105571,210	96548,790	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
9	105570,210	96549,760	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
10	105549,260	96528,290	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
11	105550,260	96527,320	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
12	105548,160	96525,170	1974,15	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105589,353	96531,148	52,61	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105591,483	96533,330	52,61	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105579,139	96545,380	52,61	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105577,009	96543,197	52,61	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105605,275	96515,606	52,63	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105607,405	96517,788	52,63	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105595,061	96529,838	52,63	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105592,922	96527,664	52,63	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105555,949	96521,622	51,64	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
	105553,853	96519,475	51,64	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105566,197	96507,426	51,64	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105568,292	96509,573	51,64	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105571,871	96506,080	51,75	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105569,775	96503,933	51,75	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105582,119	96491,884	51,75	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105584,214	96494,032	51,75	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>A</b>	105587,660	96490,388	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>B</b>	105550,079	96527,048	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>C</b>	105550,847	96527,835	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>D</b>	105589,414	96492,198	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>E</b>	105594,643	96497,546	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>F</b>	105557,062	96534,206	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>G</b>	105557,830	96534,993	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>H</b>	105595,410	96498,332	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>I</b>	105601,274	96504,349	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>J</b>	105563,705	96541,021	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>K</b>	105564,464	96541,794	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>L</b>	105602,028	96505,116	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>M</b>	105608,259	96511,505	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>N</b>	105570,678	96548,164	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>O</b>	105571,447	96548,952	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>P</b>	105609,027	96512,292	57,74	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105550,286	96527,220	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105549,507	96527,979	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105570,533	96549,518	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105571,284	96548,785	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105588,579	96489,840	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105587,834	96490,567	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105608,853	96512,113	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
	105609,604	96511,380	31,5	OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>1</b>	105587,286	96491,522		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>2</b>	105585,998	96492,779		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>3</b>	105584,710	96494,036		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
<b>4</b>	105583,422	96495,294		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
5	105580,846	96497,808		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
6	105579,558	96499,066		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
7	105576,982	96501,580		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
8	105575,694	96502,837		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
9	105574,406	96504,095		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
10	105571,829	96506,609		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
11	105570,541	96507,867		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
12	105569,253	96509,124		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
13	105566,677	96511,639		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
14	105565,389	96512,896		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
15	105564,101	96514,153		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
16	105561,525	96516,668		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
17	105560,237	96517,925		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
18	105558,949	96519,183		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
19	105556,372	96521,697		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
20	105555,084	96522,955		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
21	105553,796	96524,212		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
22	105552,508	96525,469		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
23	105551,220	96526,727		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
24	105594,271	96498,678		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
25	105592,983	96499,935		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
26	105591,695	96501,192		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
27	105590,407	96502,450		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
28	105589,119	96503,707		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
29	105587,831	96504,964		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
30	105586,543	96506,221		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
31	105585,255	96507,479		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
32	105583,967	96508,736		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
33	105582,679	96509,993		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
34	105581,391	96511,251		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
35	105580,103	96512,508		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
36	105578,815	96513,765		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
37	105577,526	96515,023		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
38	105576,238	96516,280		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
39	105574,950	96517,537		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
40	105573,662	96518,795		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
41	105572,374	96520,052		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
42	105571,086	96521,309		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
43	105569,798	96522,567		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
44	105568,510	96523,824		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
45	105567,222	96525,081		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
46	105565,934	96526,339		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
47	105564,646	96527,596		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
48	105563,358	96528,853		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
49	105562,070	96530,111		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
50	105560,781	96531,368		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
51	105559,493	96532,625		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
52	105558,205	96533,883		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
53	105600,907	96505,476		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
54	105599,619	96506,733		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
55	105598,331	96507,990		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
56	105597,043	96509,248		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
57	105595,755	96510,505		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
58	105594,467	96511,762		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
59	105593,179	96513,020		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
60	105591,891	96514,277		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
61	105590,603	96515,534		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
62	105589,315	96516,792		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
63	105588,027	96518,049		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
64	105586,738	96519,306		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
65	105585,450	96520,564		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
66	105584,162	96521,821		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
67	105582,874	96523,078		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
68	105581,586	96524,336		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
69	105580,298	96525,593		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
70	105579,010	96526,850		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
71	105577,722	96528,108		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
72	105576,434	96529,365		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
73	105575,146	96530,622		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
74	105573,858	96531,880		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO



PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
75	105572,570	96533,137		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
76	105571,282	96534,394		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
77	105569,994	96535,652		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
78	105568,705	96536,909		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
79	105567,417	96538,166		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
80	105566,129	96539,423		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
81	105564,841	96540,681		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
82	105607,892	96512,632		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
83	105606,604	96513,889		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
84	105605,316	96515,146		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
85	105604,028	96516,404		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
86	105601,452	96518,918		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
87	105600,164	96520,176		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
88	105597,588	96522,690		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
89	105596,300	96523,948		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
90	105595,012	96525,205		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
91	105593,724	96526,462		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
92	105591,147	96528,977		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
93	105588,571	96531,492		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
94	105587,283	96532,749		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
95	105585,995	96534,006		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
96	105584,707	96535,264		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
97	105582,131	96537,778		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
98	105580,843	96539,035		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
99	105579,555	96540,293		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
100	105576,979	96542,807		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
101	105575,691	96544,065		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
102	105574,403	96545,322		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
103	105573,114	96546,579		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
104	105571,826	96547,837		OBRA 5. BOX CANAL SAN FRANCISCO
1A	105549,825	96527,906		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
2A	105548,928	96529,467		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
3A	105548,032	96531,027		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
4A	105547,135	96532,588		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
5A	105546,233	96534,146		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
6A	105545,342	96535,710		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
7A	105544,445	96537,271		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
8A	105540,503	96544,181		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
9A	105570,613	96549,203		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
10A	105569,031	96550,062		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
11A	105567,449	96550,920		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
12A	105565,867	96551,778		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
13A	105564,285	96552,637		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
14A	105562,703	96553,495		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
15A	105561,120	96554,352		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
16A	105554,123	96558,169		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
24A	105618,601	96495,180		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
23A	105614,652	96502,079		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
22A	105613,758	96503,641		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
21A	105612,863	96505,203		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
20A	105611,969	96506,766		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
19A	105611,075	96508,328		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
18A	105610,181	96509,890		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
17A	105609,286	96511,452		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
25A	105588,499	96490,156		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
26A	105590,083	96489,301		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
27A	105591,666	96488,444		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
28A	105593,249	96487,587		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
29A	105594,832	96486,731		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
30A	105596,415	96485,875		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
31A	105597,999	96485,019		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
32A	105604,992	96481,237		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
1	105606,127	96481,333		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
2	105603,333	96478,471		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
3	105588,245	96491,005		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
4	105618,533	96494,042		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
5	105621,327	96496,905		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
6	105608,434	96511,684		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
7	105552,914	96558,095		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
8	105555,708	96560,957		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
9	105570,865	96548,356		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
10	105550,678	96527,675		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
11	105537,526	96542,610		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
12	105540,508	96545,386		OBRA 6. MUROS DE TRANSICIÓN CANAL SAN FRANCISCO
1	105589,930	96489,140		OBRA 7. DESCOLE D10
2	105590,620	96488,790		OBRA 7. DESCOLE D11
3	105591,360	96489,250		OBRA 7. DESCOLE D12
4	105590,670	96489,610		OBRA 7. DESCOLE D13
1	105628,563	96490,045		OBRA 8. DESCOLE D11-D12
2	105626,700	96485,907		OBRA 8. DESCOLE D11-D12
3	105621,319	96491,104		OBRA 8. DESCOLE D11-D12
4	105623,181	96495,242		OBRA 8. DESCOLE D11-D12
1	105550,800	96571,700		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
2	105548,900	96573,500		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
3	105547,100	96571,700		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
4	105549,000	96569,900		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
1	105528,100	96552,000		OBRA 9. CERCHAS CODENSA

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
2	105526,200	96550,100		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
3	105528,100	96548,300		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
4	105529,900	96550,200		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
1	105622,700	96455,300		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
2	105624,600	96457,100		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
3	105622,700	96459,000		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
4	105620,900	96457,100		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
1	105643,500	96477,000		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
2	105645,300	96478,800		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
3	105643,400	96480,600		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
4	105641,600	96478,800		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
1	105528,300	96549,500		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
2	105527,400	96550,300		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
3	105548,800	96572,400		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
4	105549,700	96571,500		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
1	105622,900	96456,500		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
2	105622,100	96457,300		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
3	105643,400	96479,300		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
4	105644,300	96478,500		OBRA 9. CERCHAS CODENSA
1	105543,940	96533,422		OBRA 10. DESCOLE BOX DE DOS CELDAS EXISTENTE
2	105547,260	96529,930		OBRA 10. DESCOLE BOX DE DOS CELDAS EXISTENTE
3	105549,100	96530,450		OBRA 10. DESCOLE BOX DE DOS CELDAS EXISTENTE
4	105546,850	96534,520		OBRA 10. DESCOLE BOX DE DOS CELDAS EXISTENTE
1	105663,819	96456,636	4820,16	OBRA 11. REPOSICIÓN DE LOSAS DE FONDO Y MUROS TALUD
2	105645,323	96437,655	4820,16	OBRA 11. REPOSICIÓN DE LOSAS DE FONDO Y MUROS TALUD
3	105514,666	96565,469	4820,16	OBRA 11. REPOSICIÓN DE LOSAS DE FONDO Y MUROS TALUD
4	105532,860	96583,812	4820,16	OBRA 11. REPOSICIÓN DE LOSAS DE FONDO Y MUROS TALUD
5	105576,908	96542,386	4820,16	OBRA 11. REPOSICIÓN DE LOSAS DE FONDO Y MUROS TALUD
6	105603,673	96514,868	4820,16	OBRA 11. REPOSICIÓN DE LOSAS DE FONDO Y MUROS TALUD

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
1	105637,914	96511,221		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105637,576	96510,470		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105637,511	96510,499		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
4	105637,101	96509,587		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
5	105631,083	96512,294		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
6	105631,493	96513,206		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
7	105631,448	96513,226		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
8	105632,971	96516,678		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
1	105593,068	96490,741		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105585,315	96485,804		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105575,538	96493,371		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
4	105555,882	96512,110		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
5	105548,023	96503,457		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
6	105568,044	96485,421		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
1	105576,891	96486,534		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105576,173	96487,230		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105577,913	96489,025		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
4	105578,631	96488,329		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
5	105566,392	96489,672		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
6	105567,108	96488,974		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
7	105568,853	96490,765		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
8	105568,136	96491,463		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
9	105551,974	96503,509		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
10	105551,256	96504,205		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
11	105552,996	96506,000		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
12	105553,710	96505,307		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
13	105554,129	96519,719		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
14	105554,847	96519,023		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
15	105556,588	96520,818		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
16	105555,870	96521,514		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
1	105626,580	96486,570		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105637,370	96510,560		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105631,660	96513,130		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
4	105621,790	96491,200		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
5	105626,580	96486,570		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL



PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
1	105579,639	96489,059		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105577,424	96490,773		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105578,526	96492,196		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
4	105580,740	96490,483		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
1	105577,511	96571,867		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105571,776	96572,120		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105557,640	96586,240		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
1	105571,552	96570,116		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105570,852	96569,402		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105569,067	96571,152		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
4	105569,767	96571,866		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
1	105545,374	96591,818		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
2	105544,668	96591,110		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
3	105542,897	96592,874		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
4	105543,603	96593,583		OBRA 12. ALCANTARILLADO PLUVIAL
1	105695,069	96435,581		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105665,748	96466,798		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
3	105665,507	96478,460		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105614,986	96527,747		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
5	105590,623	96551,515		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
6	105532,679	96608,921		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
7	105519,014	96605,405		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
8	105552,333	96512,113		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
9	105545,865	96505,373		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
10	105619,277	96531,873		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
11	105596,523	96556,968		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
12	105584,596	96482,199		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
13	105573,634	96480,365		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
1	105666,619	96468,199		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105666,592	96469,499		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
3	105664,792	96469,462		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105664,819	96468,162		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
5	105669,318	96468,255		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
6	105666,038	96465,174		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
7	105666,928	96464,227		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
8	105668,240	96465,459		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
9	105667,350	96466,406		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
10	105669,318	96468,255		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
11	105666,619	96468,199		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
1	105665,080	96480,133		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105664,150	96481,041		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
3	105662,893	96479,753		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105663,823	96478,845		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
5	105661,938	96476,912		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
6	105664,637	96476,968		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
7	105664,664	96475,668		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
8	105666,464	96475,706		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
9	105666,437	96477,005		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
10	105661,938	96476,912		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
11	105665,080	96480,133		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
1	105615,615	96528,391		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105614,684	96529,299		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
3	105613,427	96528,010		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105614,358	96527,102		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
5	105614,358	96527,102		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
6	105615,289	96526,195		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
7	105616,545	96527,483		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
8	105615,615	96528,391		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
9	105615,615	96528,391		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
1	105591,247	96552,164		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105590,323	96553,079		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
3	105589,056	96551,800		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105589,980	96550,885		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
5	105593,147	96554,082		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
6	105590,004	96550,861		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
7	105590,935	96549,953		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
8	105592,192	96551,242		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
9	105591,261	96552,150		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
1	105530,476	96609,283		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105529,217	96608,960		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
3	105529,665	96607,216		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105530,924	96607,540		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
5	105531,597	96604,925		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
6	105533,497	96606,843		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
7	105534,421	96605,929		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
8	105535,688	96607,207		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
9	105534,764	96608,122		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
10	105531,597	96604,925		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
11	105530,476	96609,283		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
1	105518,159	96607,432		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105517,265	96608,307		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
3	105516,076	96607,092		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105516,969	96606,217		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
5	105520,082	96609,397		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
6	105521,191	96605,088		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
7	105522,402	96605,399		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
8	105521,978	96607,045		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
9	105520,768	96606,734		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
1	105554,083	96511,751		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
2	105552,743	96510,411		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
3	105550,229	96512,744		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
4	105551,635	96514,151		OBRA 13. ALCANTARILLADO SANITARIO
<b>Limite RHE</b>	105535,690	96514,950		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>3F</b>	105529,113	96527,771		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>4F</b>	105572,708	96570,670		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>5F</b>	105575,502	96568,822		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>Purga 3"</b>	105576,289	96570,012		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>Pozo Humedo</b>	105577,498	96571,882		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>6F</b>	105577,845	96567,273		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>7F</b>	105593,138	96557,160		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>Limite RHE</b>	105594,936	96558,808		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
<b>Poligono pozo Lanzamiento Nodo 3F</b>	105529,608	96526,398		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 3F	105522,819	96533,044		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 3F	105526,052	96536,317		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 3F	105532,841	96529,671		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 4F	105575,967	96564,675		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 4F	105569,133	96571,699		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 4F	105574,261	96576,689		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 4F	105581,812	96570,362		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 7F	105592,324	96555,146		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 7F	105592,324	96559,146		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 7F	105594,628	96559,146		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 7F	105596,324	96557,146		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
Poligono pozo Lanzamiento Nodo 7F	105596,324	96555,146		OBRA 14. RED MATRIZ ACUEDUCTO
1791	105573,810	96480,280		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1790A	105578,920	96485,450		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1791A	105579,750	96486,290		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1791B	105580,670	96487,200		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1791C	105585,210	96487,620		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1793	105611,640	96514,760		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1794	105618,030	96517,090		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1795	105619,220	96518,060		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
Lim. RHE	105626,430	96523,960		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
Lim. RHE	105538,190	96512,420		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
1642	105541,130	96515,450		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
<b>1636A</b>	105545,120	96519,590		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1636B</b>	105545,890	96520,380		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1636C</b>	105547,670	96522,220		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1636D</b>	105547,630	96524,970		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1737A</b>	105573,360	96551,320		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1646A</b>	105574,960	96551,290		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1738A</b>	105576,620	96551,260		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1738B</b>	105578,000	96551,240		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1738C</b>	105582,560	96555,560		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1738D</b>	105582,590	96557,000		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>Lim. RHE</b>	105589,410	96563,990		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>19</b>	105543,320	96509,580		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>20</b>	105545,200	96511,520		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>21</b>	105541,120	96515,450		OBRA 15. RED MENOR ACUEDUCTO
<b>1</b>	105650,100	96483,200		OBRA 16. RED CODENSA
<b>2</b>	105651,300	96484,400		OBRA 16. RED CODENSA
<b>3</b>	105650,000	96485,900		OBRA 16. RED CODENSA
<b>4</b>	105648,700	96484,700		OBRA 16. RED CODENSA
<b>1</b>	105638,700	96495,300		OBRA 16. RED CODENSA
<b>2</b>	105640,000	96496,400		OBRA 16. RED CODENSA
<b>3</b>	105638,600	96497,900		OBRA 16. RED CODENSA
<b>4</b>	105637,400	96496,700		OBRA 16. RED CODENSA
<b>1</b>	105619,100	96516,100		OBRA 16. RED CODENSA
<b>2</b>	105620,300	96514,900		OBRA 16. RED CODENSA
<b>3</b>	105621,700	96516,400		OBRA 16. RED CODENSA
<b>4</b>	105620,400	96517,600		OBRA 16. RED CODENSA
<b>1</b>	105645,200	96479,200		OBRA 16. RED CODENSA
<b>2</b>	105646,500	96480,300		OBRA 16. RED CODENSA
<b>3</b>	105645,100	96481,800		OBRA 16. RED CODENSA
<b>4</b>	105643,900	96480,700		OBRA 16. RED CODENSA
<b>1</b>	105558,100	96579,600		OBRA 16. RED CODENSA
<b>2</b>	105559,500	96580,900		OBRA 16. RED CODENSA
<b>3</b>	105558,400	96582,200		OBRA 16. RED CODENSA
<b>4</b>	105556,900	96580,800		OBRA 16. RED CODENSA
<b>1</b>	105550,400	96572,000		OBRA 16. RED CODENSA



PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
2	105551,900	96573,400		OBRA 16. RED CODENSA
3	105550,700	96574,600		OBRA 16. RED CODENSA
4	105549,300	96573,200		OBRA 16. RED CODENSA
1	105618,500	96451,300		OBRA 16. RED CODENSA
2	105620,000	96452,600		OBRA 16. RED CODENSA
3	105618,600	96454,100		OBRA 16. RED CODENSA
4	105617,100	96452,800		OBRA 16. RED CODENSA
1	105593,000	96477,300		OBRA 16. RED CODENSA
2	105594,400	96478,700		OBRA 16. RED CODENSA
3	105593,200	96479,900		OBRA 16. RED CODENSA
4	105591,800	96478,500		OBRA 16. RED CODENSA
1	105539,300	96515,900		OBRA 16. RED CODENSA
2	105540,500	96517,600		OBRA 16. RED CODENSA
3	105539,100	96518,600		OBRA 16. RED CODENSA
4	105537,900	96516,900		OBRA 16. RED CODENSA
1	105546,900	96526,500		OBRA 16. RED CODENSA
2	105548,400	96527,900		OBRA 16. RED CODENSA
3	105547,200	96529,100		OBRA 16. RED CODENSA
4	105545,700	96527,700		OBRA 16. RED CODENSA
1	105526,100	96546,500		OBRA 16. RED CODENSA
2	105527,300	96548,100		OBRA 16. RED CODENSA
3	105525,700	96549,400		OBRA 16. RED CODENSA
4	105524,500	96547,800		OBRA 16. RED CODENSA
1	105645,200	96480,500		OBRA 16. RED CODENSA
2	105650,000	96484,500		OBRA 16. RED CODENSA
3	105638,700	96496,600		OBRA 16. RED CODENSA
4	105620,400	96516,200		OBRA 16. RED CODENSA
5	105627,200	96523,100		OBRA 16. RED CODENSA
1	105550,600	96573,300		OBRA 16. RED CODENSA
2	105558,200	96580,900		OBRA 16. RED CODENSA
3	105563,300	96585,900		OBRA 16. RED CODENSA
1	105645,200	96480,500		OBRA 16. RED CODENSA
2	105650,000	96484,500		OBRA 16. RED CODENSA
3	105638,700	96496,600		OBRA 16. RED CODENSA
4	105620,400	96516,200		OBRA 16. RED CODENSA

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
5	105627,200	96523,100		OBRA 16. RED CODENSA
1	105550,600	96573,300		OBRA 16. RED CODENSA
2	105558,200	96580,900		OBRA 16. RED CODENSA
3	105563,300	96585,900		OBRA 16. RED CODENSA
1	105645,200	96480,500		OBRA 16. RED CODENSA
2	105650,000	96484,500		OBRA 16. RED CODENSA
3	105638,700	96496,600		OBRA 16. RED CODENSA
4	105620,400	96516,200		OBRA 16. RED CODENSA
5	105627,200	96523,100		OBRA 16. RED CODENSA
1	105550,600	96573,300		OBRA 16. RED CODENSA
2	105558,200	96580,900		OBRA 16. RED CODENSA
3	105563,300	96585,900		OBRA 16. RED CODENSA
1	105628,530	96522,270		OBRA 17. POSTE DE ALTA TENSION
2	105628,870	96521,260		OBRA 17. POSTE DE ALTA TENSION
3	105627,750	96521,550		OBRA 17. POSTE DE ALTA TENSION
4	105627,580	96522,690		OBRA 17. POSTE DE ALTA TENSION
1	105666,735	96466,626		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
2	105647,491	96486,843		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
3	105629,189	96507,681		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
4	105603,841	96512,863		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
1	105575,283	96542,451		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
2	105574,980	96564,998		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
3	105553,751	96585,717		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
4	105537,319	96601,567		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
1	105590,266	96528,521		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
2	105605,584	96546,445		OBRA 18. ALUMBRADO PÚBLICO
Limite RHE	105623,939	96526,730		OBRA 19. RED ETB
558	105616,467	96519,513		OBRA 19. RED ETB
557	105583,204	96485,526		OBRA 19. RED ETB
Limite RHE	105575,120	96479,049		OBRA 19. RED ETB
Limite RHE	105590,352	96563,220		OBRA 19. RED ETB
536	105589,619	96562,433		OBRA 19. RED ETB
535	105578,906	96557,240		OBRA 19. RED ETB
534	105546,351	96524,412		OBRA 19. RED ETB
Limite RHE	105538,226	96512,394		OBRA 19. RED ETB

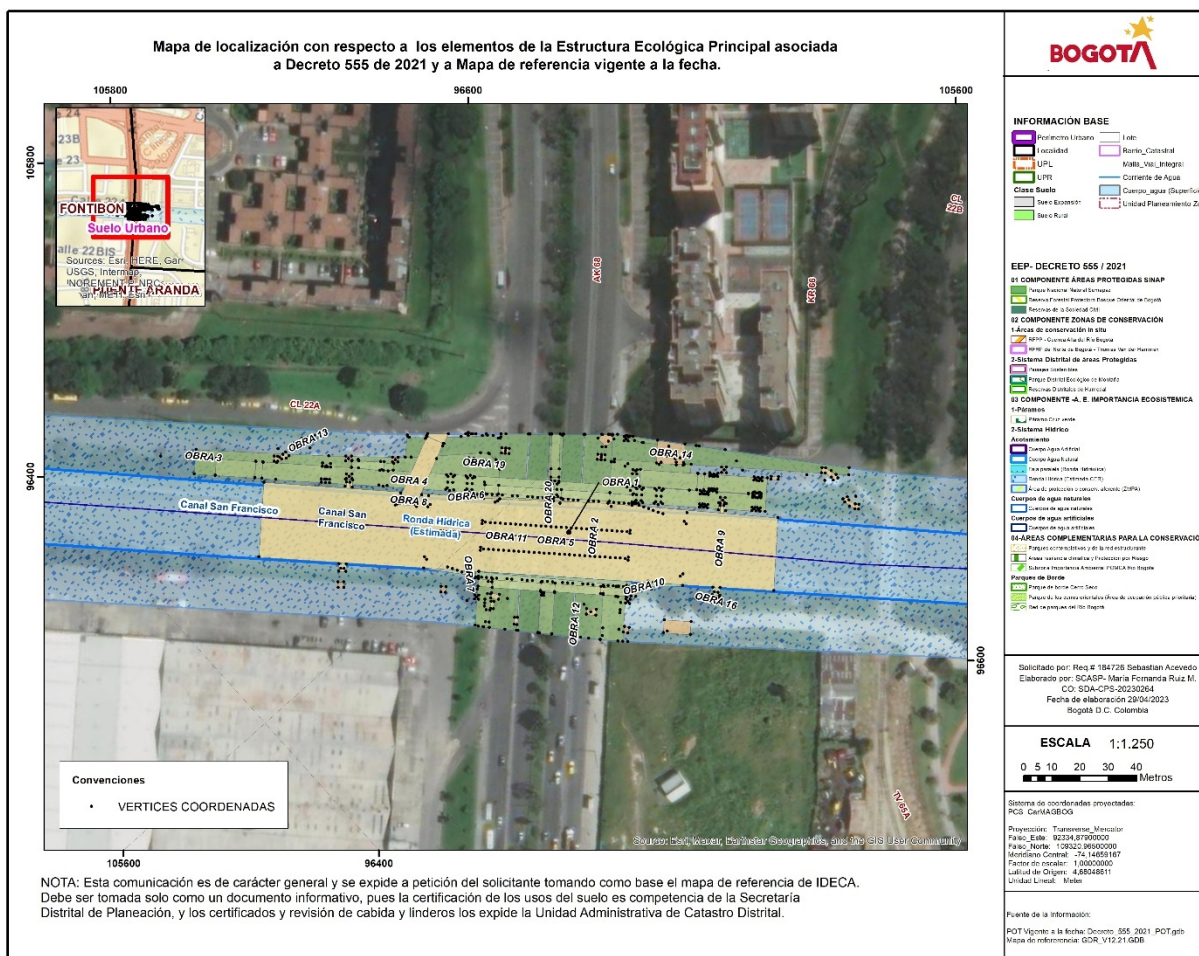
PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
Limite RHE	105588,606	96564,776		OBRA 19. RED ETB
536	105589,438	96562,358		OBRA 19. RED ETB
558	105616,467	96519,513		OBRA 19. RED ETB
535	105578,906	96557,240		OBRA 19. RED ETB
557	105583,220	96484,470		OBRA 19. RED ETB
557	105584,260	96485,540		OBRA 19. RED ETB
557	105583,190	96486,590		OBRA 19. RED ETB
557	105582,140	96485,510		OBRA 19. RED ETB
558	105616,520	96518,370		OBRA 19. RED ETB
558	105617,560	96519,450		OBRA 19. RED ETB
558	105616,490	96520,500		OBRA 19. RED ETB
558	105615,440	96519,420		OBRA 19. RED ETB
535	105578,830	96555,820		OBRA 19. RED ETB
535	105579,870	96556,900		OBRA 19. RED ETB
535	105578,800	96557,940		OBRA 19. RED ETB
535	105577,750	96556,860		OBRA 19. RED ETB
534	105546,370	96523,350		OBRA 19. RED ETB
534	105547,410	96524,430		OBRA 19. RED ETB
534	105546,330	96525,470		OBRA 19. RED ETB
534	105545,290	96524,390		OBRA 19. RED ETB
536	105589,560	96561,370		OBRA 19. RED ETB
536	105590,600	96562,450		OBRA 19. RED ETB
536	105589,530	96563,490		OBRA 19. RED ETB
536	105588,480	96562,410		OBRA 19. RED ETB
1	105608,582	96543,701		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
2	105591,202	96526,685		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
3	105568,629	96503,921		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
4	105558,875	96493,681		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
1	105568,380	96503,094		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
2	105568,965	96503,724		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
3	105568,408	96504,241		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
4	105567,823	96503,611		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
1	105590,640	96526,661		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
2	105591,171	96526,117		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS
3	105591,786	96526,718		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
4	105591,255	96527,261		OBRA 20. RED VOZ Y DATOS

Fuente: SIG- SCASP 2023

En las siguientes salidas gráficas se identifica la ubicación del área de intervención donde se pretende realizar la obra en el canal San Francisco y mediante el cual se solicitó permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos ante la Secretaría Distrital de Ambiente- SDA.

