

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

Concepto Tecnico No. 02097, 01 de marzo del 2024

Asunto	Evaluar la solicitud del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos presentada mediante oficio con radicado SDA número 2023ER15035 del 25/01/2023 y alcance con radicados SDA número 2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024 por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, para el desarrollo del proyecto "MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2." ubicado en el canal Comuneros.
Documento (s) evaluado (s)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Radicado SDA No. 2023ER15035 del 25/01/2023 ▪ Radicado SDA No. 2023ER117823 del 26/05/2023 ▪ Radicado SDA No. 2023ER220056 del 21/09/2023 ▪ Radicado SDA No. 2023ER281130 del 29/11/2023 ▪ Radicado SDA No. 2024ER25892 del 31/01/2024 ▪ Radicado SDA No. 2023EE255525 del 31/10/2023, auto No. 07356 ▪ Visita técnica de evaluación del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos del día 10 de enero del año 2024.
Expediente	SDA-05-2023-2210
Nombre	"MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2."
Razón Social	Instituto de Desarrollo Urbano - IDU
Nit	899999081-6
Dirección de Notificación	CL 22 6 27
Teléfono	338660
Representante legal	Diego Sánchez Fonseca o quien haga sus veces
C.C. o C.E.	79.237.267
Correo(s) electrónico (s)	liliana.perez@idu.gov.co

Página web	www.idu.gov.co
Dirección de la intervención	carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66A canal Comuneros
Barrio	San Gabriel
UPZ	44 – Américas y 43 - Barrio San Rafael
Localidad	Puente Aranda
Profesional atendió la visita de la Entidad	Angela Hernández Galindo - Supervisión IDU

1. OBJETO

Evaluar la solicitud del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos presentada mediante oficio con radicado SDA 2023ER15035 del 25/01/2023 y alcance con radicados SDA número 2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024 por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, para el desarrollo del proyecto *“MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2.”* sobre el canal Comuneros, ubicado en la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66A, UPZ – 44 – Américas y 43, Barrio San Rafael de la localidad de Puente Aranda de esta Ciudad.

2. ANTECEDENTES

- SDA-05-2023-2210
- Radicado SDA No. 2023ER15035 del 25/01/2023, solicitud de permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
- Radicado SDA No. 2023ER117823 del 26/05/2023, alcance de información permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
- Radicado SDA No. 2023ER220056 del 21/09/2023, alcance de información permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
- Radicado SDA 2023EE255525 del 31/10/2023, auto No. 07356 *“POR EL CUAL SE INICIA UN TRAMITE ADMINISTRATIVO AMBIENTAL Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”*
- Radicado SDA No. 2023ER281130 del 29/11/2023 alcance de información permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
- Visita técnica de evaluación del permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos del día 10 de enero del año 2024.
- Radicado SDA No. 2024ER25892 del 31/01/2024 alcance de información permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

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 2023ER15035 del 25/01/2023 y alcance con radicados SDA número 2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024, solicitud de permiso de ocupación de cauce playas y/o lechos *“MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2.”* en el canal Comuneros.

3.2. DOCUMENTACIÓN RECIBIDA EN LA SDA

La documentación recibida en los oficios con radicado SDA 2023ER15035 del 25/01/2023 y alcance con radicados SDA número 2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024, correspondiente al proyecto denominado *“MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2.”*, para la solicitud de permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos 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 ocupación de cauce playas y/o lechos en el canal Comuneros, cuya localización será entre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66A reposan en el expediente SDA-05-2023-2210 con su respectiva evaluación técnica, a continuación, se relaciona los datos generales del proyecto.

ASPECTOS DOCUMENTALES

- **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 José 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 José Del Valle Mora.
- Copia de la tarjeta profesional correspondiente al Abogado Eduardo José Del Valle Mora