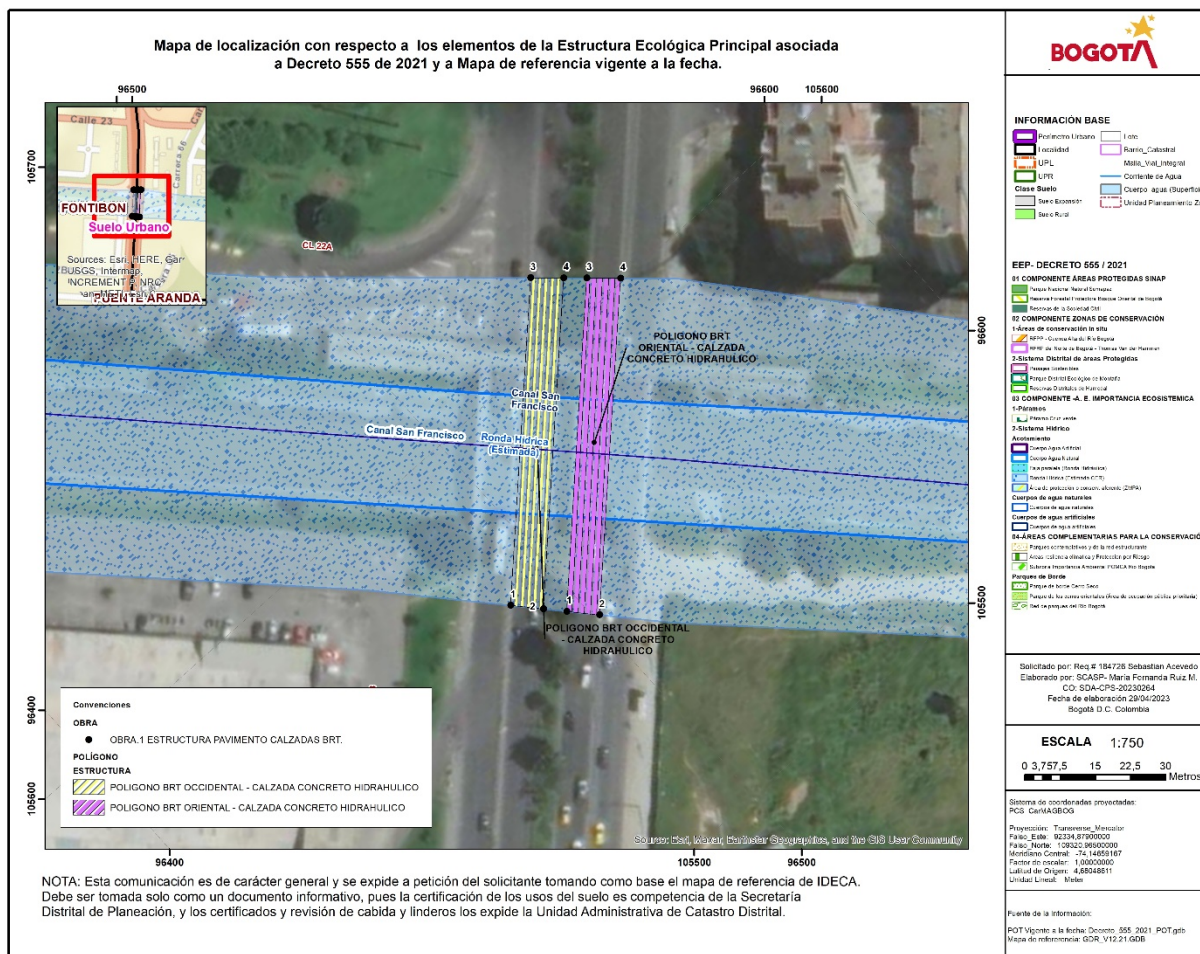
Salida gráfica No. 1. Mapa general intervenciones permanentes.



Fuente: SIG - SCASP 2023



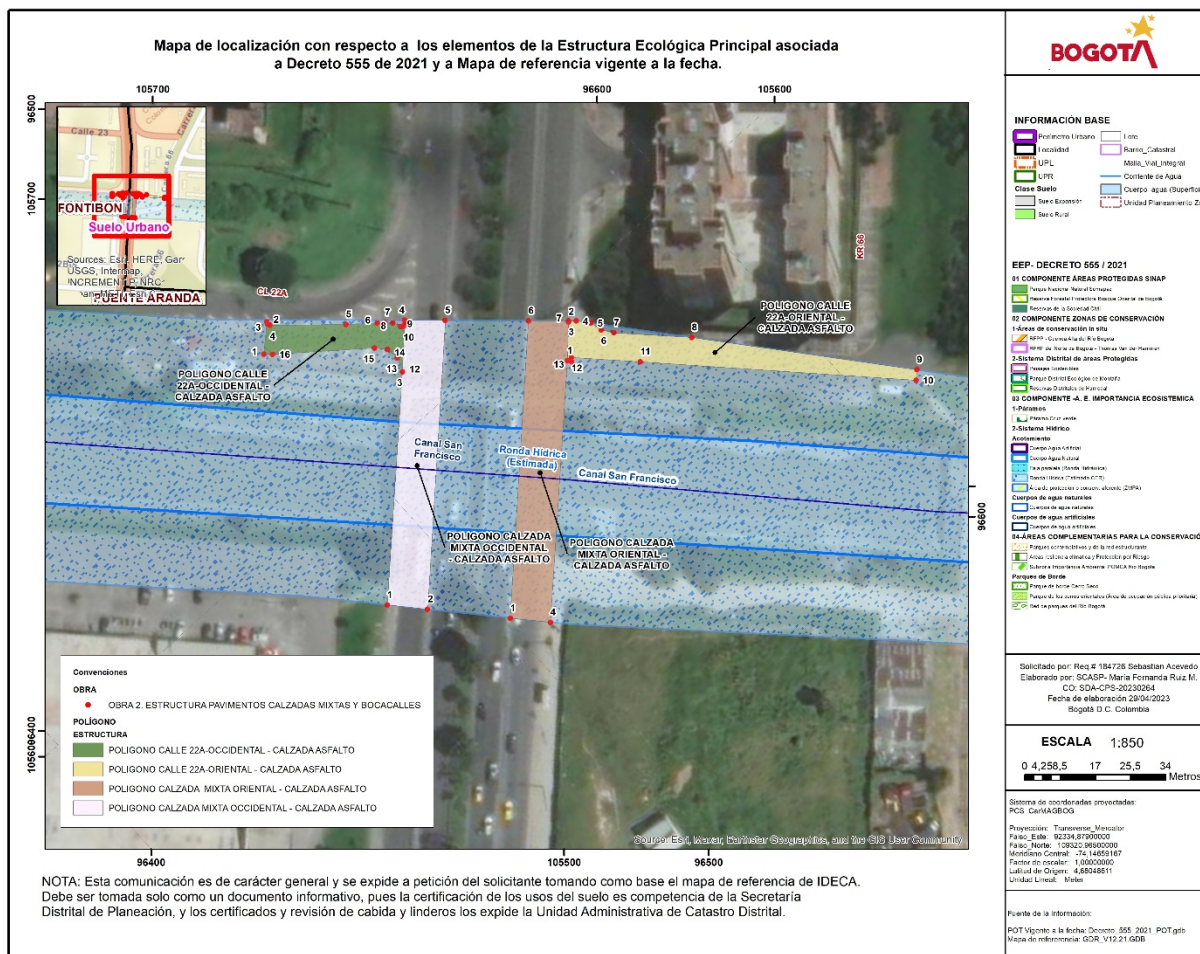
**Salida gráfica No. 2. Mapa obra 1.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

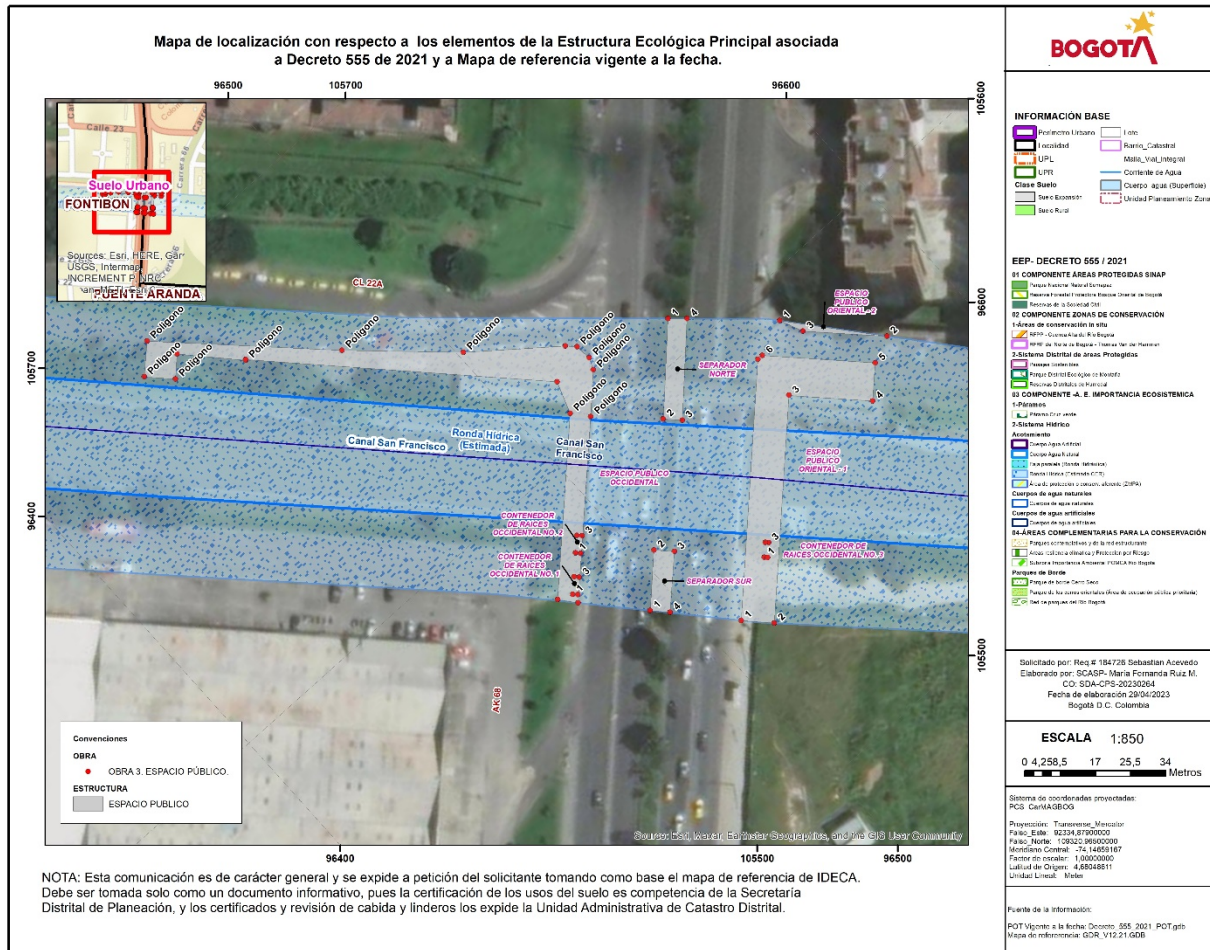


**Salida gráfica No. 3. Mapa obra 2.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

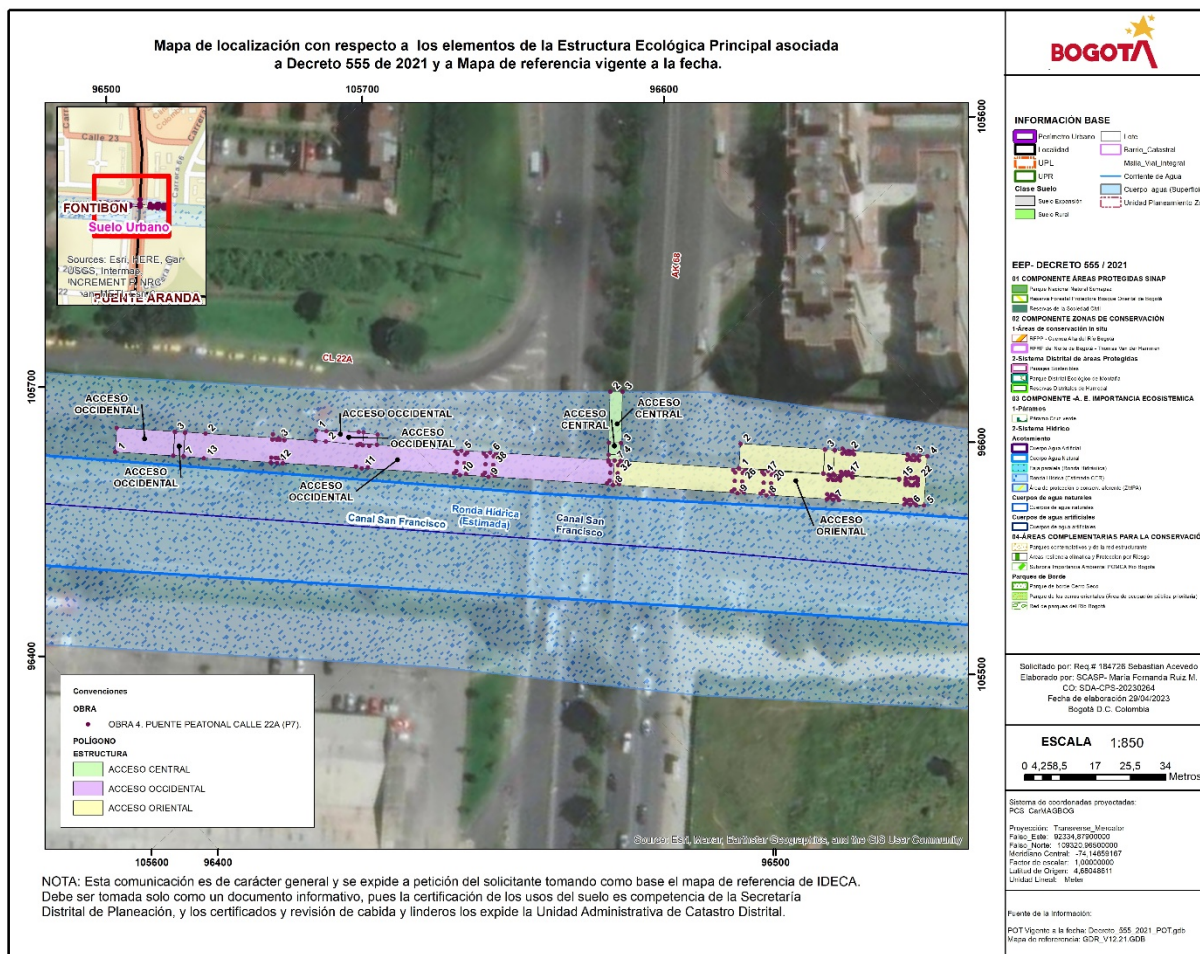
**Salida gráfica No. 4 Mapa obra 3.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

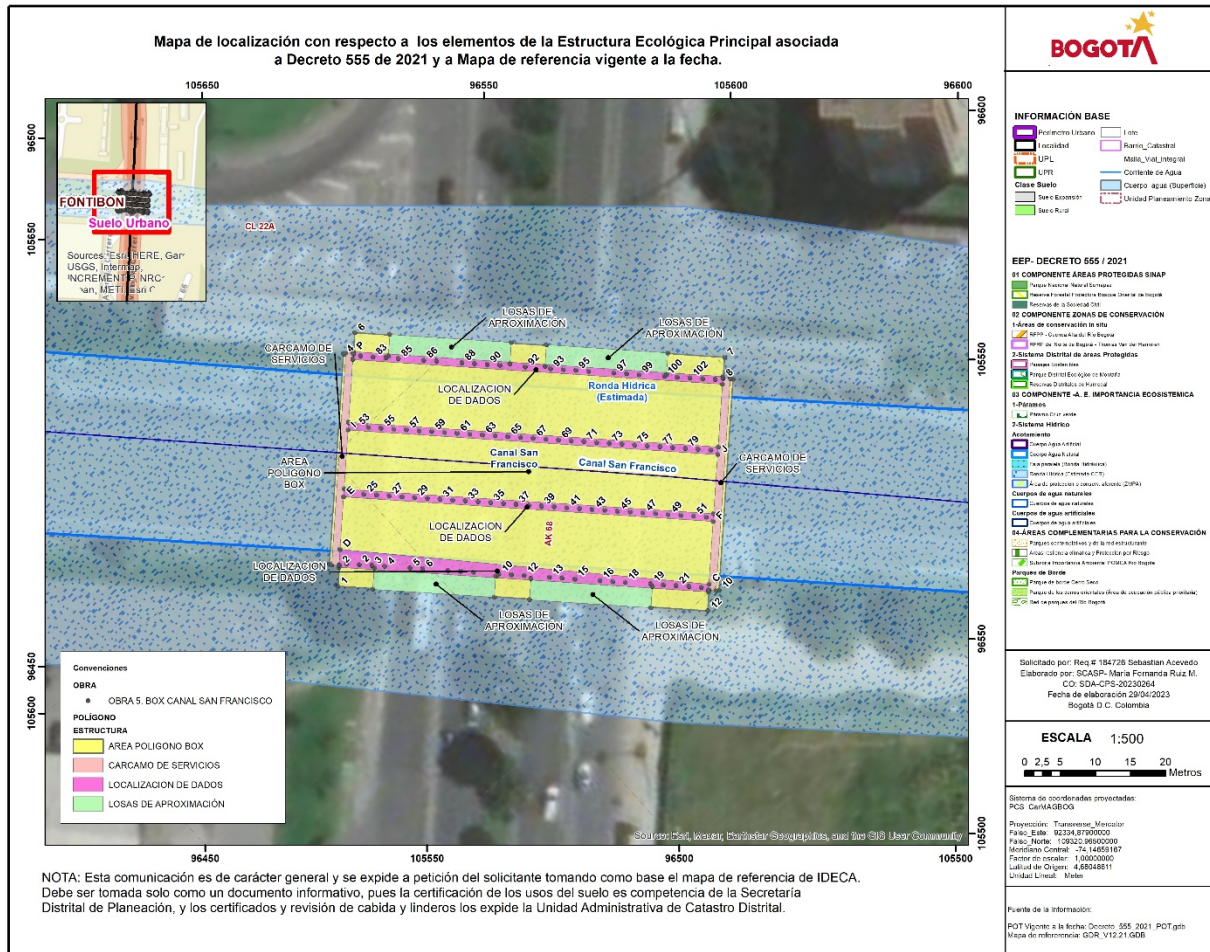


**Salida gráfica No. 5. Mapa obra 4.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

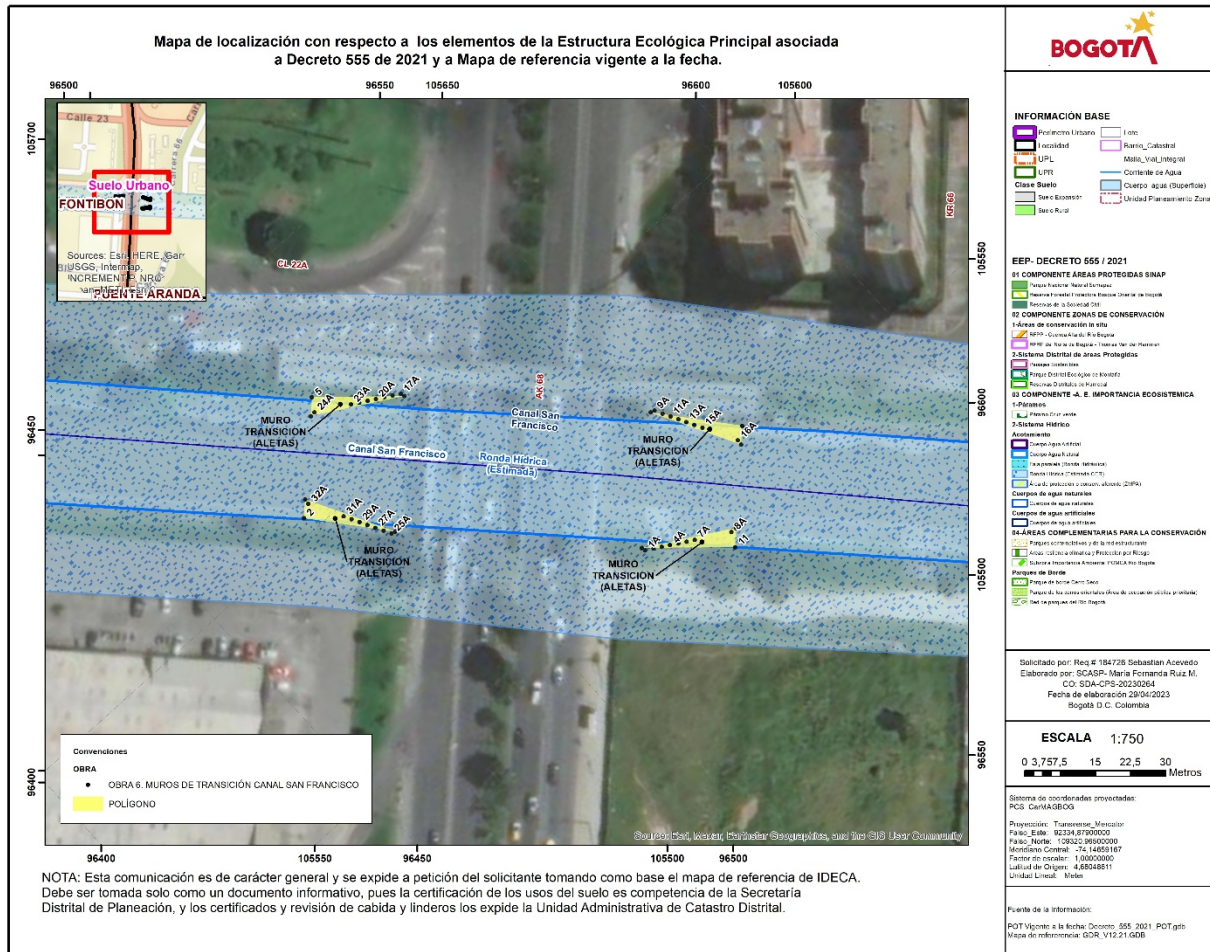
**Salida gráfica No. 6. Mapa obra 5.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023



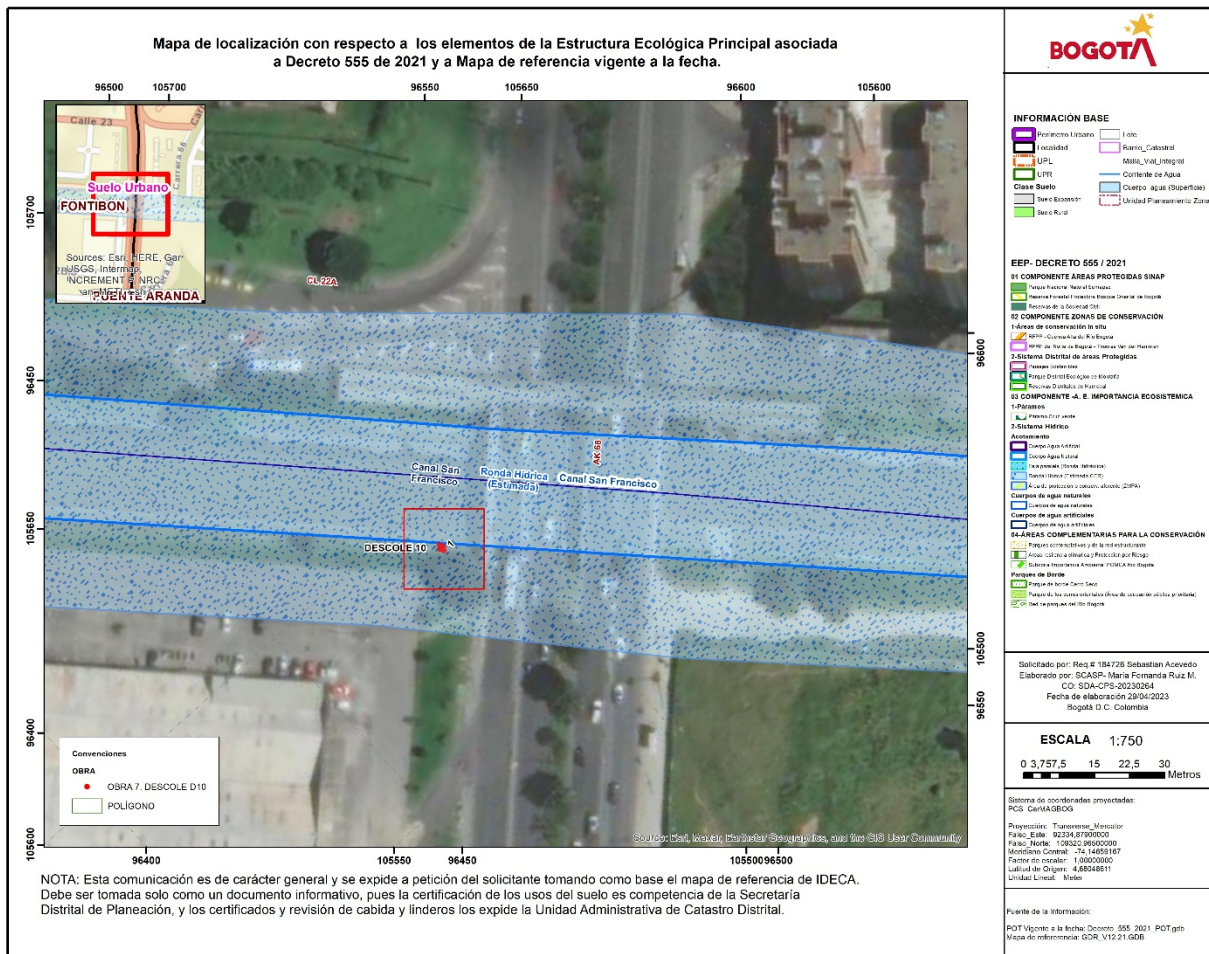
**Salida gráfica No. 7. Mapa obra 6.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

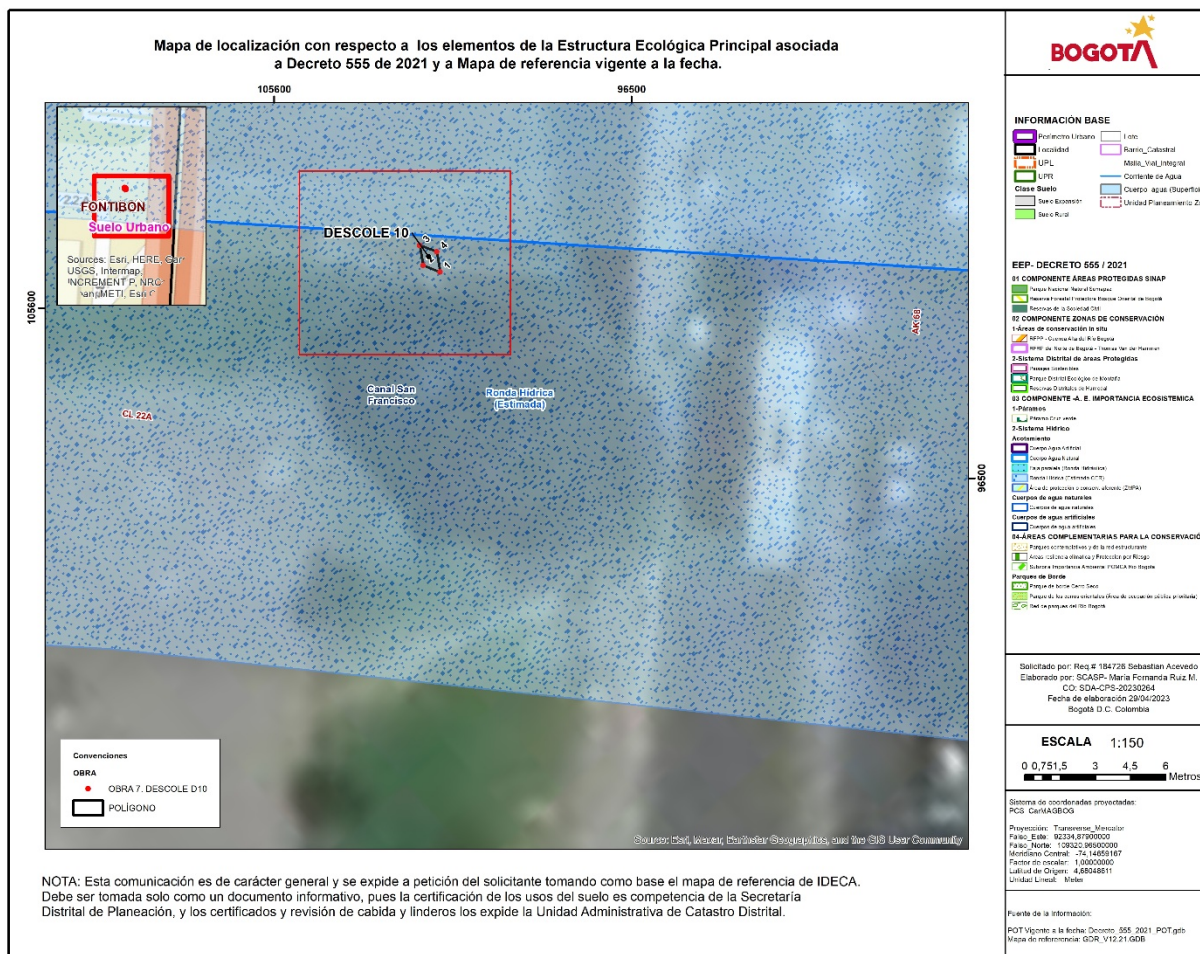


**Salida gráfica No. 8. Mapa obra 7.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

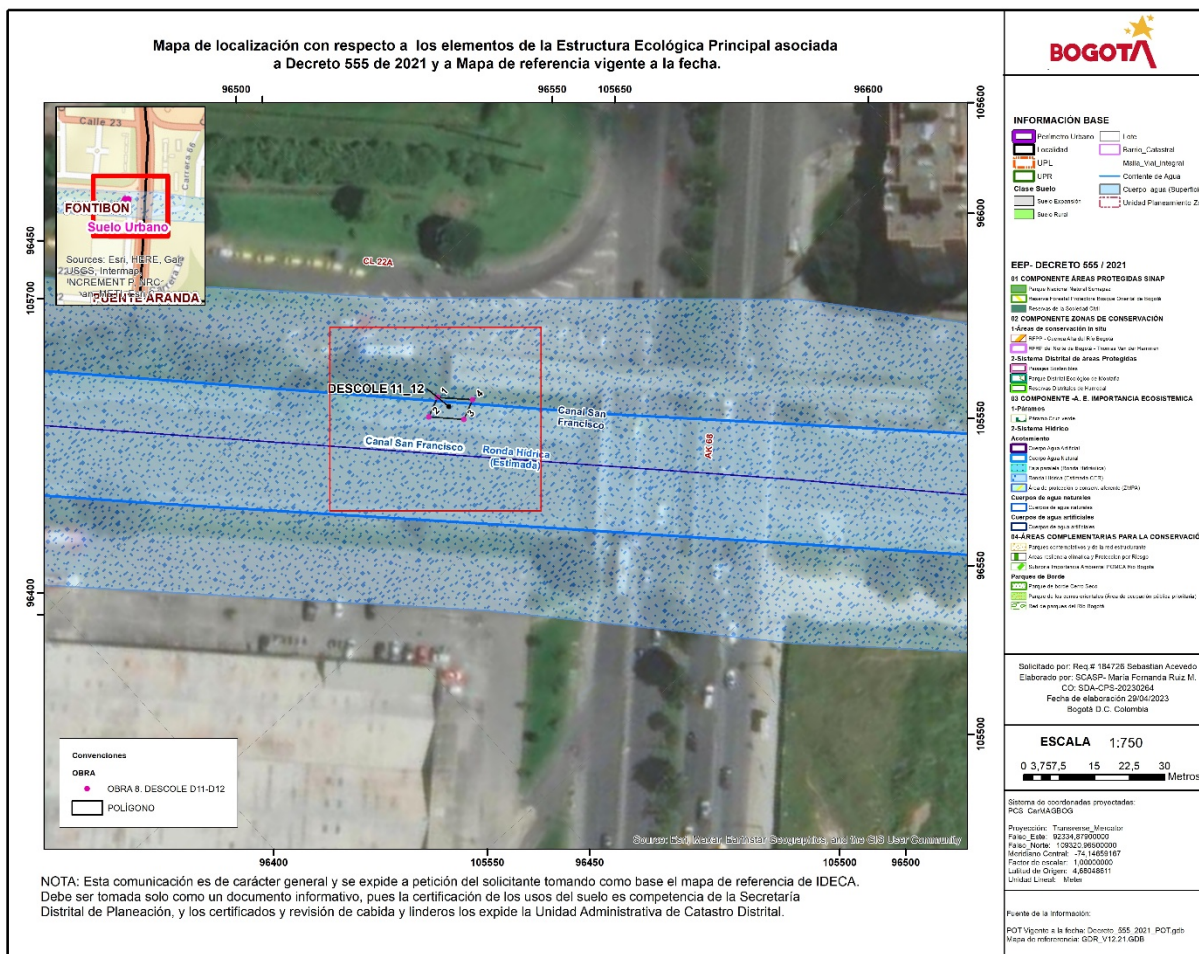
**Salida gráfica No. 9. Mapa obra 7.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

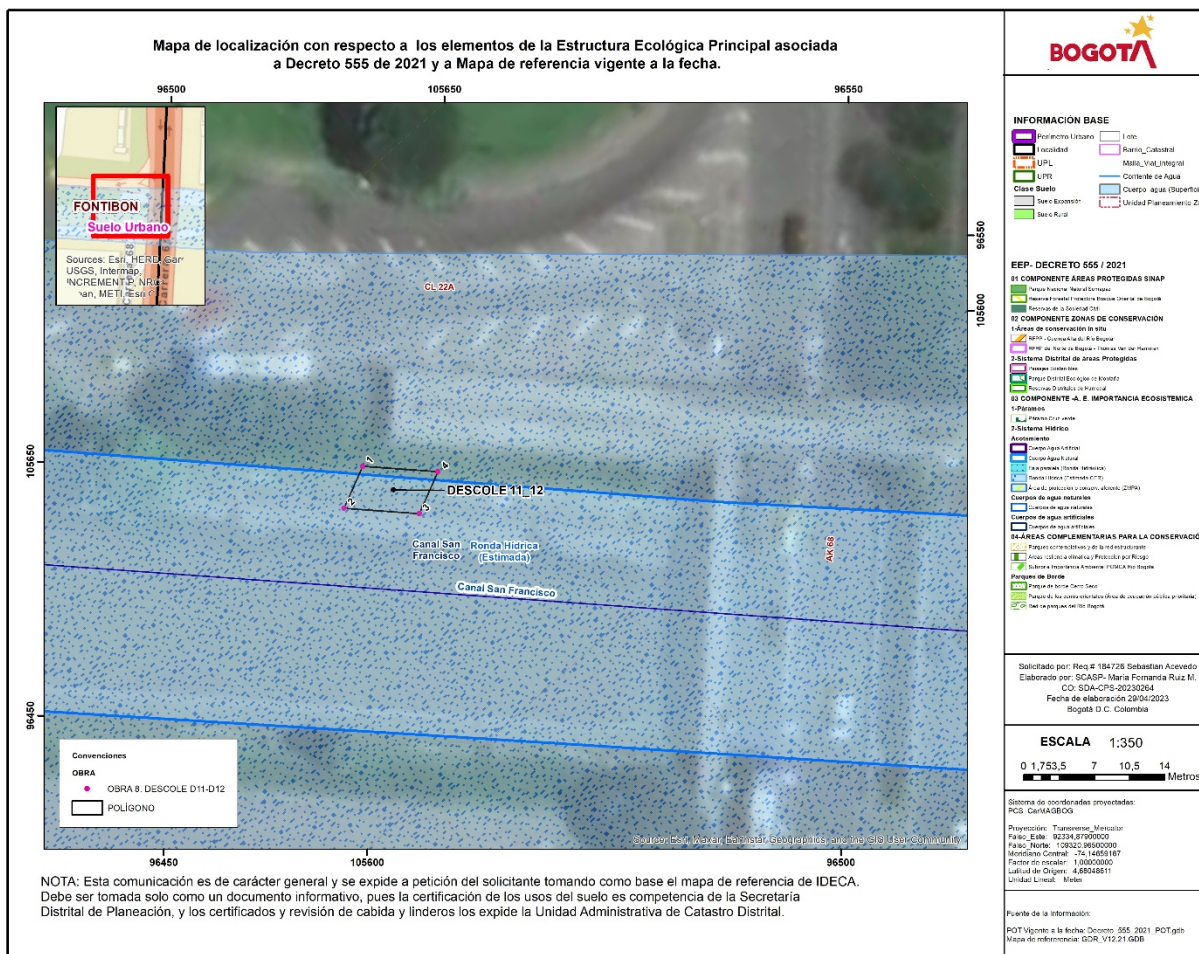


**Salida gráfica No. 10. Mapa obra 8.**



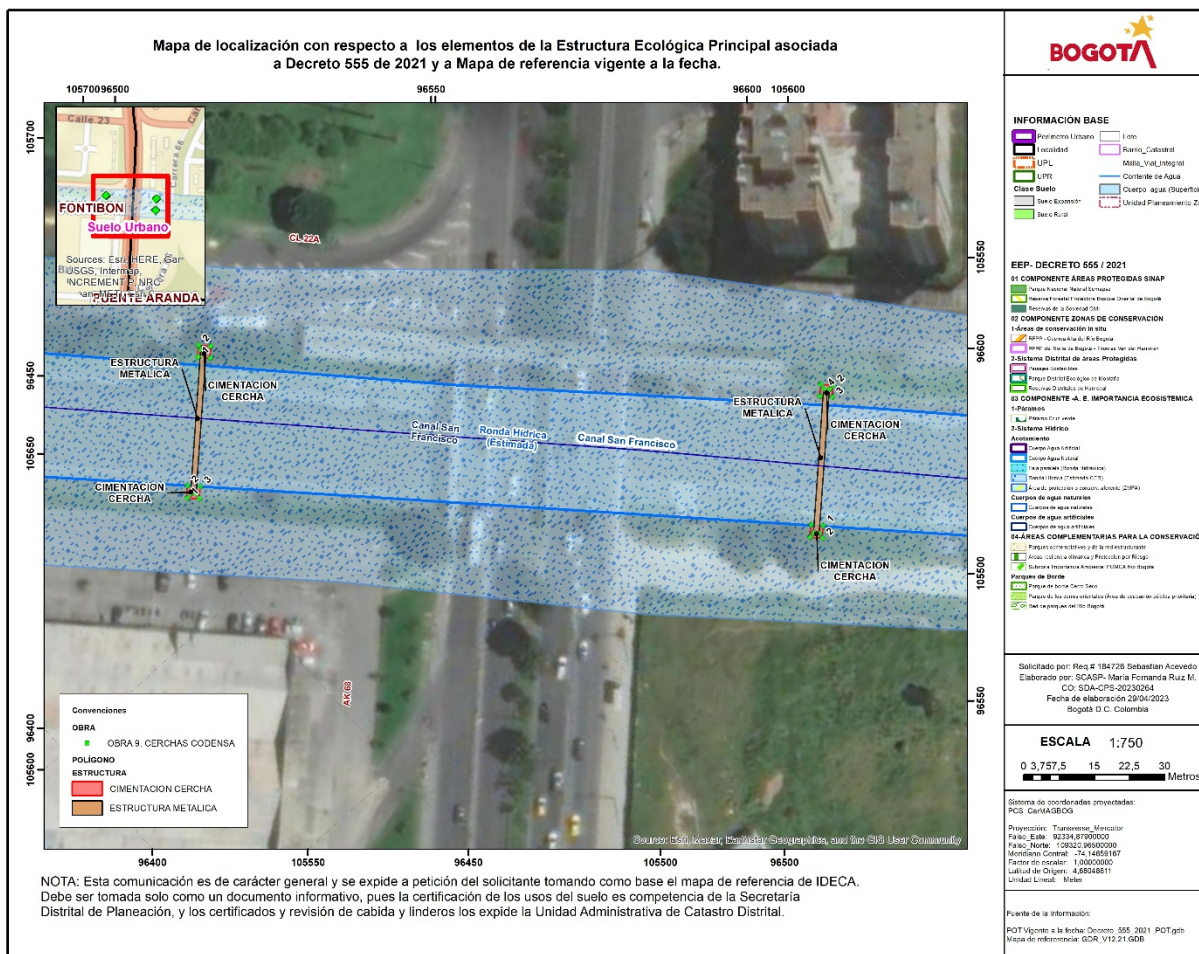
**Fuente:** SIG - SCASP 2023

Salida gráfica No. 11. Mapa obra 8.





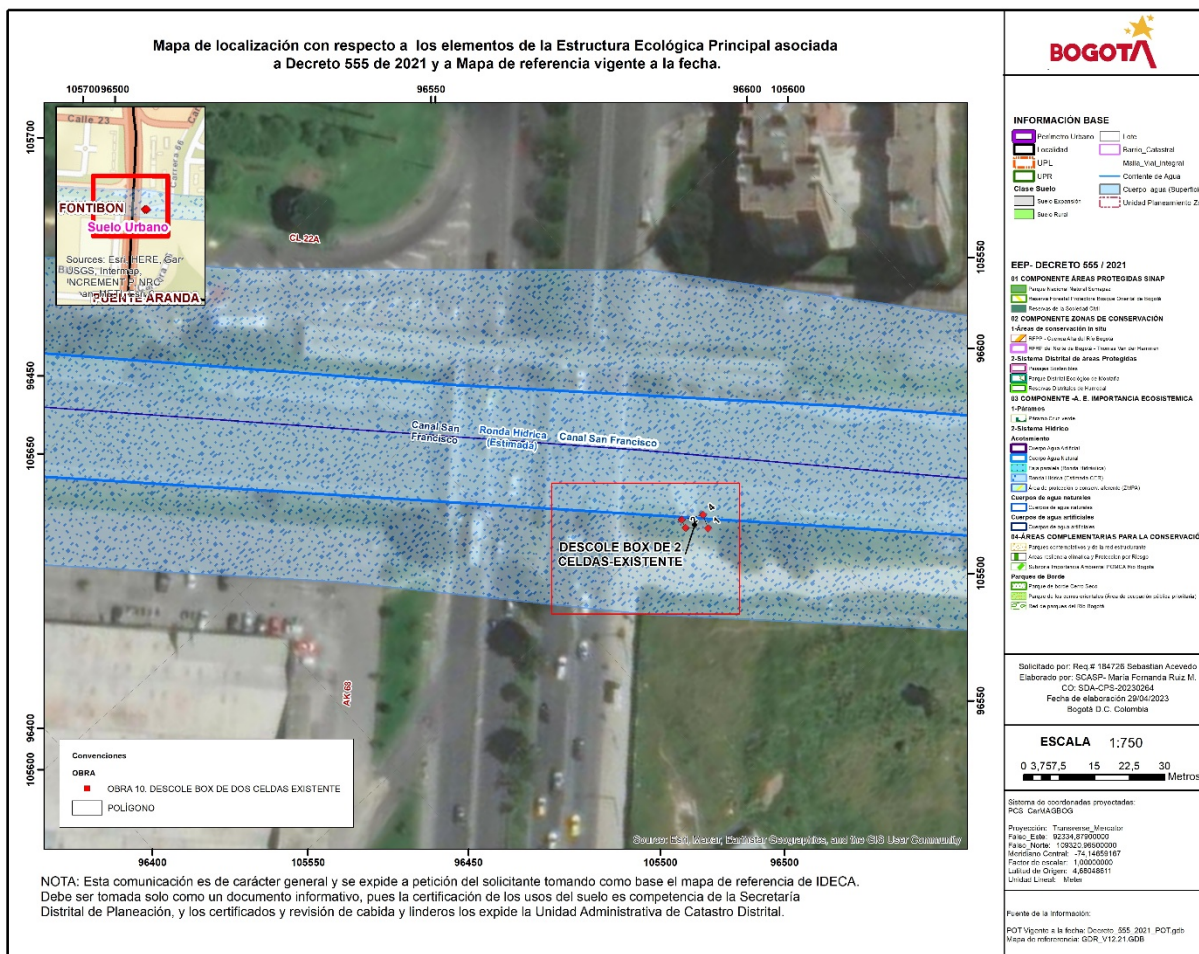
**Salida gráfica No. 12. Mapa obra 9.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

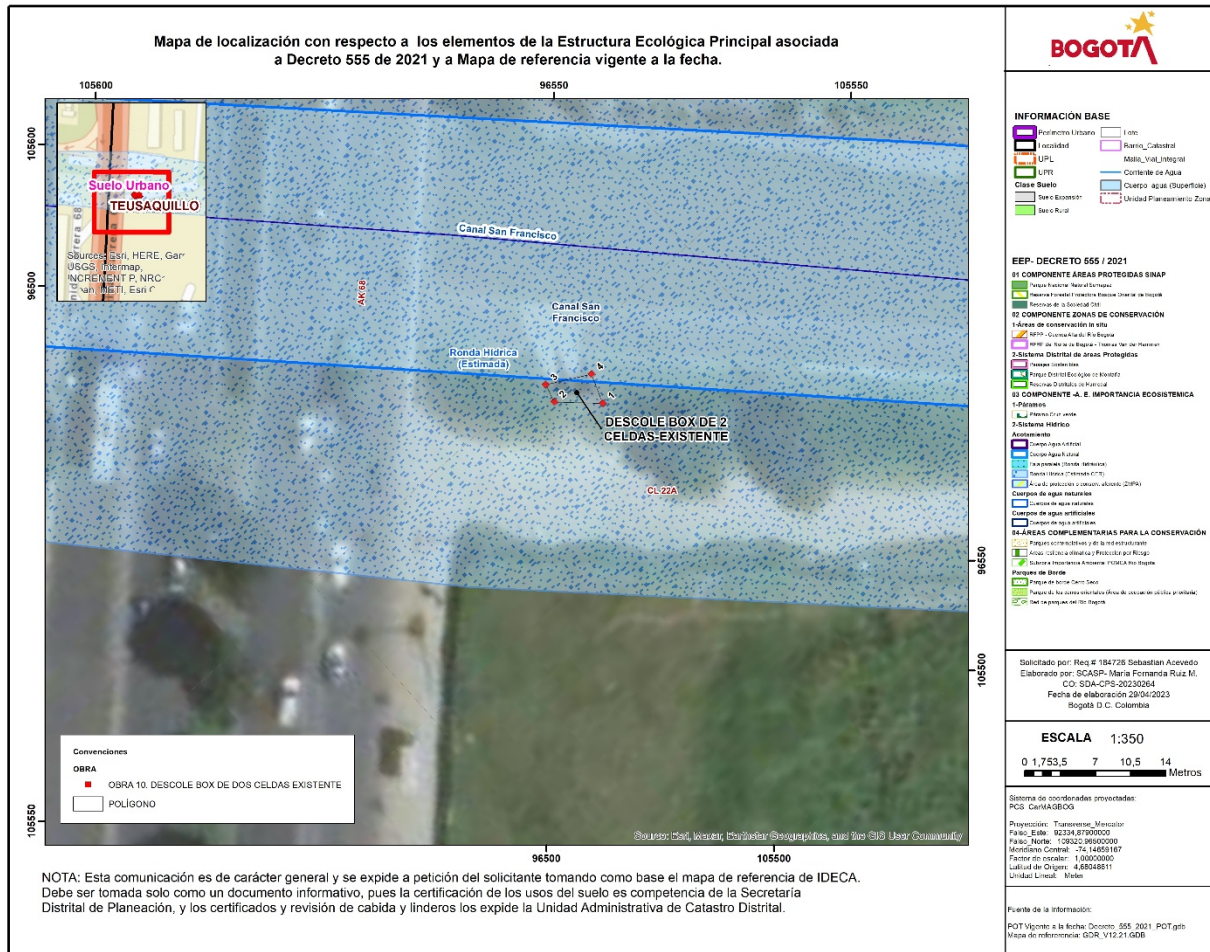


Salida gráfica No. 13. Mapa obra 10.