- **Formulario de solicitud de permiso de ocupación de cauce Playas y Lechos V 11.0:**
- **Nombre del proyecto:** MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2.
- **Dirección de la Intervención:** CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A
- **Área de intervención:** 8 m²
- **Tiempo de intervención:** 6 meses
- **Volumen estimado de RCD:** 13,19 toneladas
- **El proyecto requiere de la tala, poda o traslado de árboles:** No
- **El proyecto ya posee autorización de tala, poda o traslado de árboles:** No
- **Número de Resolución:** Resolución 3103 del 2 noviembre de 2019, TRATAMIENTOS SILVICULTURALES; MODIFICADA POR LA RES 2440 de agosto de 2021, del proyecto AV 68.
- **Tipo de POC:** Permanente
- **Nombre del cuerpo de agua:** Canal Comuneros
- **Concepto IDIGER:** Adjuntan documento con radicado INDIGER No.2019ER5486, donde se informa que “...no es una obra enmarcada dentro de un evento de emergencia, crecientes extraordinarios, u otras emergencias asociadas a cauces...”
- **Concepto EAAB:** Se presenta viabilidad de memorando interno EAAB 25510-2021-0441 emitido por la Dirección de Red troncal donde se concluye: “...De acuerdo con la información suministrada y a los comentarios relacionados en el presente comunicado, la Dirección de Red Troncal de Alcantarillado emite el concepto de No Objeción para las obras propuestas en los canales Fucha y Comuneros, desde el punto de análisis hidráulico. Se aclara que los diseños estructurales, geotécnicos y topografía no fueron objeto de revisión por parte de la DRTA.....”
- **Autoliquidación del cobro:** Aplicativo 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 **UN MILLÓN SEISCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$1.640.483.00).**
- **Recibo de consignación de pago:** Copia de recibo número **5852994** por concepto de evaluación (SDA) a Permiso de Ocupación de Cauce, por un valor de **UN MILLÓN SEISCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$1.640.483.00).**

3.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, en la documentación allegada a esta secretaría, mediante radicado SDA No. 2023ER15035 del 25/01/2023 y alcance con radicados SDA número

2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024, donde se indica el proceso constructivo de dos postes sobre la ronda del canal Comuneros de sur a norte a la altura de la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66A, cuya finalidad es conducir una red de alta tensión.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- *Se proyecta hacer el montaje de dos torres de alta tensión en la ronda hídrica del canal comuneros sobre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66ª, cuya finalidad es paso de la red de alta tensión, lo anterior con base en lo establecido en el decreto 555 de 2021 por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Tramitar ante la secretaría Distrital de Ambiente (SDA) el permiso de ocupación de cauce POC de manera permanente para el montaje de torres de alta tensión*
- *Garantizar el manejo ambiental, para el montaje de las torres de alta tensión sobre Faja paralela del canal Comuneros.*

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la estructura Ecológica Principal EEP establecida en el decreto 555 de DIC DE 2021, determina que esta obra está inmersa en la ronda hídrica del canal comuneros y sujeta de permiso de ocupación de cauce permanente por los usos condicionados, como es para la prestación de servicios públicos; esta actividad en el marco del contrato de obra IDU 346 de 2020.

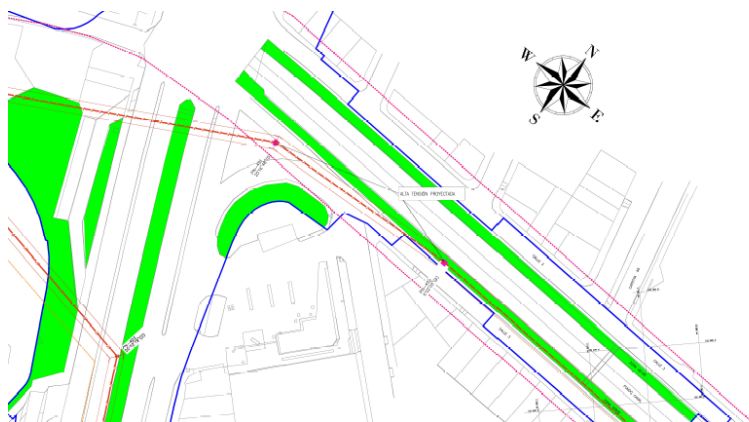
DESCRIPCION DE OBRAS POC

En términos de unidades territoriales existentes en el área de la ocupación de cauce y a la división administrativa del Distrito Capital, se identifica en la localidad de Puente Aranda (Américas) donde se presentará de manera directamente el montaje de las torres proyectada.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto a ejecutar se dentro del marco del Contrato IDU No. 346 de 2020, Grupo 2, se encuentra localizado en la ciudad de Bogotá, sobre la Troncal Avenida Congreso Eucarístico (carrera 68), desde la calle 18 sur finalizando al sur de la intersección de la Av Américas, del límite espacial de las localidades de Kennedy y Puente Aranda específicamente sobre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66ª

Figura 1 Plano localización del proyecto



Fuente: Consorcio Eucarístico Cra 68. Contrato 346 de 2020

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA A INTERVENIR

A continuación, se relacionan las características generales del canal Comuneros en el área de intervención.