Fuente: SIG - SCASP 2023

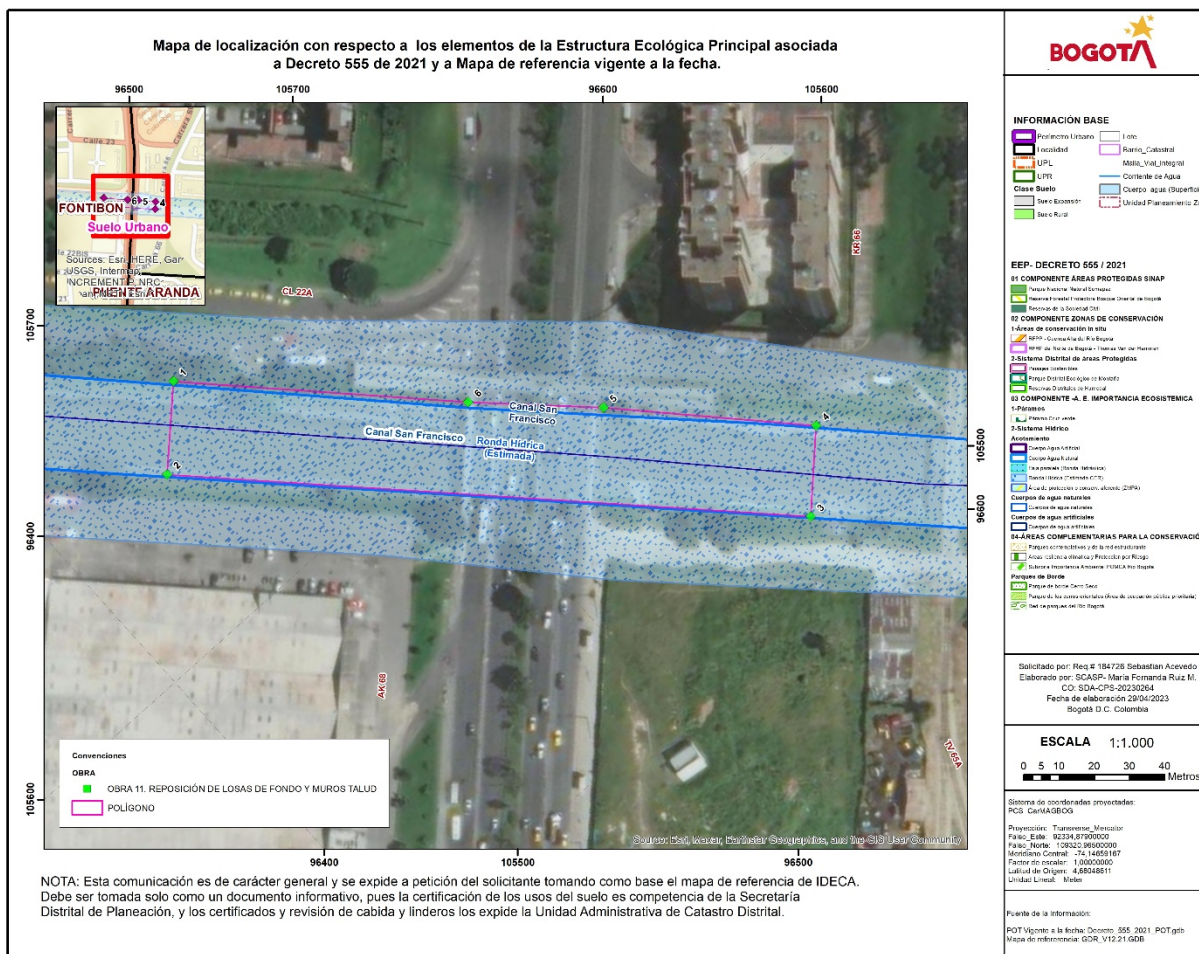
**Salida gráfica No. 14. Mapa obra 10.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

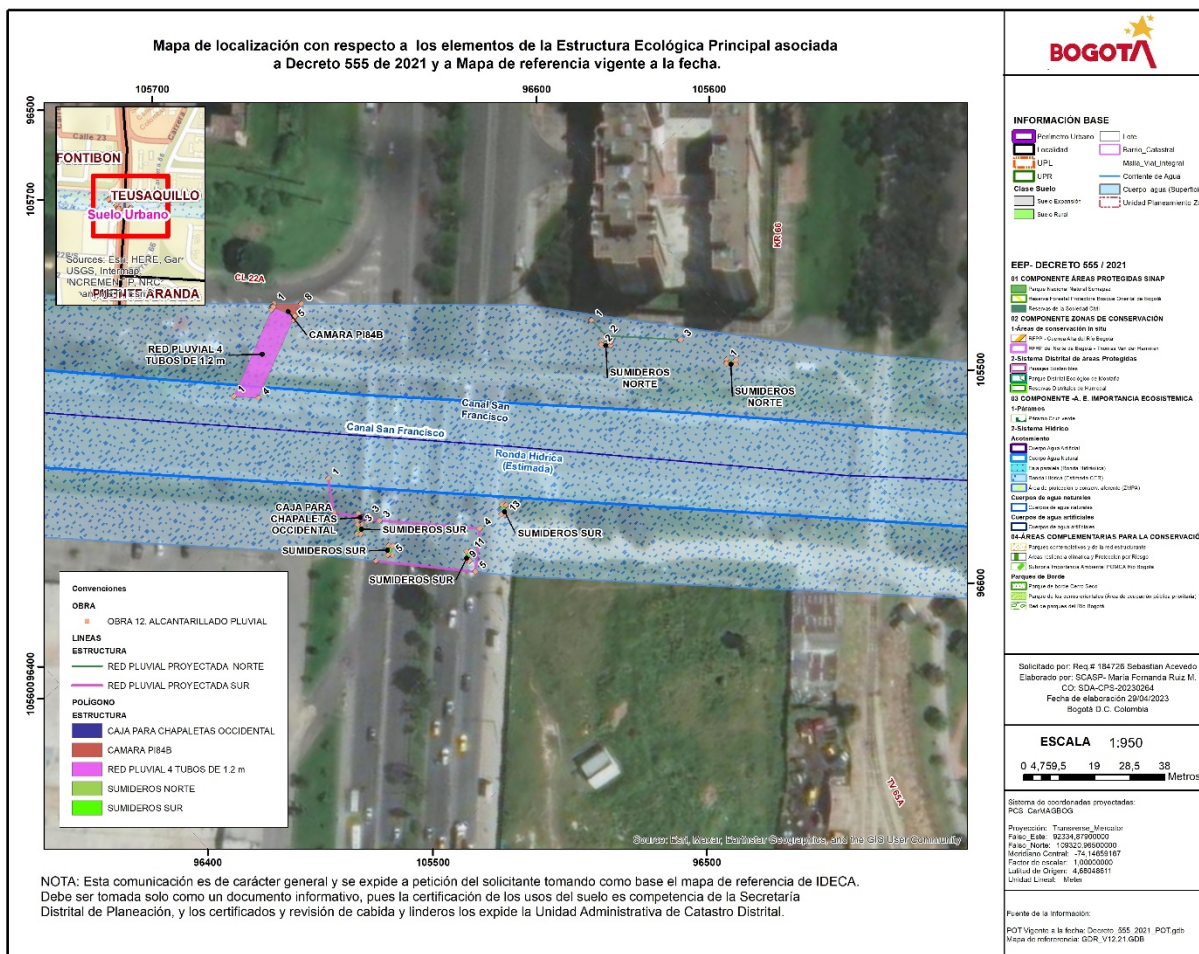


**Salida gráfica No. 15. Mapa obra 11.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

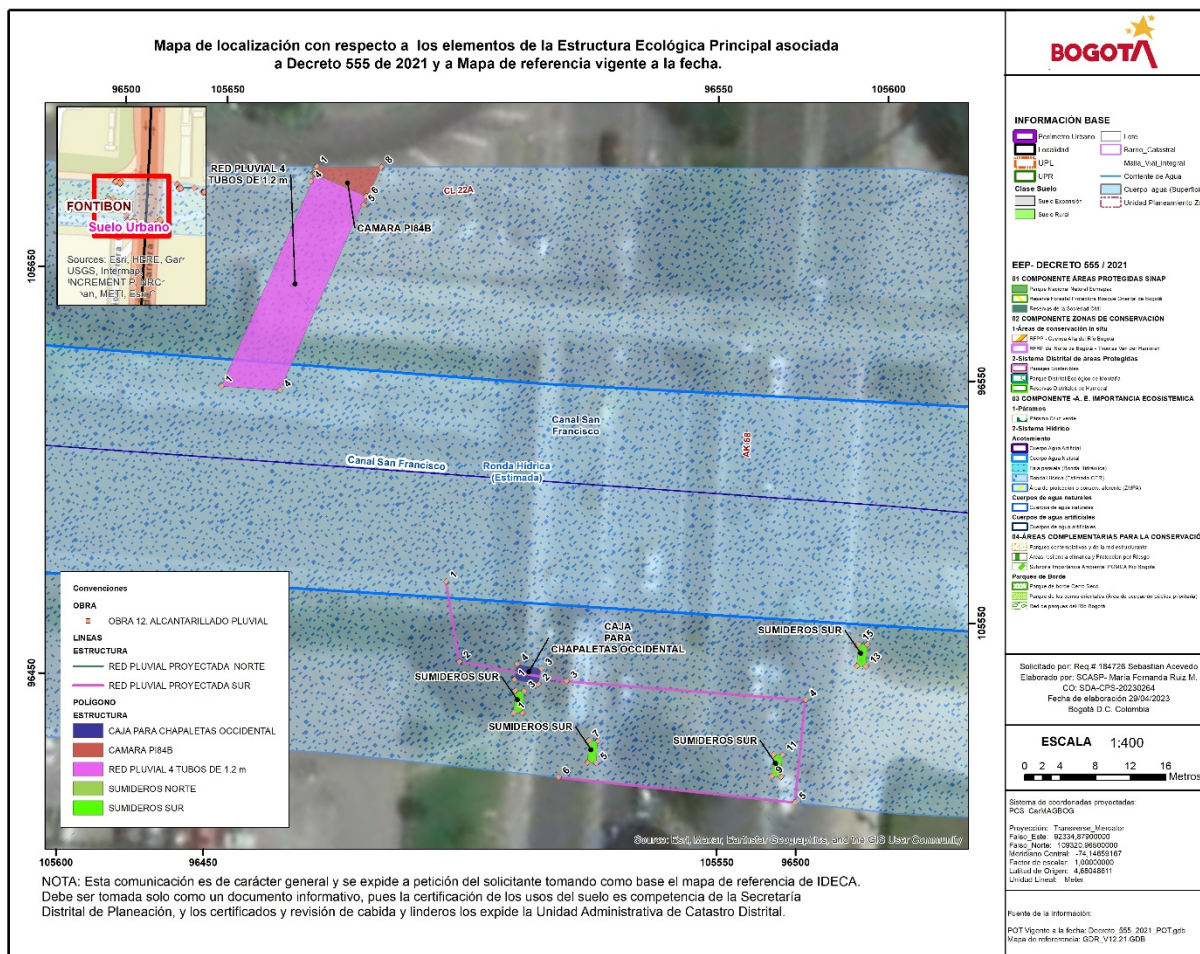
**Salida gráfica No. 16. Mapa obra 12.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023



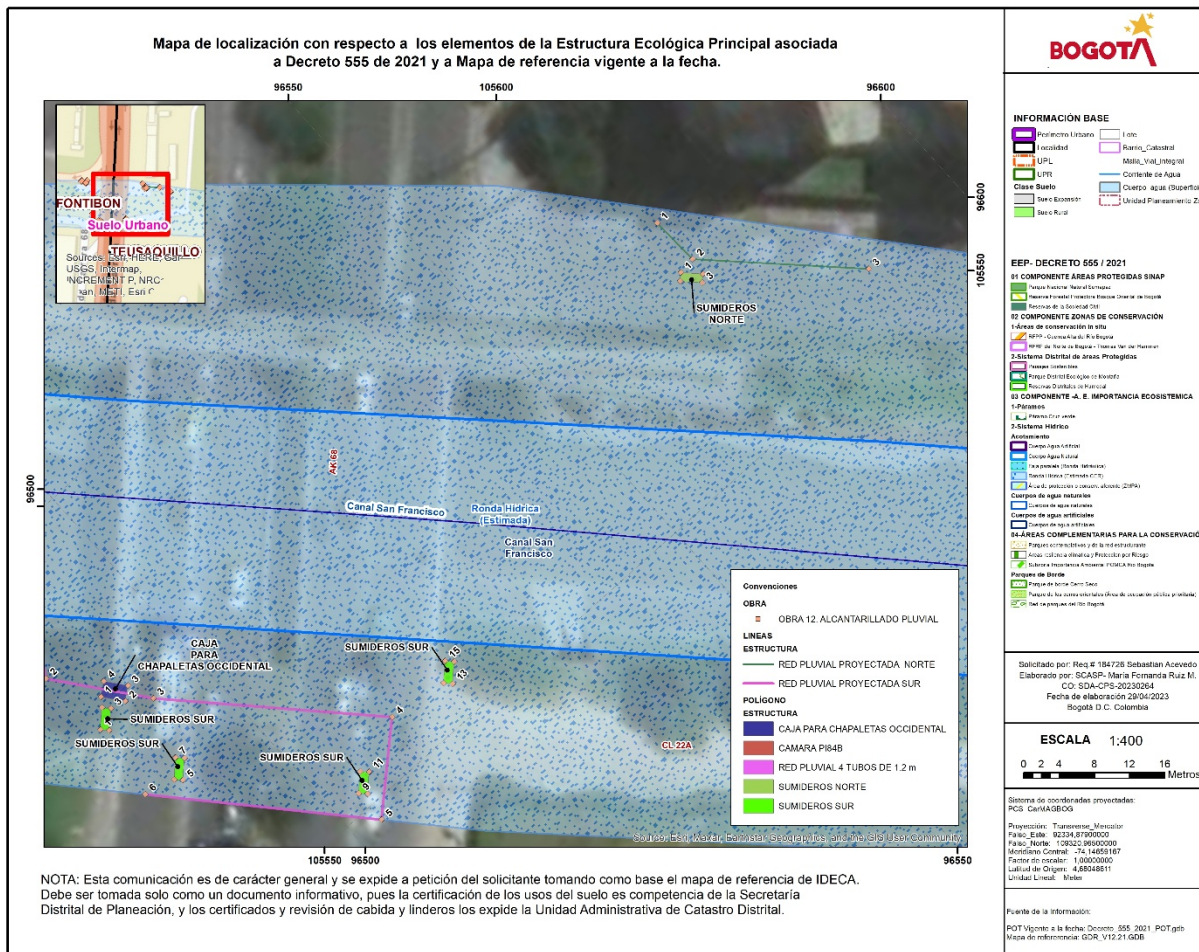
**Salida gráfica No. 17. Mapa obra 12.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

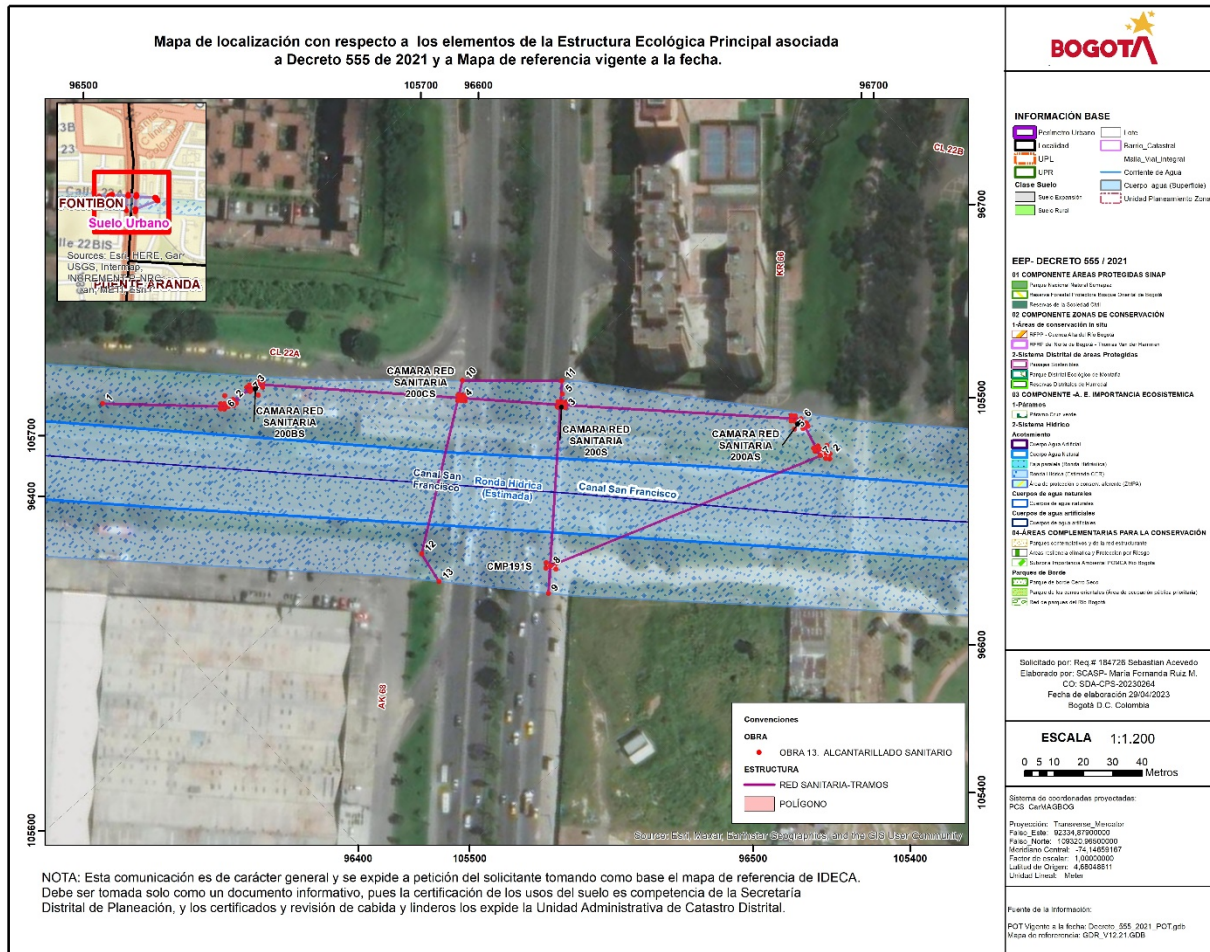


Salida gráfica No. 18. Mapa obra 12.



Fuente: SIG - SCASP 2023

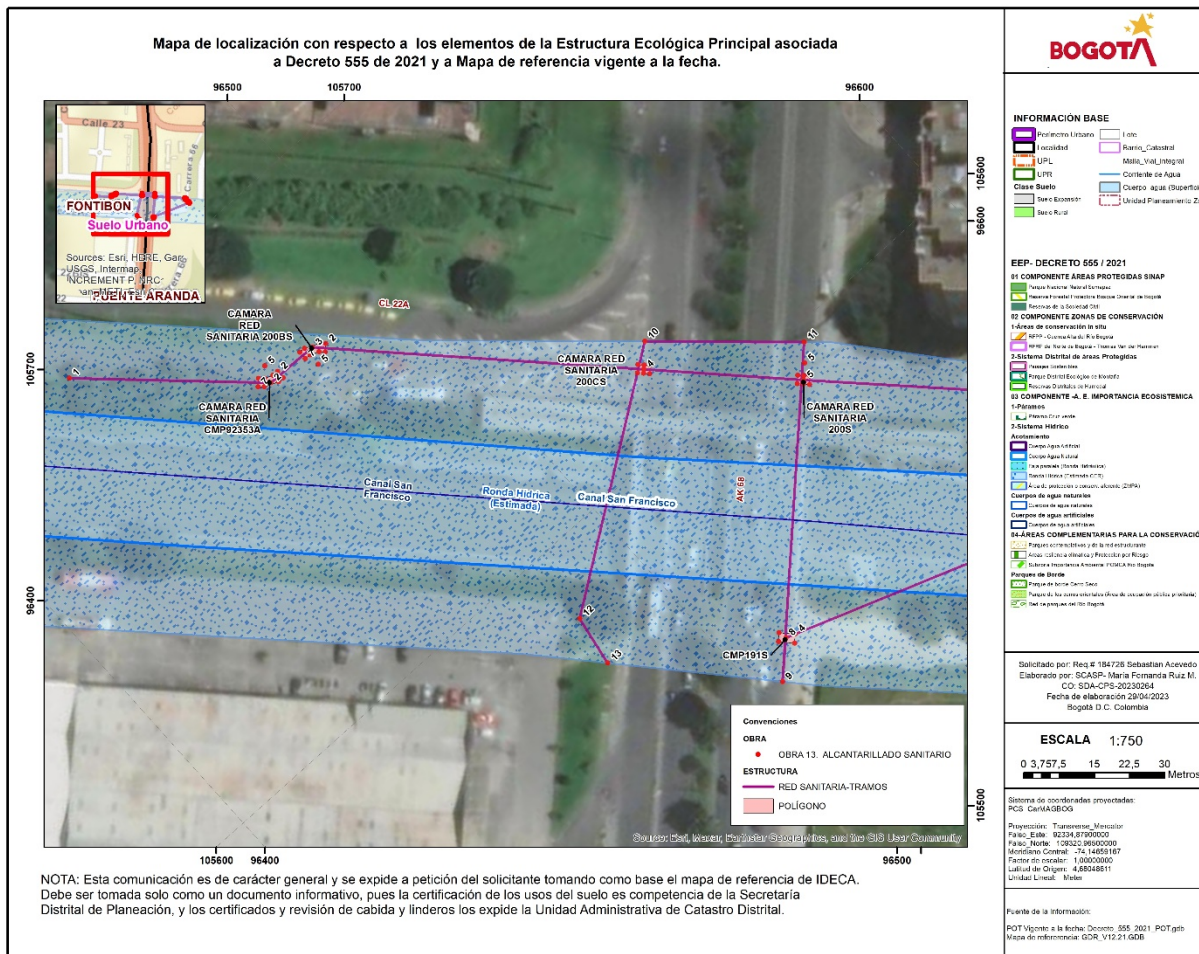
**Salida gráfica No. 19. Mapa obra 13.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

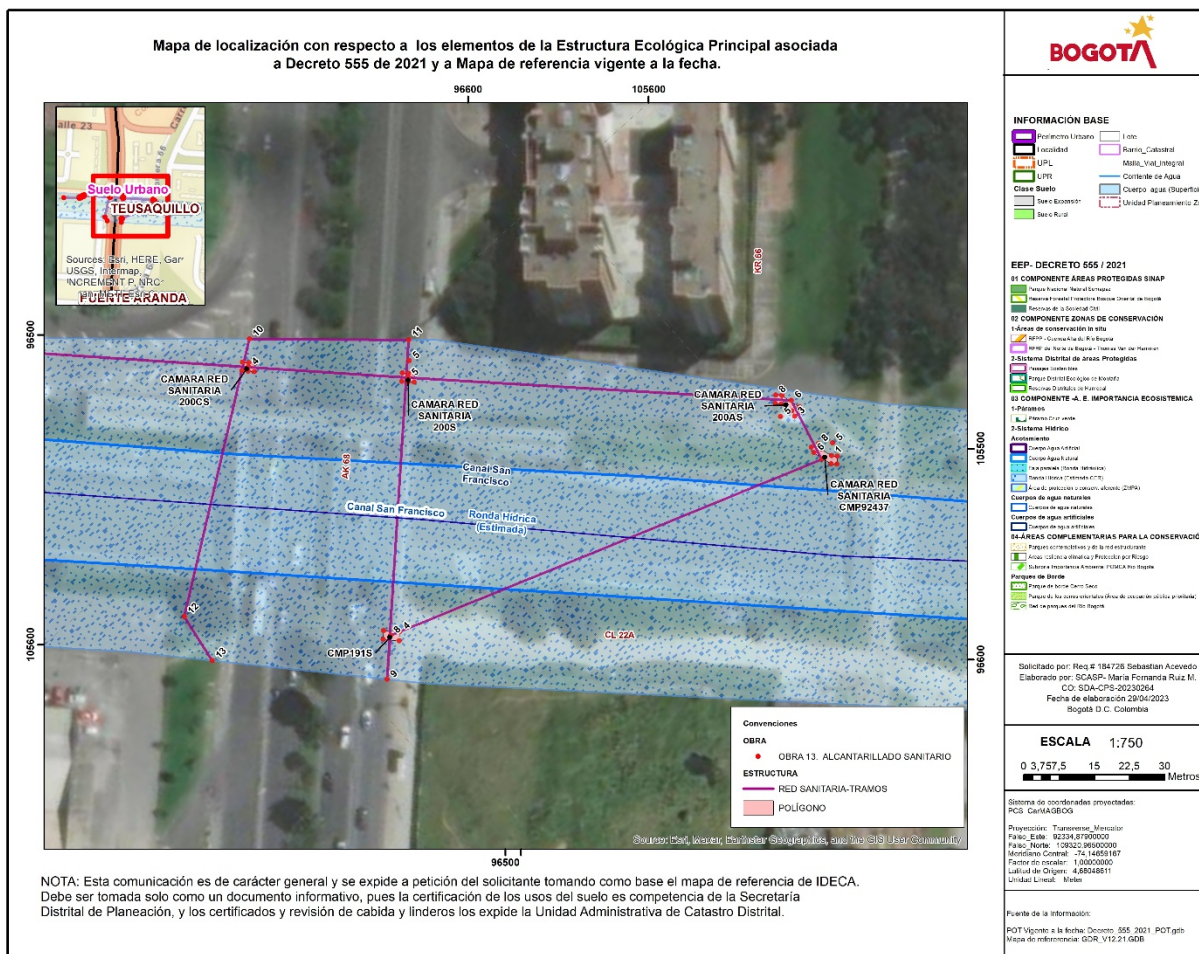


Salida gráfica No. 20. Mapa obra 13.