TABLA 1. Características generales del cauce en el área de intervención sujeta a POC

<i>Identificación el cuerpo de agua</i>	
<i>Nombre del cuerpo de agua</i>	Canal Comuneros
<i>Tipo de cuerpo</i>	Lótico
<i>Cuerpos hídricos naturales – Área de protección o conservación aferente, uso:</i>	Uso principal Conservación Restauración (Restauración de ecosistemas, recuperación de ecosistemas y rehabilitación de ecosistemas) enmarcado en el parágrafo 1. Artículo 62 decreto 555 de 2021
<i>Condición del cauce</i>	
<i>Presencia de vegetación en el fondo</i>	No
<i>Presencia de vegetación en las orillas</i>	Si, parte de la pendiente lateral
<i>Tipo de material en el fondo</i>	Zona dura en la forma trapezoidal del Canal Comuneros, se observa una zona blanda con presencia de pastos limpios con menor presencia de vegetación arbustiva y arbórea laminar

Fuente: Consorcio Eucarístico Cra 68. Contrato 346 de 2020

En la siguiente tabla se muestra el estado actual del área sujeta a solicitud de ocupación de cauce permanente, se observa que el drenaje se encuentra totalmente canalizado.

Tabla 2. Estado actual área sujeta a solicitud de ocupación cauce



Fuente: Consorcio Eucarístico Cra 68. Contrato 346 de 2020

Descripción de las obras sujetas a de permiso de ocupación de cauce

Obras sujetas a de permiso de ocupación de cauce de carácter permanente

Obra 1. Montaje de dos torres de alta tensión ubicadas sobre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66a dentro de la ronda hídrica del canal Comuneritos.

Tabla 3. Coordenadas

TORRE ALTA TENSION CANAL COMUNEROS				
N.º POSTE	TRATAMIENTO	LOCALIZACION	ESTE	NORTE
451	PROYECTADO	Carrera 68 con calle 3	94833,360	103064,934
452	PROYECTADO	Calle 3 con carrera 66A	94890,746	103016,574

Fuente: Consorcio Eucarístico Cra 68. Contrato 346 de 2020

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

En este documento se presentan los procedimientos constructivos para la solicitud de permiso para Ocupación Cauce en la LT Techo - Veraguas a 115kV tramo Modernización - Canal Comuneritos.

ETAPAS CONSTRUCTIVAS

- **Obras Civiles**

Las obras civiles que se realizarán en la zona de estudio para este documento son las cimentaciones tipo pila para cada uno de los postes mencionados en el presente documento, estas obras civiles comprenden la excavación del suelo hasta la profundidad requerida para cada una de las estructuras de acuerdo al diseño, el armado figurado del acero y por último se realiza el vaciado necesario de concreto.

- **Adecuación de sitios de poste (Remoción, descapote, explanación y excavación)**

La adecuación de los sitios de postes, consiste en la remoción y descapote de la capa vegetal hasta llegar al suelo para iniciar con las excavaciones necesarias asociadas con la construcción de las obras que incluyen los trabajos necesarios con la finalidad de garantizar la estabilidad del terreno como bombeo de aguas lluvias, freáticas o de inundaciones y su respectivo entibado, los cuales se colocarán a medida que va aumentando la profundidad; es decir, cada metro para garantizar la estabilidad del terreno y la seguridad de los trabajadores.

Las excavaciones se ejecutarán según las cotas, líneas, anchos, profundidades y pendientes consignadas en los planos, los niveles del replanteo.

- **Drenaje de excavaciones**

Para la construcción de las cimentaciones en zonas con nivel freático alto, el contratista debe contar con el equipo de agotamiento suficiente y adecuado para conservar secas las excavaciones durante estas operaciones. Para evitar que el agua desalojada cause erosión en el suelo, se construirán anillos de protección de concreto con el fin de dar la estabilidad al suelo y evitar derrumbes parciales del terreno. El agua extraída debido a las excavaciones se debe disponer en tanques cisterna autorizados por terceros los cuales serán los encargados del vertimiento de aguas en las zonas autorizadas

- **Cargue y retiro de material sobrante**

Comprende los trabajos necesarios para evacuar de la obra o del área de trabajo, todo el material sobrante de las excavaciones realizadas y que no tenga utilización en rellenos.

Se deben tener en cuenta todas las actividades requeridas para retirar el material por fuera del área de la obra hasta su disposición final con gestores autorizados. El contratista presentará el soporte de la gestión adecuada del material sobrante.

Figura 6-1. Referencia excavaciones de cimentaciones



Fuente: INGEDISA S.A., 2023.

- **Instalación de acero de refuerzo**

Se refiere al suministro del acero de refuerzo y la ejecución de las operaciones de corte, figuración, amarre y colocación de las varillas en las estructuras de concreto, según los planos y detalles y cuadros de despiece, los requisitos de estas especificaciones. Las varillas de acero corrugado para refuerzo serán fabricadas según las normas ASTM-A615.

- **Figuración y empalmes**

Todos los ganchos dobles y traslapes se deberán hacer de acuerdo con lo dispuesto en la NSR-10 en el título C-12. Todo traslapo no indicado en los planos de construcción requerirá la autorización. No se permitirá efectuar empalmes mediante el uso de soldadura y los empalmes en barras adyacentes deberán localizarse de manera que no queden todos en una misma sección (ver Figura 6-2).