Fuente: SIG - SCASP 2023

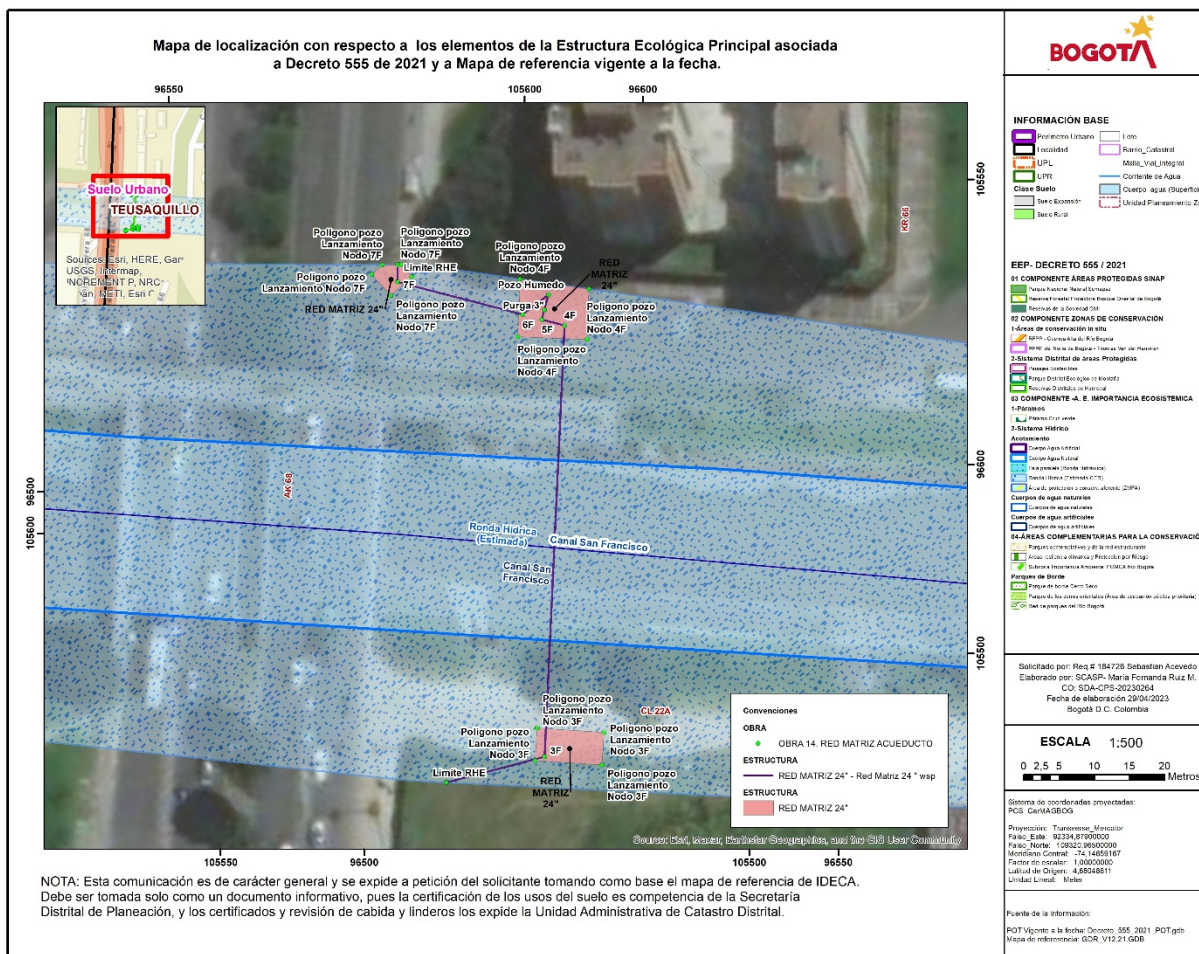
**Salida gráfica No. 21. Mapa obra 13.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

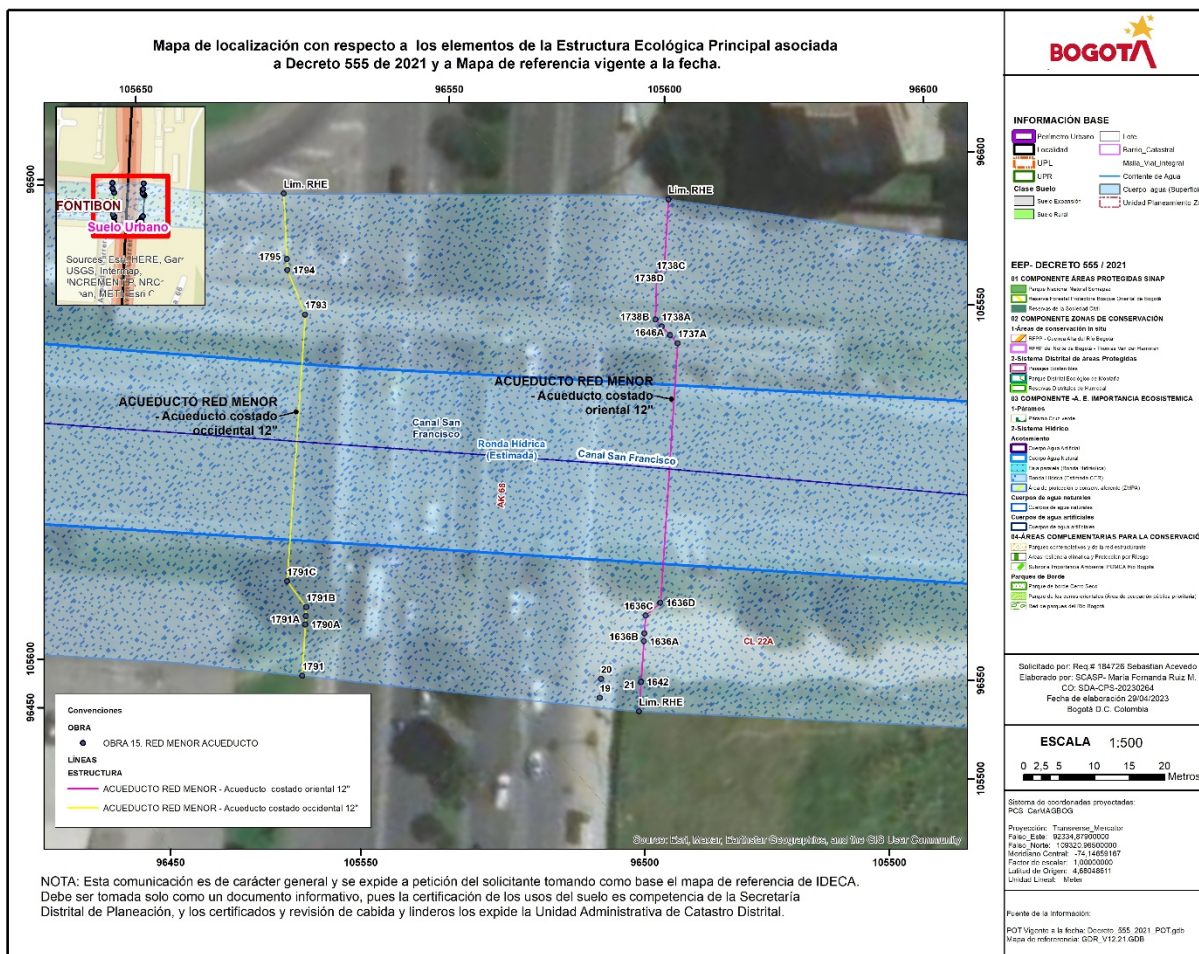


**Salida gráfica No. 22. Mapa obra 14.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

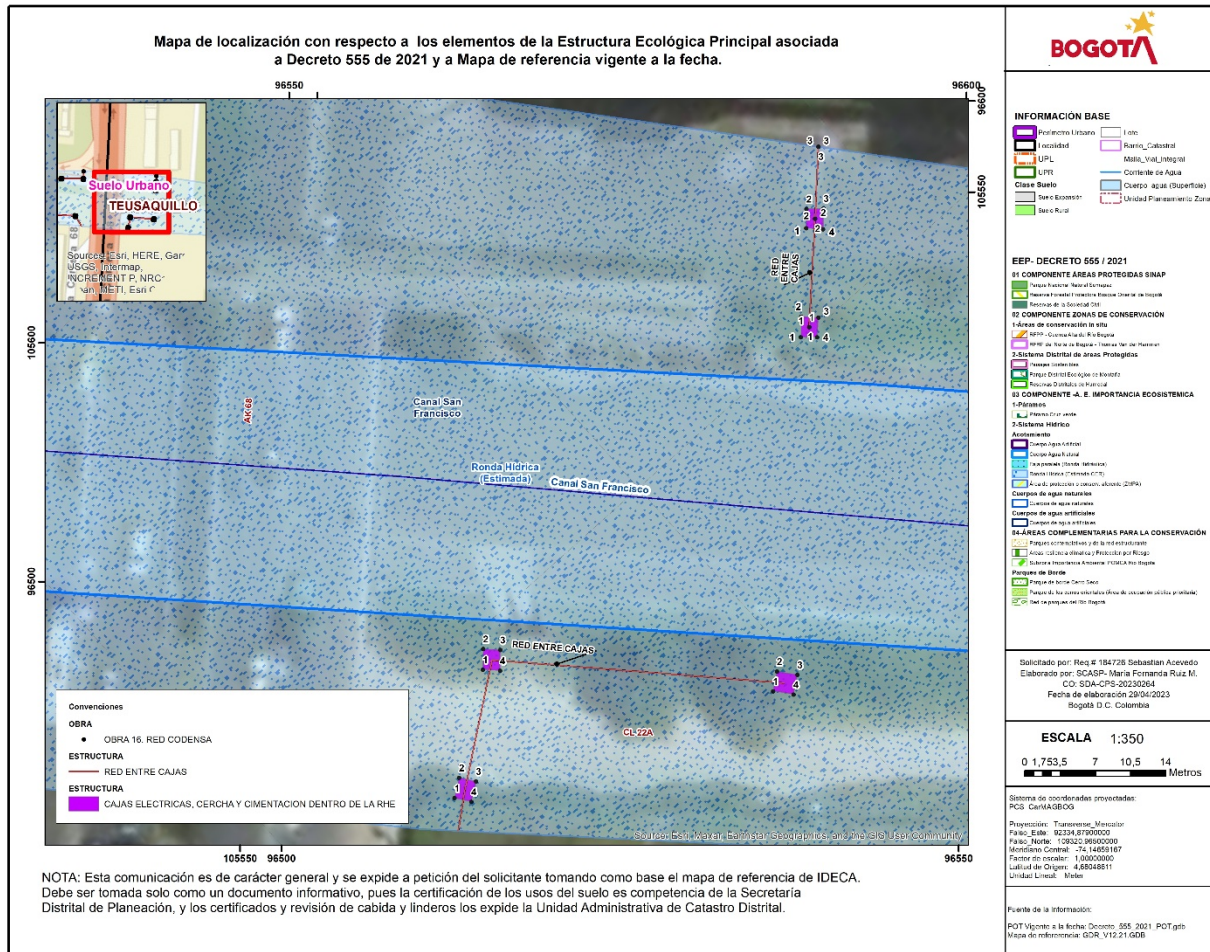
Salida gráfica No. 23. Mapa obra 15.



Fuente: SIG - SCASP 2023

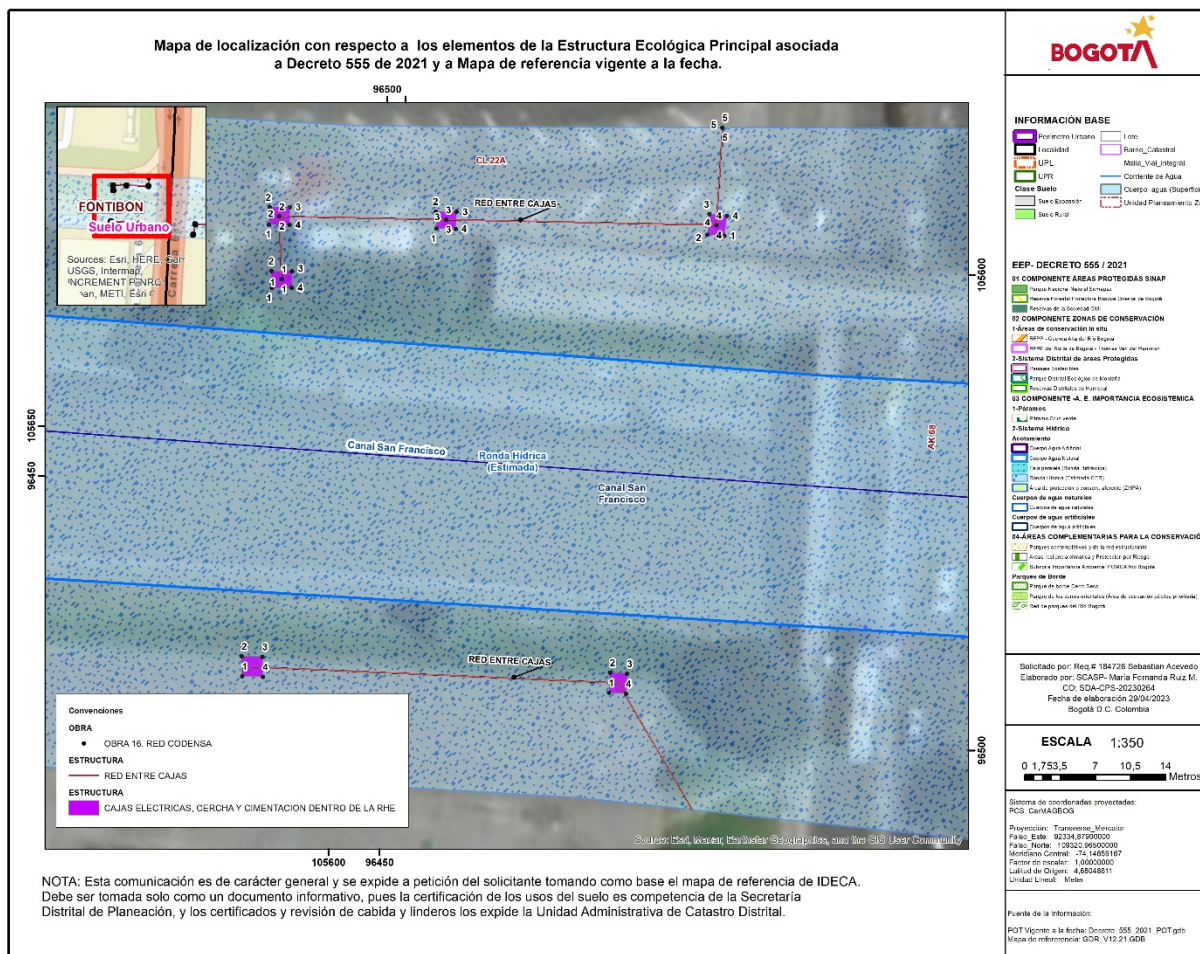


**Salida gráfica No. 24. Mapa obra 16.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

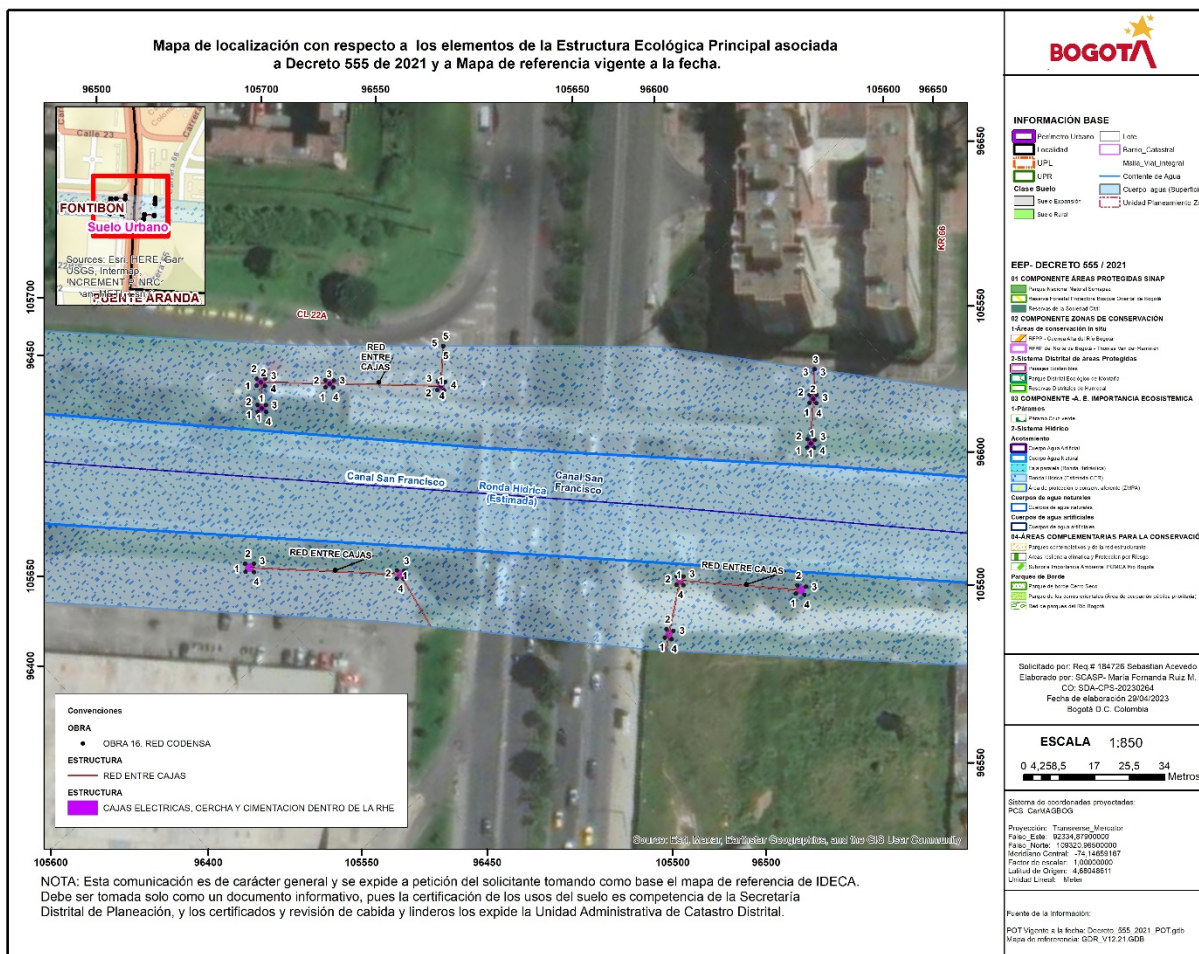
**Salida gráfica No. 25. Mapa obra 16.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

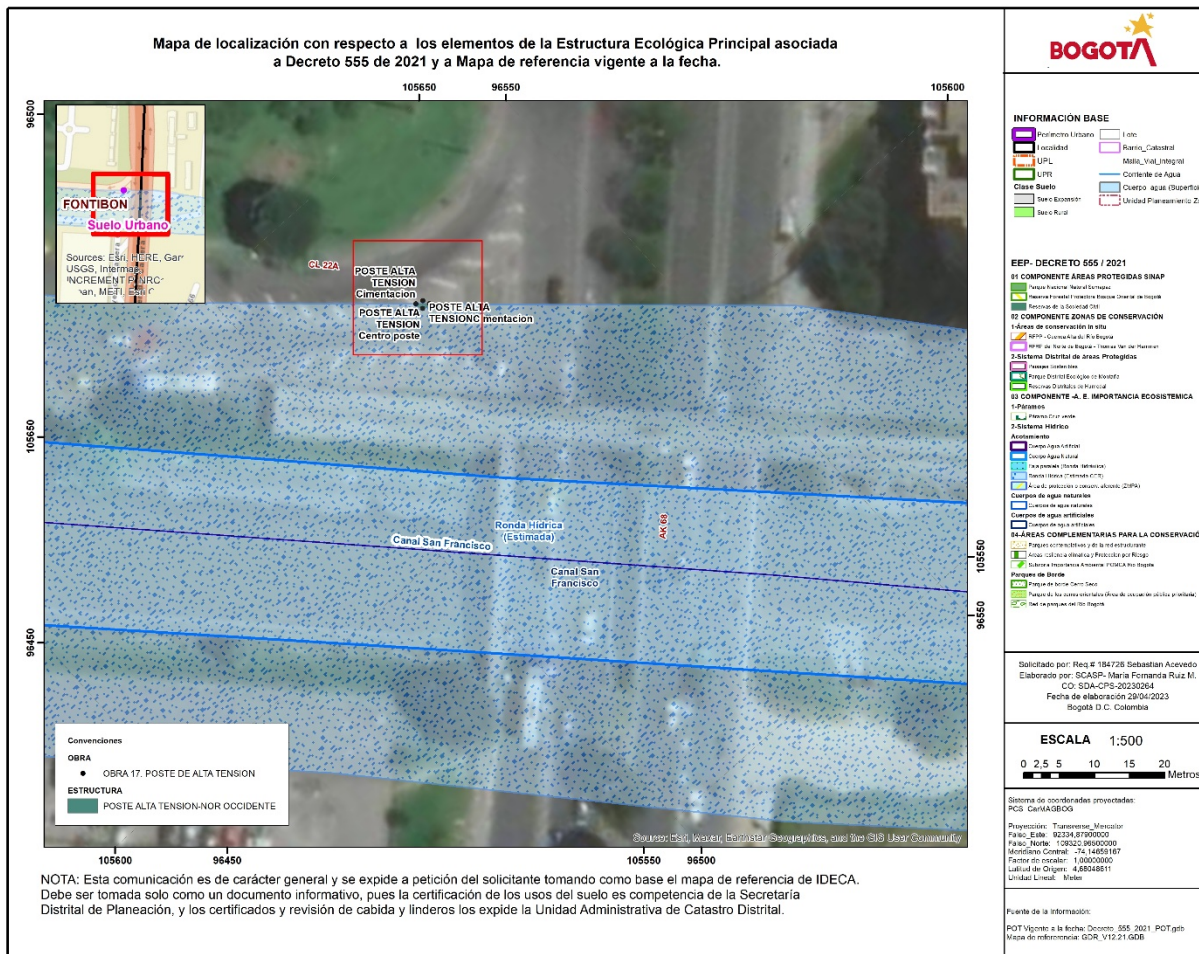


**Salida gráfica No. 26. Mapa obra 16.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

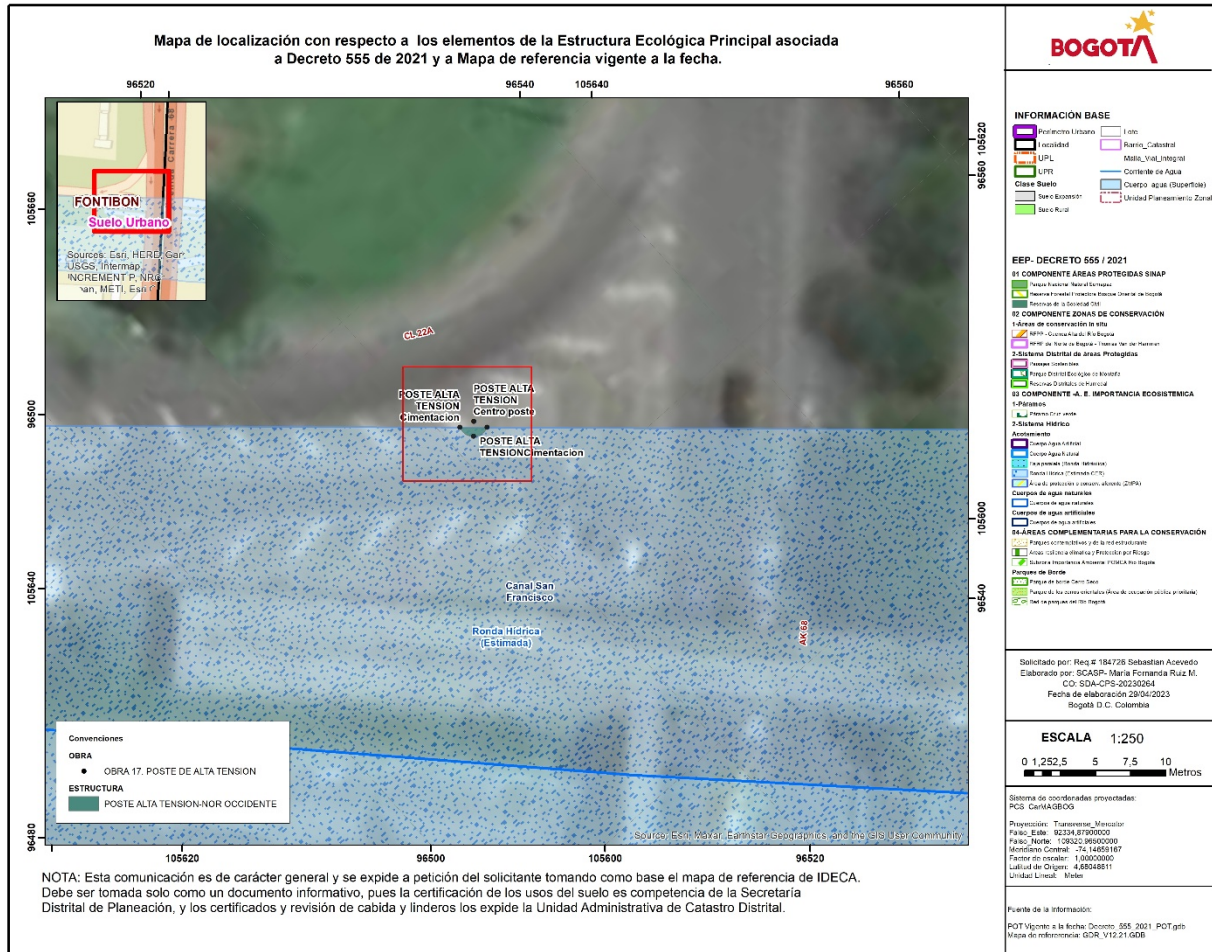
Salida gráfica No. 27. Mapa obra 17.



Fuente: SIG - SCASP 2023

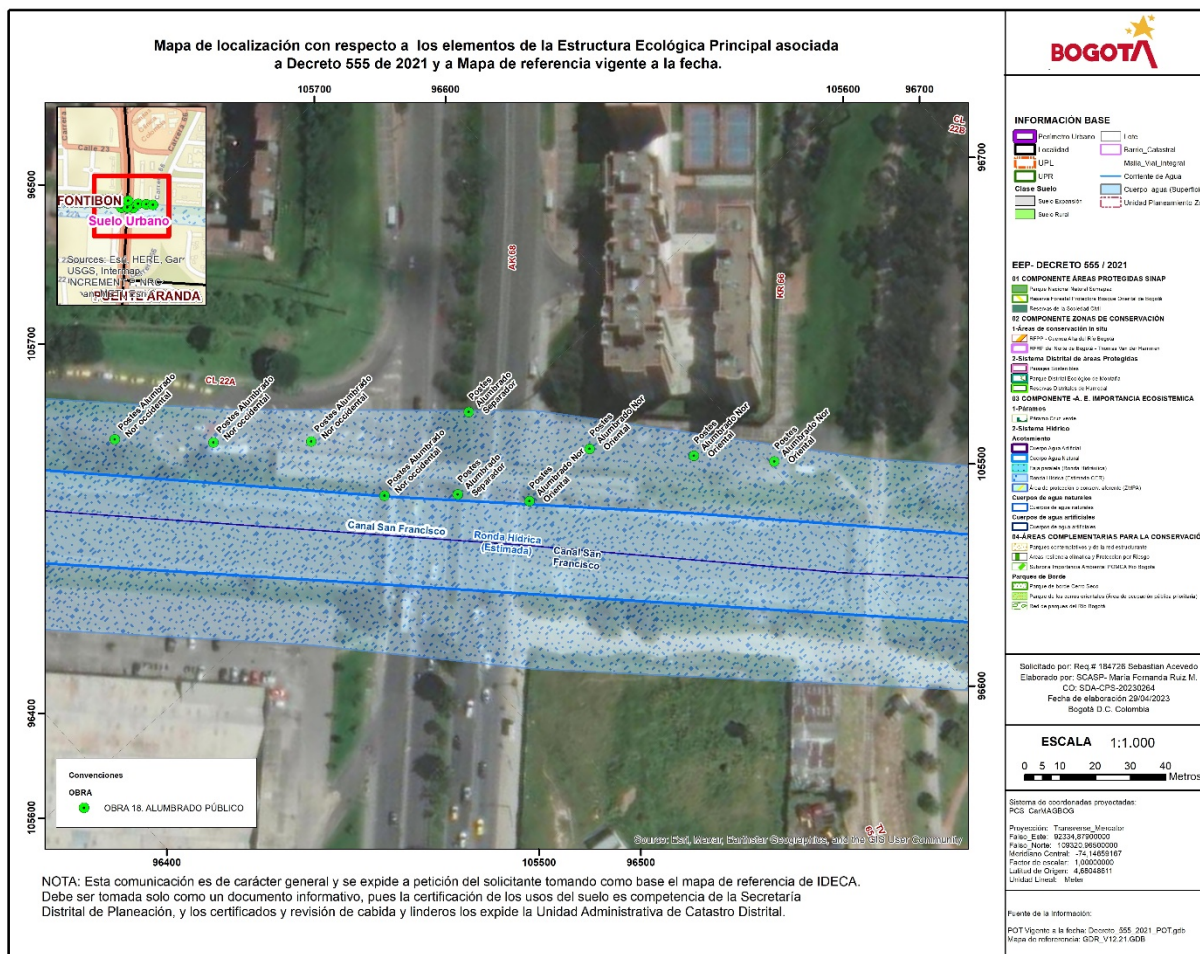


Salida gráfica No. 28. Mapa obra 17.



Fuente: SIG - SCASP 2023

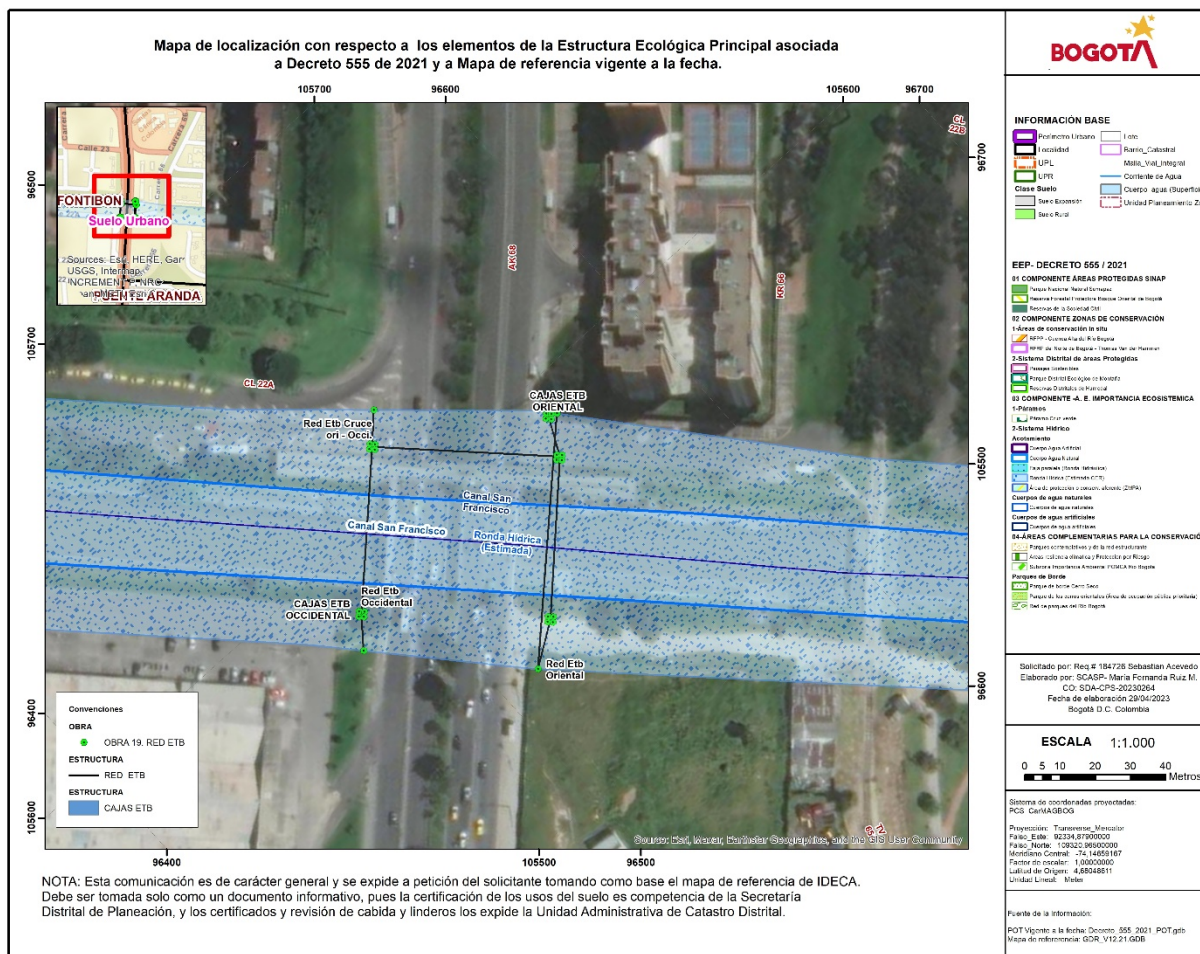
**Salida gráfica No. 29. Mapa obra 18.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

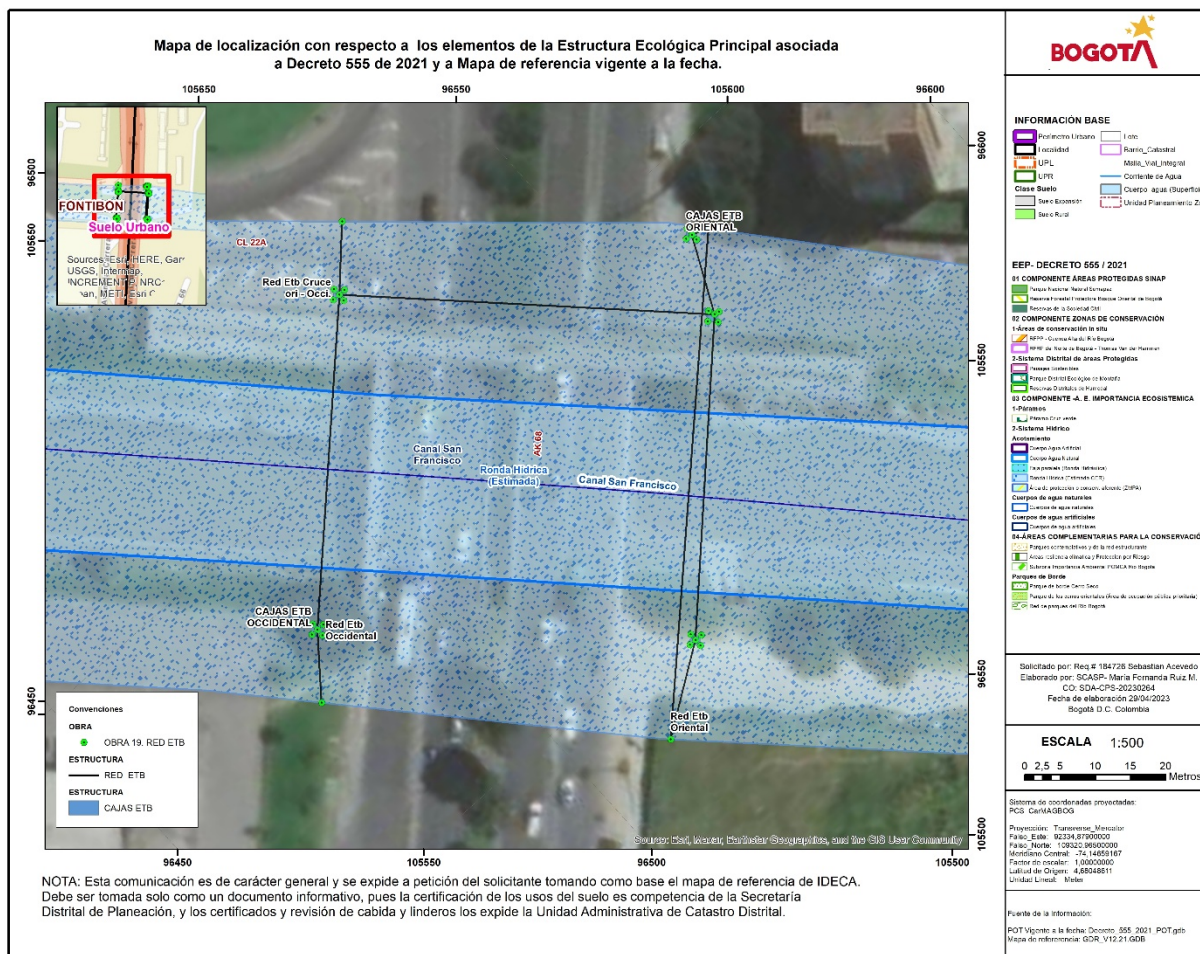


**Salida gráfica No. 30. Mapa obra 19.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

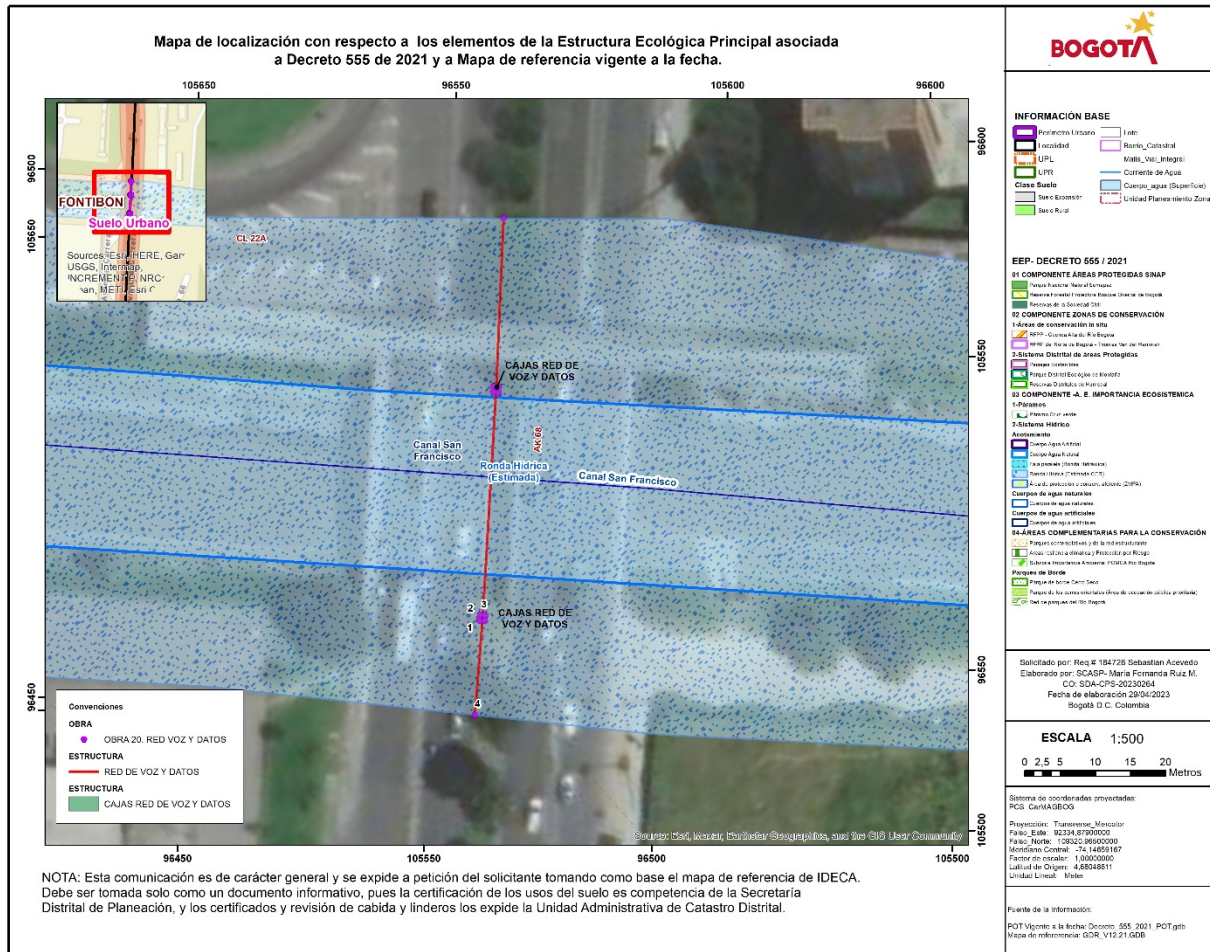
**Salida gráfica No. 31. Mapa obra 19.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023



**Salida gráfica No. 32. Mapa obra 20.**



**Fuente:** SIG - SCASP 2023

De acuerdo con la información remitida, a continuación, en la tabla No. 3 se observan las coordenadas aprobadas para las intervenciones de **CARÁCTER TEMPORAL** proyectadas las cuales fueron expuestas en la cartografía ambiental generada a través del sistema de información geográfico - SIG con la que cuenta la entidad.

**Tabla No. 3.** Coordenadas de intervención concepto temporal

PUNTO	Y	X	AREA	OBRA
1	105663,82	96456,64	4820,16	OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105645,32	96437,65	4820,16	OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105514,67	96565,47	4820,16	OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105532,86	96583,81	4820,16	OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
5	105576,91	96542,39	4820,16	OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
6	105603,67	96514,87	4820,16	OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105582,85	96517,47		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105580,64	96515,25		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105547,44	96548,5		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105545,77	96569,58		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
5	105548,87	96569,83		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
6	105550,47	96549,9		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105582,85	96517,47		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105580,64	96515,25		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105547,44	96548,5		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105545,77	96569,58		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
5	105548,87	96569,83		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
6	105550,47	96549,9		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105584,76	96522		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105577,36	96514,42		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105557,08	96534,21		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105555,28	96533,18		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.



5	105545,11	96551,04		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
6	105542,29	96553,89		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
7	105545,08	96556,75		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
8	105547,99	96554,01		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
9	105565,55	96543,58		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
10	105564,49	96541,8		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105635,27	96454,9		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105629,53	96472,56		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105588,28	96513,86		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105578,81	96517,16		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
5	105577,78	96514,21		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
6	105586,59	96511,13		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
7	105626,77	96470,89		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
8	105632,3	96453,93		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105557,24	96534,14		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105558,82	96536,84		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105541,55	96546,93		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105540,54	96545,2		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
5	105540,84	96543,72		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105643,35	96471,2		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105642,4	96469,3		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105611,62	96484,59		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105585,36	96510,92		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
5	105581,93	96520,81		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
6	105584,88	96521,87		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
7	105588,08	96512,61		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.

8	105613,51	96487,16		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
9	105643,8	96472,1		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105564,67	96541,51		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
2	105562,01	96539,86		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
3	105551,48	96556,86		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
4	105553,18	96557,92		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
5	105554,67	96557,66		OBRA 21. ATAGUÍAS PARA MANEJO DE AGUAS DEL CANAL.
1	105514,67	96565,47	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
2	105507,87	96558,51	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
3	105550,92	96516,39	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
4	105557,73	96523,34	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
1	105539,59	96590,83	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
2	105532,8	96583,87	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
3	105575,85	96541,75	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
4	105582,65	96548,71	586,15	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
1	105585,79	96496,37	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
2	105578,99	96489,41	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
3	105638,51	96430,69	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
4	105645,32	96437,65	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
1	105611,1	96522,33	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
2	105604,3	96515,36	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
3	105663,82	96456,65	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
4	105670,63	96463,6	813,66	OBRA 22. ACCESOS PROVISIONALES PREVISTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX
1	105594,5	96518,02	9,77	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
2	105596,19	96519,9	9,77	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
3	105593,06	96522,55	9,77	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
4	105591,58	96520,8	9,77	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
5	105594,5	96518,02	9,77	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES

1	105551,21	96531,3	18,44	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
2	105547,29	96534,96	18,44	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
3	105543,87	96533,63	18,44	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
4	105547,38	96529,91	18,44	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
1	105593,77	96491,34	1	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
2	105593,08	96492,04	1	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
3	105592,38	96491,36	1	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
4	105593,07	96490,66	1	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
1	105602,56	96481,14	2,75	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
2	105600,74	96481	2,75	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
3	105600,16	96482,02	2,75	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
4	105601,06	96482,99	2,75	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
5	105602,65	96481,33	2,75	OBRA 23. DEMOLICIÓN DE DESCOLES EXISTENTES
1	105606,04	96517,36	528,44	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
2	105594,16	96528,64	528,44	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
3	105571,34	96505,9	528,44	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
4	105583,18	96494,56	528,44	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
1	105568,08	96508,72	548,38	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
2	105555,8	96520,49	548,38	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
3	105579,08	96543,48	548,38	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
4	105590,97	96531,91	548,38	OBRA 24. DEMOLICIÓN DEL PONTÓN EXISTENTE
1	105612,49	96515,94	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105610,04	96513,38	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105629,2	96494,36	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105634,38	96499,86	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
5	105560,59	96571,17	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
6	105555,27	96566,11	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
7	105578,78	96543,93	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
8	105581,15	96546,31	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
9	105612,49	96515,94	586,85	OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105619,25	96507,13		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105618,83	96507,51		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105619,22	96507,93		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105619,64	96507,55		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105630,84	96498,19		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105631,55	96498,89		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105631,13	96499,33		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105630,42	96498,62		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105621,87	96509,79		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105621,45	96510,17		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105621,84	96510,59		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL

4	105622,26	96510,21		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105611,36	96519,77		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105610,93	96520,16		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105611,53	96520,8		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105611,95	96520,42		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105596,59	96534,03		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105596,18	96534,44		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105596,85	96535,1		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105597,26	96534,7		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105581,83	96548,3		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105581,43	96548,7		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105582,1	96549,37		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105582,5	96548,96		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105571,54	96558,5		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105571,14	96558,9		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105571,59	96559,36		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105571,99	96558,95		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105559,81	96567,06		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105559,4	96567,47		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105560,08	96568,13		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105560,48	96567,73		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105569,04	96555,68		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
2	105568,53	96556,19		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
3	105568,96	96556,66		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
4	105569,47	96556,14		OBRA 25. DESMONTE DEL PUENTE PEATONAL ACTUAL
1	105663,82	96456,64	4820,16	OBRA 26. DEMOLICIÓN DE LOSAS Y MUROS TALUD CANAL EXISTENTES
2	105645,32	96437,65	4820,16	OBRA 26. DEMOLICIÓN DE LOSAS Y MUROS TALUD CANAL EXISTENTES
3	105514,67	96565,47	4820,16	OBRA 26. DEMOLICIÓN DE LOSAS Y MUROS TALUD CANAL EXISTENTES
4	105532,86	96583,81	4820,16	OBRA 26. DEMOLICIÓN DE LOSAS Y MUROS TALUD CANAL EXISTENTES
5	105576,91	96542,39	4820,16	OBRA 26. DEMOLICIÓN DE LOSAS Y MUROS TALUD CANAL EXISTENTES
6	105603,67	96514,87	4820,16	OBRA 26. DEMOLICIÓN DE LOSAS Y MUROS TALUD CANAL EXISTENTES
<b>PF 51556741</b>	105638,14	96491,5		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T4-SCOD - CL-26</b>	105613,6	96516,74		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>PF 54559243</b>	105606,53	96520,12		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>PF 54559235</b>	105578,82	96492,21		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T4-SCOD - CC-215</b>	105595,06	96532,12		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>E PF NL</b>	105553,62	96516,94		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES



<b>E PF NL</b>	105581,84	96544,66		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T-13</b>	105602,09	96513,13		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T-14</b>	105581,32	96493,52		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T-14</b>	105576,02	96488,51		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T-16A</b>	105593,76	96558,87		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T-13</b>	105579,94	96544,12		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>T-13</b>	105555,43	96518,92		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>CMP92380</b>	105584,5	96550,37		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>CMP92388</b>	105579,15	96554,5		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>PMP116649</b>	105583,94	96559,97		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>CMP92353</b>	105617,5	96518,17		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>CM1172894</b>	105533,1	96529,17		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>PMP116649</b>	105583,94	96559,97		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>SUMIDERO</b>	105641,12	96489,99		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>SUMIDERO</b>	105621,19	96518,5		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>SUMIDERO</b>	105570,32	96570,72		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>SUMIDERO</b>	105544,14	96592,35		OBRA 27. RETIRO DE REDES EXISTENTES
<b>1</b>	105570,18	96483,48	253,27	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>2</b>	105578,98	96493,02	253,27	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>3</b>	105581,82	96495,82	253,27	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>4</b>	105571,38	96505,88	253,27	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>5</b>	105558,97	96493,52	253,27	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>1</b>	105604,71	96518,73	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>2</b>	105608,16	96521,99	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>3</b>	105612,64	96523,66	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>4</b>	105616,95	96522,88	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>5</b>	105620,29	96520,72	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>6</b>	105621,36	96519,49	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>7</b>	105636,2	96500,6	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>8</b>	105637,01	96499,83	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>9</b>	105642,7	96505,97	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>10</b>	105641,41	96507,15	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>11</b>	105640,76	96506,72	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO

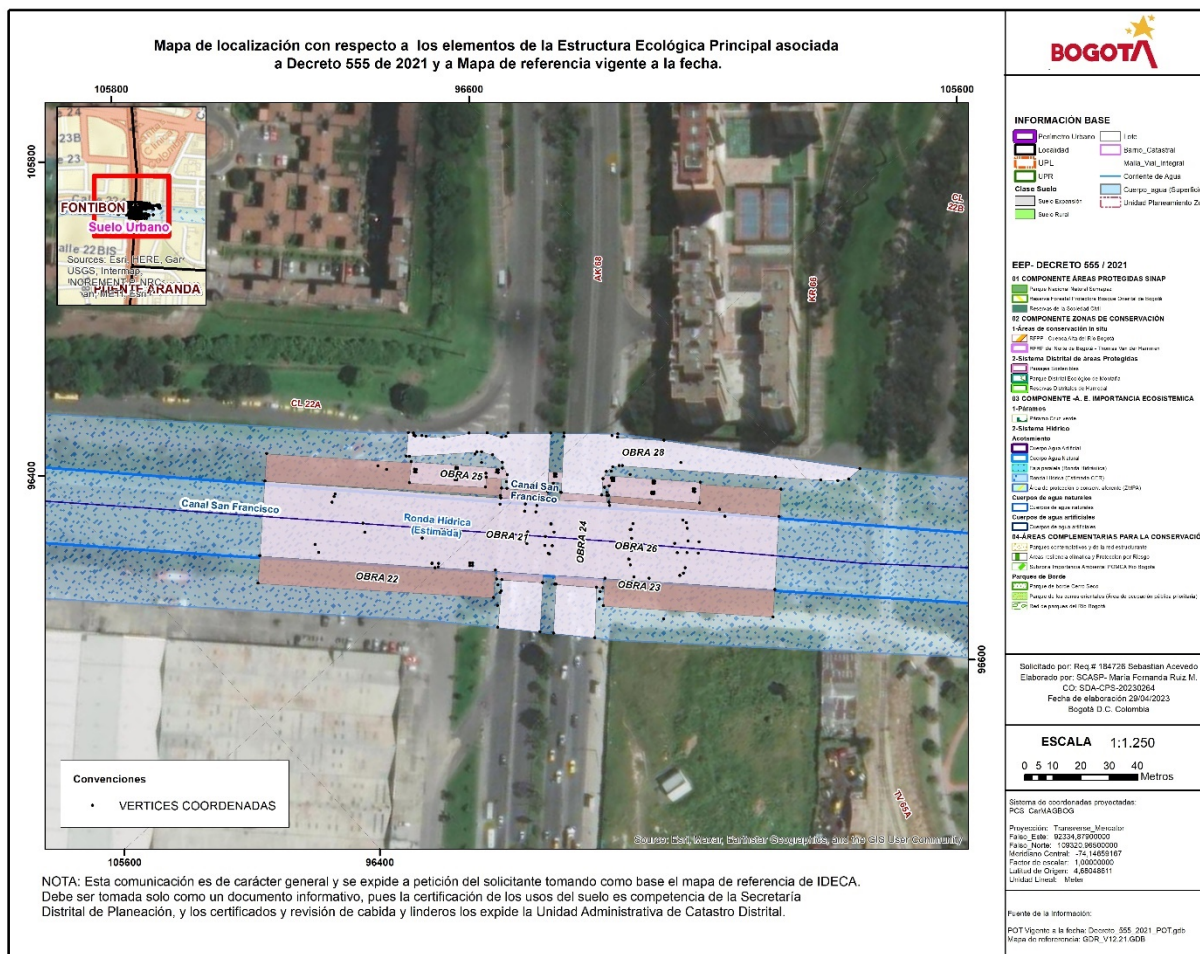
12	105640,23	96506,97	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
13	105638,68	96508,73	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
14	105637,5	96509,74	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
15	105632,98	96514,17	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
16	105628,2	96521,79	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
17	105623,98	96526,63	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
18	105619,41	96529,46	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
19	105618,6	96530,72	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
20	105619,1	96532,11	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
21	105608,89	96543,36	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
22	105594,16	96528,64	551,68	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
1	105590,79	96532,08	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
2	105604,8	96546,03	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
3	105605,73	96546,89	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
4	105592,84	96560,85	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
5	105591,99	96560,06	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
6	105580,21	96571,53	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
7	105526,41	96616,5	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
8	105526,4	96611,07	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
9	105528,39	96607,83	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
10	105532,72	96603,46	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
11	105583,33	96554,57	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
12	105584,14	96553,72	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
13	105585,31	96551,69	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
14	105585,62	96548,88	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
15	105584,52	96546,36	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO

<b>16</b>	105580,46	96542,15	1043,18	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>1</b>	105555,47	96496,75	256,41	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>2</b>	105567,76	96509,03	256,41	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>3</b>	105557,39	96518,99	256,41	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO
<b>4</b>	105544,49	96506,62	256,41	OBRA 28. DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO

**Fuente:** SIG- SCASP 2023

En las siguientes salidas gráficas se identifica la ubicación del área de intervención donde se pretende realizar la obra en el Canal San Francisco y mediante el cual se solicitó permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos ante la Secretaría Distrital de Ambiente- SDA.

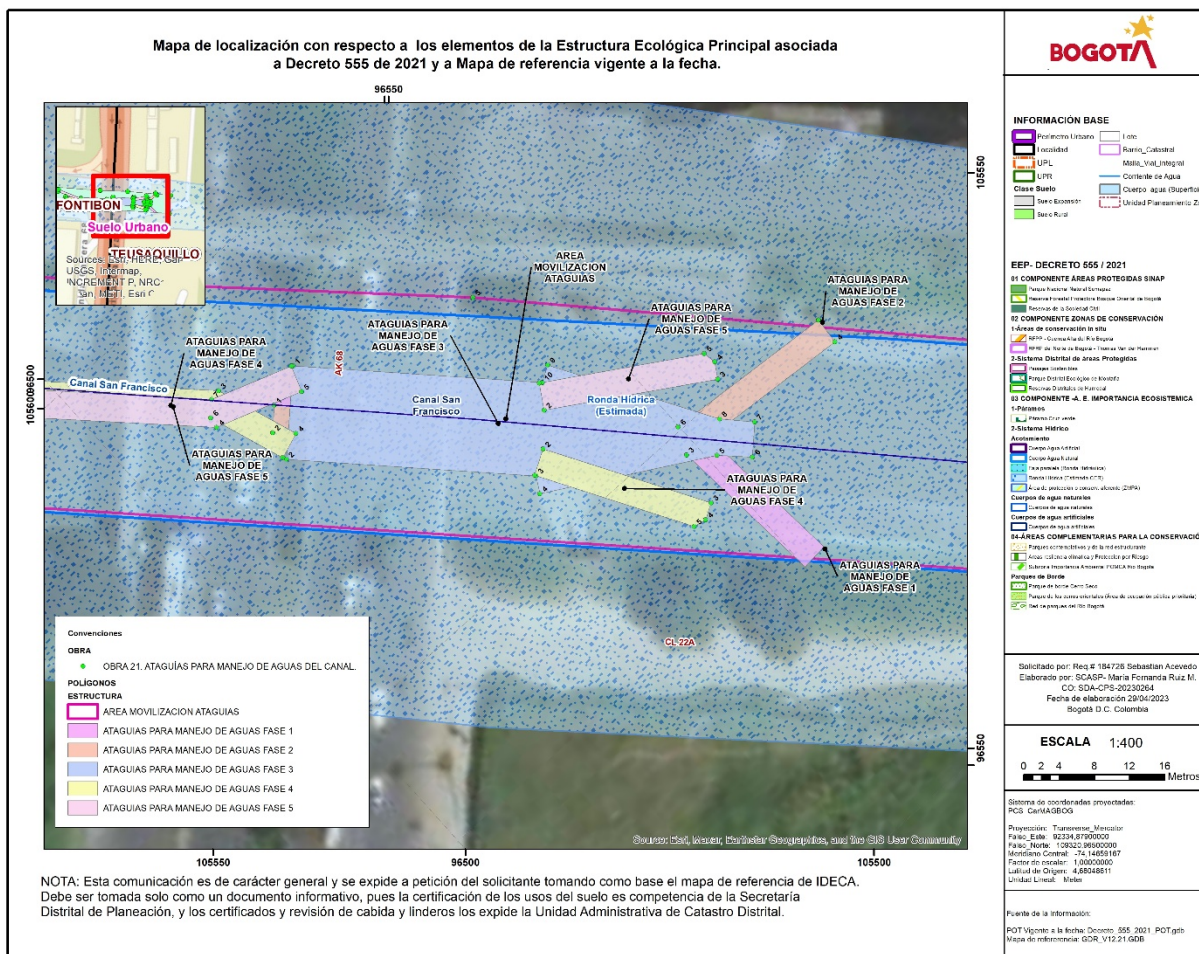
**Salida gráfica No. 33.** Mapa general intervenciones temporales.



**Fuente:** SIG- SCASP 2023

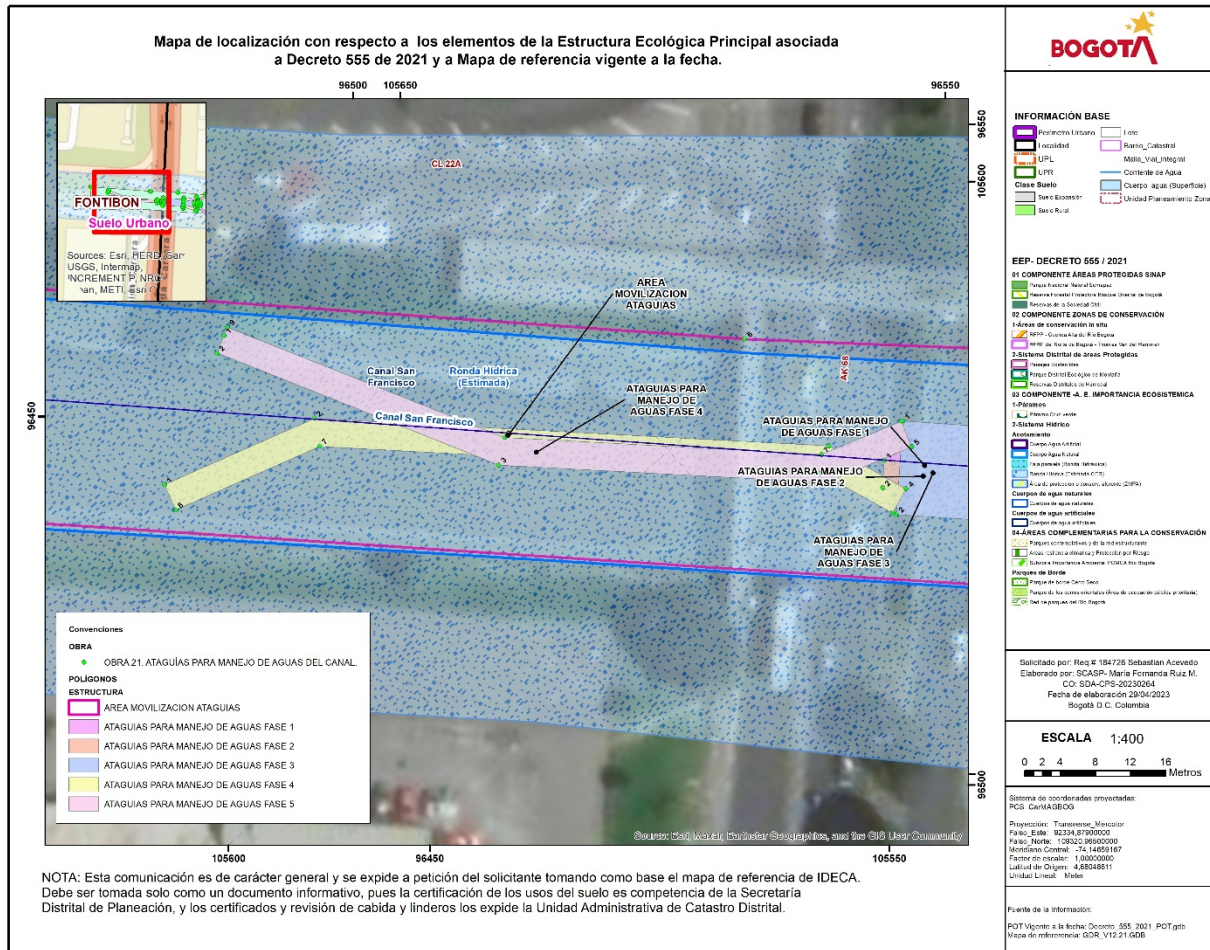


Salida gráfica No. 34. Mapa obra 21



Fuente: SIG- SCASP 2023

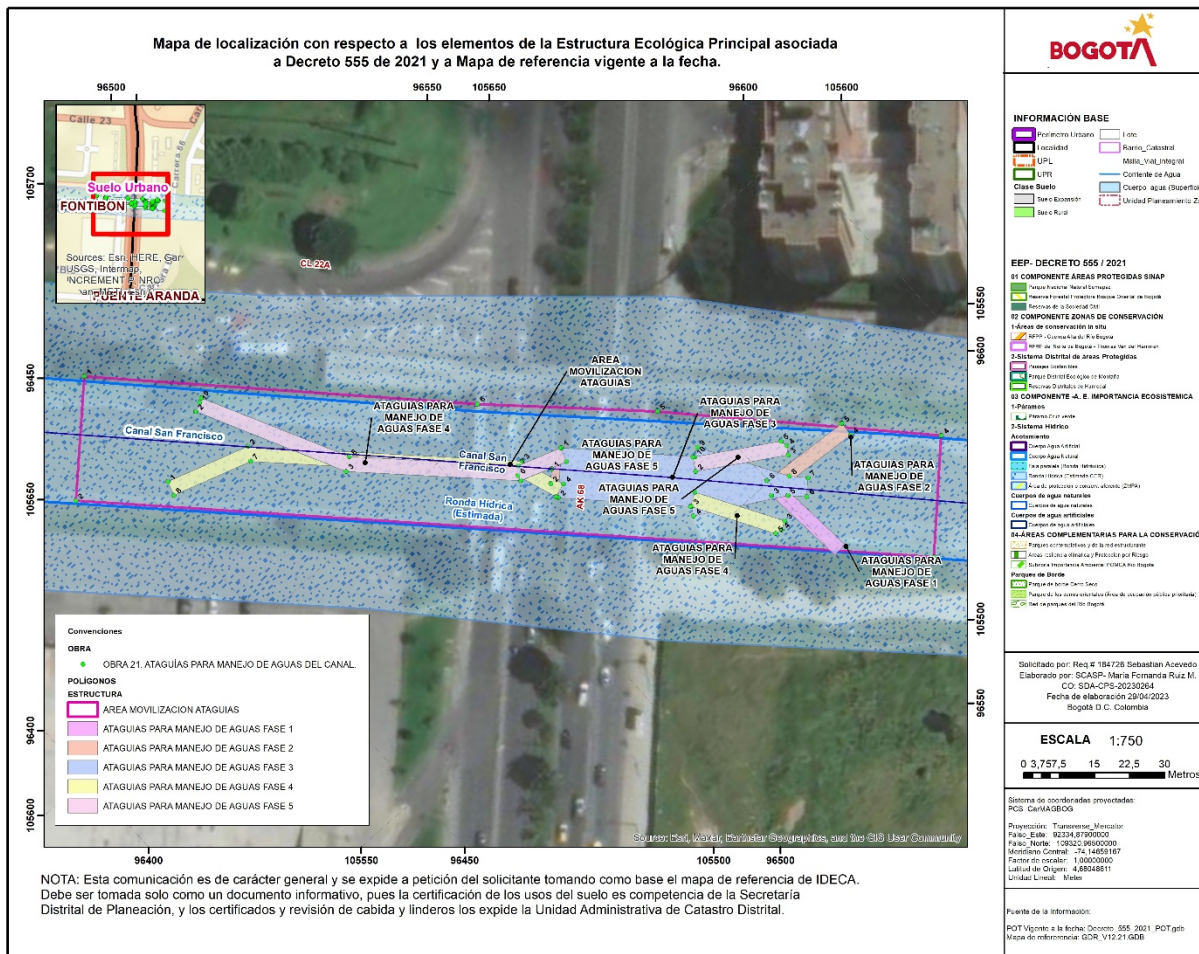
Salida gráfica No. 35. Mapa obra 21



Fuente: SIG- SCASP 2023

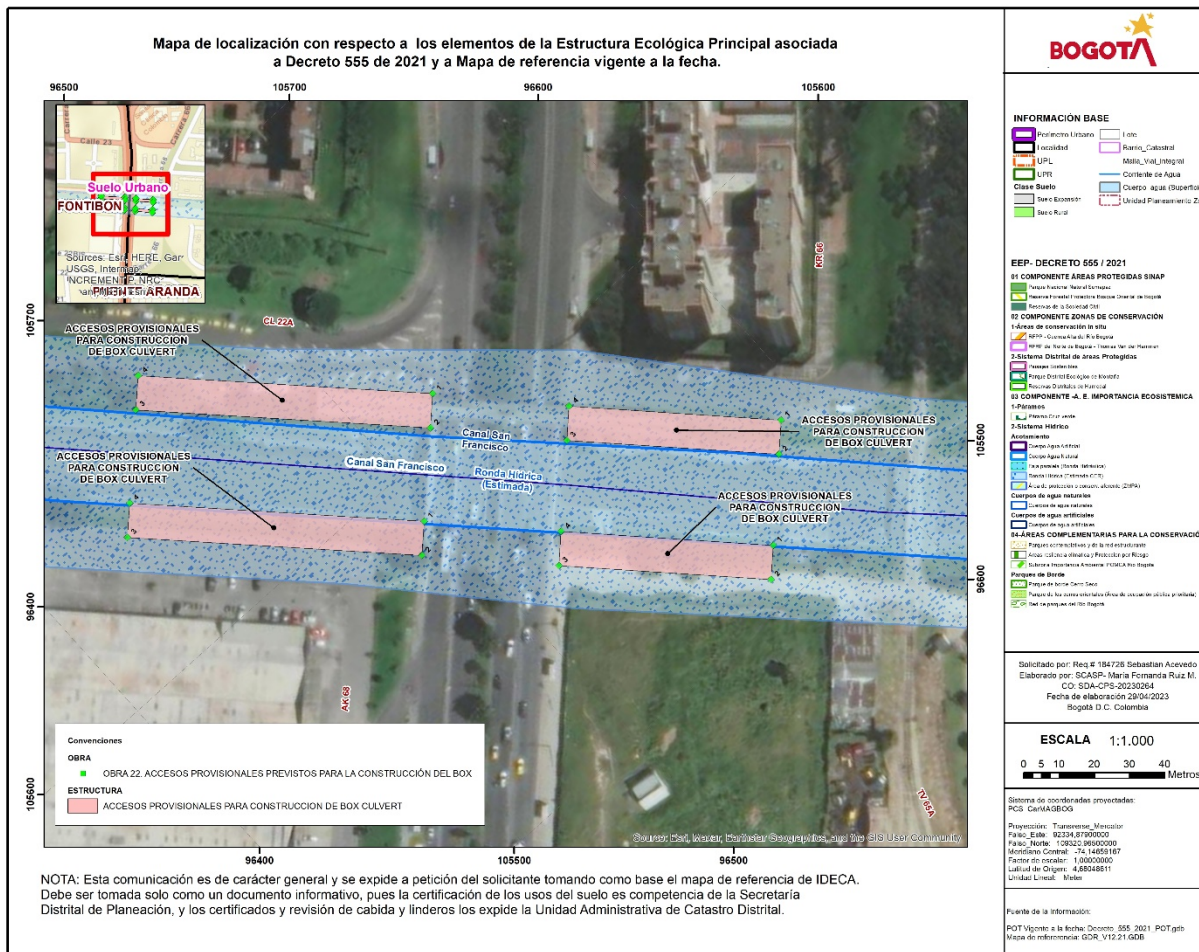


Salida gráfica No. 36. Mapa obra 21



Fuente: SIG- SCASP 2023

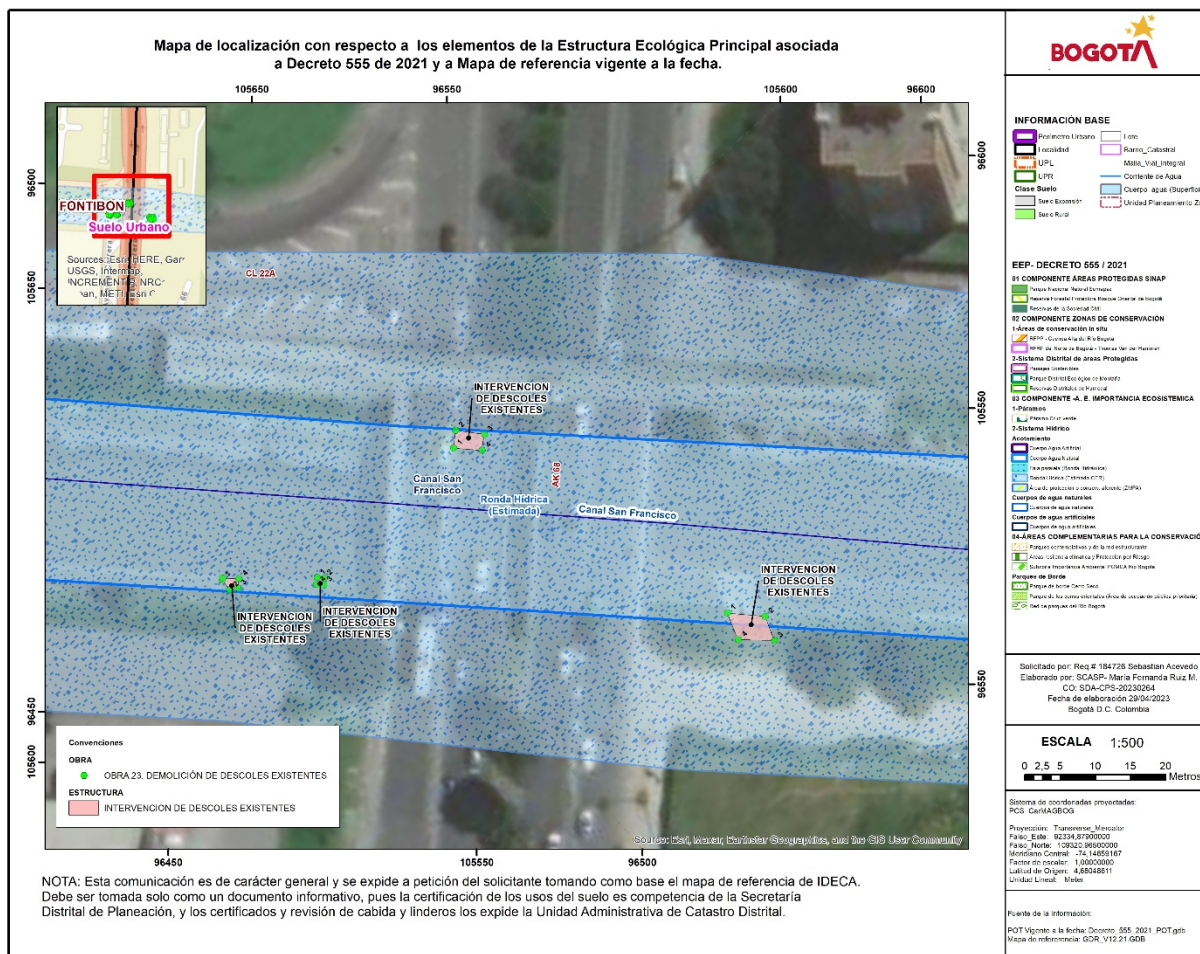
Salida gráfica No. 37. Mapa obra 22



Fuente: SIG- SCASP 2023

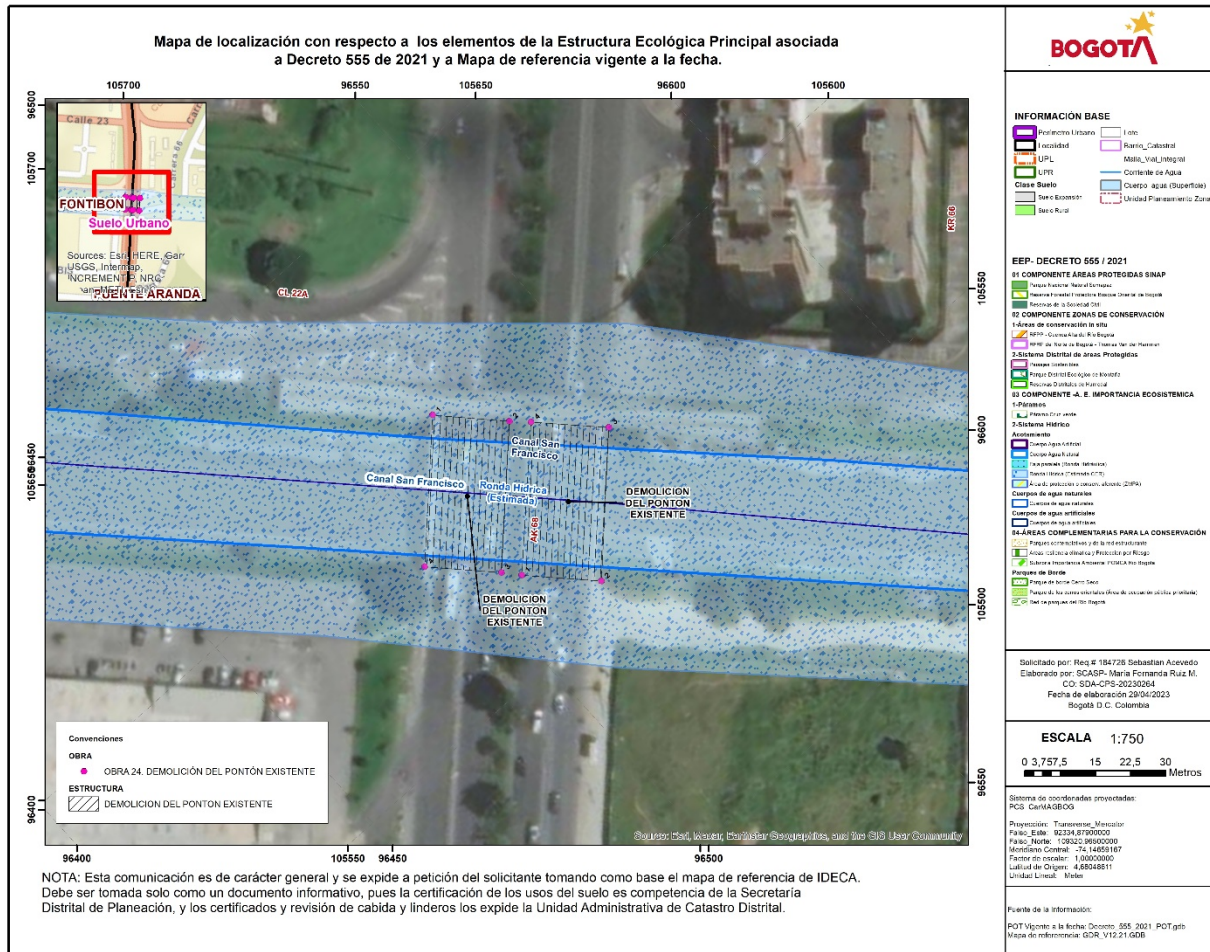


**Salida gráfica No. 38. Mapa obra 23**



**Fuente:** S/G- SCASP 2023

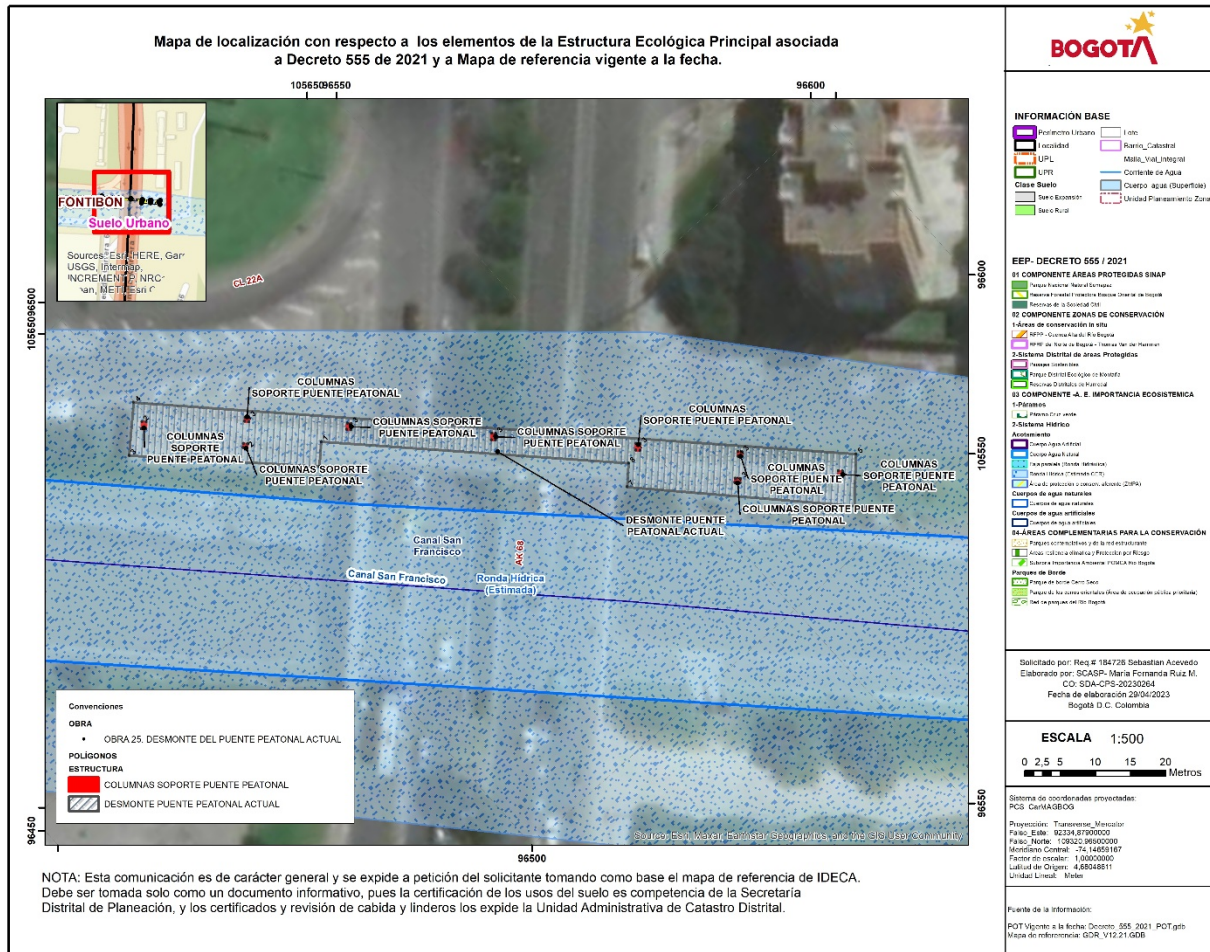
Salida gráfica No. 39. Mapa obra 24



Fuente: SIG- SCASP 2023

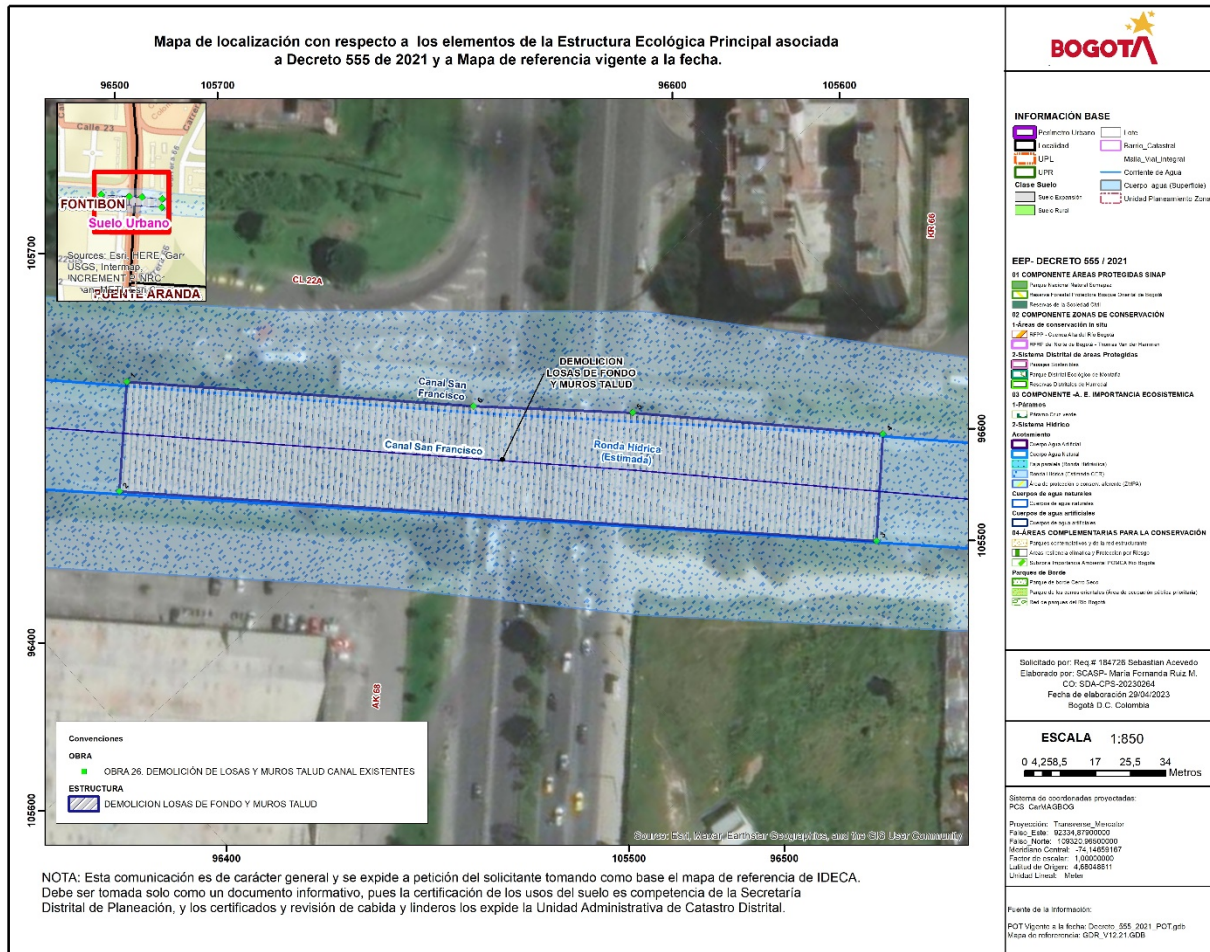


**Salida gráfica No. 40. Mapa obra 25**



**Fuente:** SIG- SCASP 2023

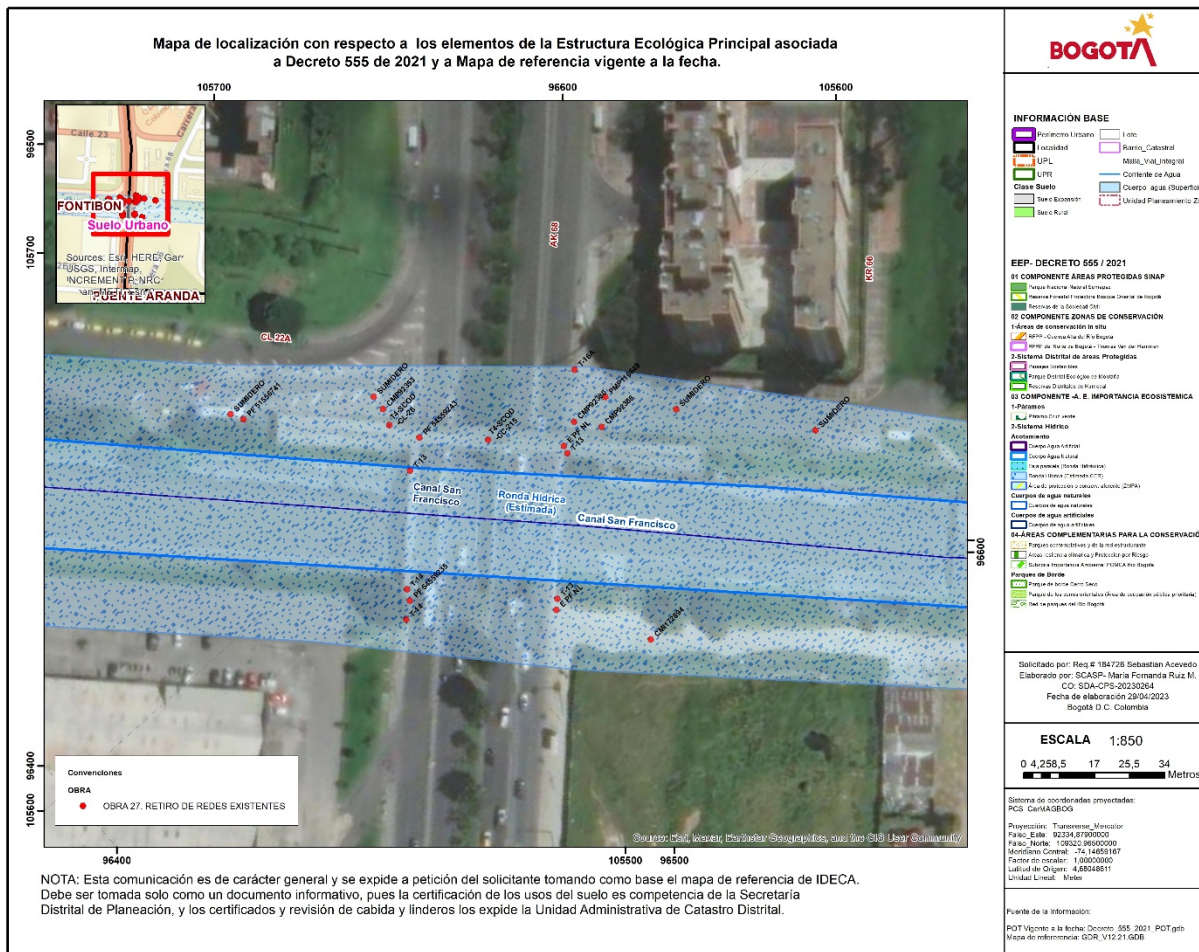
**Salida gráfica No. 41. Mapa obra 26.**



**Fuente:** SIG- SCASP 2023

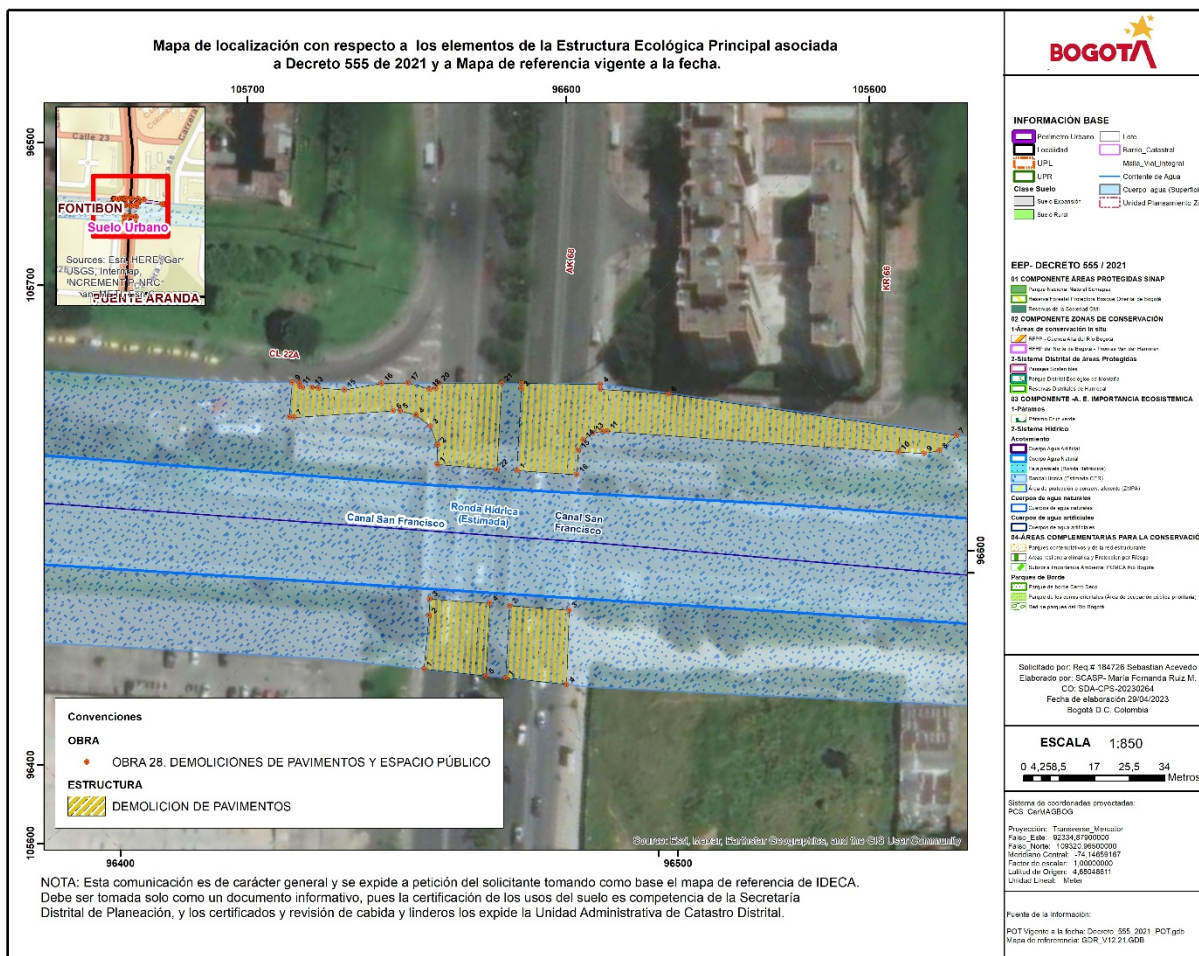


Salida gráfica No. 42. Mapa obra 27



Fuente: SIG- SCASP 2023

**Salida gráfica No. 43. Mapa obra 28.**



**Fuente:** S|G- SCASP 2023

## 5. OBLIGACIONES

1. El permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos de carácter PERMANENTE y TEMPORAL se otorga solo para las obras al interior del canal San Francisco y en las coordenadas relacionadas en la Tabla No. 2 y 3 y en los planos del 1 al 43 del apartado “ 4.2.5. COMPONENTE CARTOGRAFICO” del presente concepto.
2. El permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos se otorga por un plazo de **veintidós (22) meses**, en el **canal San Francisco**, contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación del acto administrativo que otorga el permiso.
3. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, debe remitir el cronograma definitivo de obra, máximo a los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria del acto administrativo que otorgue el permiso.
4. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, deberá dar estricto cumplimiento de la guía de manejo ambiental para el sector de la construcción, segunda edición 2013 SDA, las cuales deben ejecutarse durante la totalidad del desarrollo de la obra objeto del permiso, cuya verificación se realizará mediante visita técnica de seguimiento, para lo cual se deben desarrollar las actividades acordes al cronograma presentado en la solicitud.
5. En ninguna circunstancia podrá ser modificado el trazado del cauce en el **canal San Francisco**.
6. El titular del permiso debe garantizar la estabilidad del lecho del cauce en el **canal San Francisco**; en ninguna circunstancia se podrán ver afectadas la sección, rugosidad o cota del fondo de lecho del canal.
7. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, deberá realizar el cerramiento correspondiente en las zonas de intervención y ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación del cauce y Ronda Hidráulica del **canal San Francisco**.
8. Los residuos peligrosos deberán disponerse a través de gestores autorizados por la autoridad ambiental, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.
9. Se deberá garantizar el desarrollo de las actividades conducentes a prevenir y mitigar impactos negativos como el material de arrastre, disposición de RCD y materiales de excavación y ruido generados por las obras.
10. Por ningún motivo el cauce podrá verse afectado por disposición de materiales provenientes de las actividades constructivas propuestas por el solicitante.
11. En caso de realizar la mezcla de concreto en el sitio de obra, ésta debe realizarse sobre una superficie metálica y confinada, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones y se evite cualquier tipo de contaminación, vertimiento o descarga.
12. Se prohíbe el aporte de aguas procedentes de las actividades propias de la construcción al canal.
13. No se puede realizar almacenamiento de combustibles, ni tanqueo de maquinaria ni mantenimiento de vehículos en el Cauce, la Ronda Hidráulica, ni en área de protección o conservación aferente del Canal.
14. En caso de generarse derrames de mezcla de concreto, éstas deben ser recolectadas y dispuestas de manera inmediata en un sitio adecuado. La zona donde se genere el derrame debe presentar las condiciones previas al mismo.



15. En caso de presentarse derrames accidentales de hidrocarburos (grasas, aceites, etc.) sobre el suelo, se deberá atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente y la zona afectada debe ser restaurada.
16. No se pueden realizar vertimientos de aceites usados y similares al cuerpo de agua, Ronda hidráulica ni área de protección o conservación aferente, su manejo debe estar enmarcado dentro del Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.”
17. Cabe resaltar que la responsabilidad en el manejo y funcionamiento adecuado de la zona de intervención y de los daños y perjuicios que por concepto de las obras que en la zona de intervención se ejecuten, recaerá sobre **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**., siendo el principal responsable de los posibles impactos ambientales negativos generados por la inadecuada implementación de las medidas de manejo ambiental.
18. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, debe realizar el pago por concepto del seguimiento al permiso de ocupación de cauce - POC ante la SDA, una vez sea efectuada la visita técnica de seguimiento y emitido el acto administrativo que indique el valor de este.
19. Los residuos de construcción y demolición - RCD, resultantes del proceso constructivo, deberán ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente. Adicionalmente, al finalizar la ocupación, **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, deberá realizar las actividades y obras de limpieza del punto de intervención y de las áreas de influencia de la obra, garantizando que las mismas presenten iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente e informar a la Secretaría Distrital de Ambiente la culminación de las obras en un plazo de cinco días hábiles posteriores a la fecha de finalización.
20. Es responsabilidad del ejecutor o quien represente legalmente el proyecto, inscribir la obra a través del aplicativo web de la Secretaría Distrital de Ambiente, donde obtendrá un PIN de ingreso a la plataforma web, por medio de la cual deberá realizar los reportes mensuales de Residuos de Construcción y Demolición generados en la obra, así como las cantidades aprovechadas según lo consagra la Resolución 01115 de 2012 y la Resolución 1257 de 2021. Procedimiento que deberá ser informado a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público durante la ejecución de la obra.
21. Antes de iniciar actividades constructivas **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, debe presentar el plan de gestión de residuos de construcción y demolición conforme lo establecido en la segunda edición de la guía de manejo ambiental para el sector de la construcción y en la guía para la elaboración de este.
22. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, deberá adoptar los lineamientos técnicos ambientales para las actividades de clasificación, aprovechamiento y tratamiento de los residuos de la construcción y demolición –RCD, que se generen durante el desarrollo del proyecto dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 01115 de 2012 y sus modificaciones en las Resoluciones 0715 de 2013 y 0932 de 2015. Y la Resolución 1257 de 2021.
23. En caso de requerir el bombeo de agua en la fase de excavación para controlar el nivel freático, esta se debe depositar dentro del **canal San Francisco** para mantener el balance hídrico de la cuenca. Antes de enviar el agua a los canales, se deben ubicar las estructuras



- de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos y así evitar la contaminación y sedimentación del cuerpo de agua.
24. No se podrá instalar el campamento de obra o ni de áreas de almacenamiento de materiales o mantenimiento de equipos y maquinaria en las áreas de ronda hídrica del Canal San Francisco.
  25. Deben implementarse las medidas necesarias para realizar el manejo adecuado de precipitaciones y posibles crecientes que puedan presentarse durante el desarrollo las obras, con el fin de evitar en todo momento el arrastre de sedimentos y sustancias peligrosas.
  26. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, deberá garantizar que las estructuras cumplan con la normatividad colombiana y se certifique que la instalación de esta cumpla con los niveles establecidos en los planos y diseño correspondiente.
  27. En caso de ser necesario, deberá garantizarse que las aguas de nivel freático provenientes de actividades de excavación sean protegidas y tratadas para evitar el aporte de sólidos suspendidos u otras sustancias o materiales provenientes de las obras.
  28. La construcción deberá realizarse de forma que no se generen problemas de estabilidad en el terreno y tendrán que estar acordes con la dinámica hídrica del canal a fin de prevenir afectaciones en los puntos de intervención y evitar las afectaciones que podrían causarse aguas abajo y la zona de influencia.
  29. Al finalizar la ocupación, **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU.**, deberá realizar las actividades y obras de limpieza del punto de intervención y de las áreas de influencia de la obra, garantizando que las mismas presenten iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente e informar a la Secretaría Distrital de Ambiente la culminación de las obras en un plazo de cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de finalización.
  30. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU**, deberá presentar un **informe final** a la Secretaría Distrital de Ambiente mediante el cual establezca la finalización de las actividades constructivas, en el cual debe describir el cumplimiento a las medidas de manejo ambiental presentadas para la solicitud del presente permiso, donde quede documentado el estado de las áreas a intervenir y el estado de las áreas intervenidas finalizadas las obras, **anexar los planos récords del proyecto**; esta información deberá ser allegada a la SDA en un término de quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.
  31. **EI INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU**, deberá dar cumplimiento a lo determinado en el acta WR 1005 A, donde se establece un área a endurecer: 53.932,37 m2 de jardinería y plantación de 2549 individuos arbóreos de 15 especies, balance del endurecimiento de la totalidad del proyecto avenida 68, lo cual quedó consignado en los actos administrativos emitidos por la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre – SSFFS de la SDA.
  32. **EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU** debe tener conocimiento y acatar los fallos de las acciones populares y acciones de grupo existentes a la fecha, relacionados con la **Ronda Hídrica del Canal San francisco**.

33. **EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU** debe Socializar su proyecto con la comunidad, vecinos y organizaciones comunitarias y sin ánimo de lucro, que puedan verse afectadas o beneficiadas por las obras y/o intervenciones, objeto del presente permiso.
34. **EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** debe contemplar un programa que cubra totalmente los estudios, planos y presupuestos con destino a la conservación y mejoramiento del área afectada en el marco del proyecto que se pretende ejecutar, dando estricto cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 y 26 del Decreto 2811 de 1974 *“por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.”*

## 6. OTRAS CONSIDERACIONES FINALES

Teniendo en cuenta lo estipulado en la presente y luego del análisis de la información suministrada, la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público –SCASP de la SDA, determina que es **VIABLE OTORGAR PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, PLAYAS Y/O LECHOS PERMANENTE** sobre el canal San Francisco, al **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU** para la construcción: Obra 1 Estructura pavimento calzadas BRT, Obra 2 Estructura Pavimentos Calzadas Mixtas y Bocacalles, Obra 3 Espacio público, Obra 4 Puente peatonal calle 22A (P7), Obra 5 Box Canal San Francisco, Obra 6 Muros de transición Canal San Francisco, Obra 7 Descole D10, Obra 8 Descole D11-D12, Obra 9 Cerchas CODENSA, Obra 10 Descole Box de dos Celdas Existente, Obra 11 Reposición de losas de fondo y muros Talud, Obra 12 Alcantarillado Pluvial, Obra 13 Alcantarillado Sanitario, Obra 14 Red Matriz Acueducto, Obra 15 Acueducto Red menor, Obra 16 Red CODENSA, Obra 17 Poste Alta Tensión, Obra 18 Alumbrado Público, Obra 19 Red ETB y Obra 20 Red Voz y datos.

**LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS** que comprenden la ocupación **PERMANENTE** del cauce, serán adelantadas en las coordenadas especificadas en la tabla No. 2 y en las salidas gráficas de la 1 a la 32, del apartado **“4.2.5 COMPONENTE CARTOGRÁFICO”** del presente concepto técnico; cabe resaltar, que en ninguna circunstancia este permiso se otorga para la construcción de obras adicionales.

Así mismo, se determina que es **VIABLE OTORGAR PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, PLAYAS Y/O LECHOS TEMPORAL** sobre el canal San Francisco para las siguientes intervenciones: Obra 21 Ataguías para manejo de aguas del canal, Obra 22 Accesos provisionales previstos para la construcción de BOX, Obra 23 Intervención de descoles existentes, Obra 24 Demolición del pontón existente, Obra 25 Desmonte del puente peatonal actual, Obra 26 Demolición de losas del canal existentes, Obra 27 Demolición de redes existente y Obra 28 Demoliciones de pavimentos para el desarrollo del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24”**.

**LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS** que comprenden la ocupación **TEMPORAL** del cauce

serán adelantadas en las coordenadas especificadas en la tabla No. 3 y en las salidas graficas No. 33 al 43 del apartado **“4.2.5 COMPONENTE CARTOGRÁFICO”** del presente concepto técnico; cabe resaltar, que en ninguna circunstancia este permiso se otorga para la construcción de obras adicionales.

El proyecto deberá realizar compensación por concepto de endurecimiento de zonas verdes de un área total de 19077,7 m2, que fue estipulado para la obra de Contrato IDU 1650 de 2019, **“CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 9 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. GRUPO 4, ENTRE CALLE 13 HASTA LA CALLE 24”**, mediante acta WR 1005 A, donde se establece un área a endurecer: 53.932,37 m2 de jardinería y plantación de 2549 individuos arbóreos de 15 especies, balance del endurecimiento de la totalidad del proyecto avenida 68, lo cual quedó consignado en los actos administrativos emitidos por la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre – SSFFS de la SDA.

Cordialmente,



**HELMAN ALEXANDER GONZALEZ FONSECA**  
**SUBDIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PUBLICO**

Anexo: Acta de visita evaluación de cierre y archivo de expediente POC canal san francisco IDU 15 de mayo 2022  
Cartografía generada por el sistema de información geográfico de la entidad.  
Evaluación del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos.

**Elaboró:**

JUAN SEBASTIAN ACEVEDO IRIARTE	CPS:	CONTRATO 20230878 DE 2023	FECHA EJECUCION:	29/05/2023
--------------------------------	------	------------------------------	------------------	------------

**Revisó:**

CARMEN ANDREA UPEGUI VELEZ	CPS:	CONTRATO 20230637 DE 2023	FECHA EJECUCION:	29/05/2023
----------------------------	------	------------------------------	------------------	------------

**Aprobó:**

**Firmó:**

HELMAN ALEXANDER GONZALEZ FONSECA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	29/05/2023
-----------------------------------	------	-------------	------------------	------------