Figura 6-2. Referencia armado de acero de refuerzo



Fuente: INGEDISA S.A., 2023.

Realización de obras en concreto

Se refiere a todo concreto simple y reforzado requerido para la construcción de las cimentaciones. Incluye preparación, vaciado, vibrado, curado, pruebas y todo lo necesario para fundir las estructuras de acuerdo con lo especificado en los planos de construcción (ver Figura 6-3).

Figura 6-3. Referencia vaciado de concreto



Fuente: INGEDISA S.A., 2023.

- **Montaje de infraestructura**

El montaje electromecánico consiste en el emplazamiento, izado y nivelación de las estructuras que soportarán los cables (conductores y de guarda), la riega y el tendido de cables, el tensionado y la regulación de cables.

Para el montaje electromecánico se utilizará el siguiente equipo

- *Malacates para el armado e izado de los postes y para el tendido y regulado de los cables*
- *Plumas metálicas de aleación de aluminio para el montaje de los postes*
- *Equipo de tensión controlada (freno) que evite sobretensiones para la riega y tendido de los cables*
- *Carro grúa para el acarreo de los carretes con los cables a los sitios escogidos como sitios de despacho de los cables (plazas de tendido)*
- *Gatos manuales con portabobinas para la manipulación de los carretes de cables*
- *Herramientas manuales para asegurar cables (rachas, agarradoras, llaves de copa y fijas, cizallas etc.)*
- *Estación total y nivel para la verificación de la nivelación de estructuras y control de catenarias de los cables.*

Figura 6-4. Referencia de montaje de estructuras



Fuente: INGEDISA S.A., 2023.

Figura 6-5. Referencia vestida de torres



Fuente: INGEDISA S.A., 2023

- **Tendido de conductores y cable de guarda**

Consiste en el tendido mediante el método convencional, usando los equipos de tendido malacate y freno. Adicionalmente, se debe considerar la riega del cable mediante DRONES en aquellas situaciones que por seguridad así lo requiera.

El tendido del cable guía, se realizará por medio de dron, esto debido a que permite la disminución de intervención a coberturas y facilita superar ciertos obstáculos tales como, quebradas, vías vehiculares, barrancos, ríos, entre otros. El tendido con dron se realizará bajo los siguientes lineamientos (ver Figura 6-6):



Fuente: INGEDISA S.A., 2023.

- **Obras geotécnicas**

Debido a las condiciones de pendiente plana a muy plana, además de la ubicación del proyecto bajo condiciones de estabilidad alta, no se considera necesaria la implementación de obras geotécnicas con características particulares. No obstante, en caso de identificar la necesidad de adecuar la infraestructura que permita la estabilidad de la zona, se buscará que el diseño procure mantener las áreas de intervención previstas para el proyecto.

DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

El método constructivo consiste en la excavación para la construcción de las cimentaciones de forma manual, realizando la excavación progresiva de 1 m de profundidad hasta llegar a la profundidad requerida por los diseños de las cimentaciones para el caso de la solicitud de permiso para ocupación de cauce la cimentación debe tener una profundidad de 7 m, con un diámetro de cimentación que varía de 1.6 m y 1.7 m; esta excavación se realiza de forma progresiva con la finalidad que en cada metro se construya e instale un anillo de protección para evitar el derrumbe del terreno durante la excavación y luego de instalados para los anillos de protección, se considera una capa de concreto en la base de un espesor de 5 cm para contribuir a la protección de la cimentación; posteriormente, se arma y ubica la armadura de acero de refuerzo de la

cimentación y por medio de la mezcladora, se funde el concreto de la cimentación donde también debe estar apoyada las placas bases de los postes, al finalizar con la construcción de la cimentación y luego de fraguado del concreto a través de grúas o plumas se instalan los postes por cada una de sus secciones hasta tener el poste en su totalidad y vestido con los elementos electromecánicos.

Tecnologías para utilizar en el desarrollo del proyecto

Las tecnologías para utilizar en el proyecto se relacionan con los equipos estrictamente necesarios para el desarrollo de las construcciones de cimentaciones, es decir se requiere de la mano de obra y elementos como una mezcladora, palas, picos y accesorios para el armado del acero de refuerzo, adicionalmente de grúas o plumas y niveles para el izado de los postes. Es importante resaltar que, todo el trazado será aéreo y soportado por estructuras tipo postes metálicos.

DATOS ESPECÍFICOS DE OBRA

Volúmenes estimados de descapote, relleno, excavación y otros

A continuación, se presentan los volúmenes estimados de descapote, relleno y excavación para cada una de las estructuras intervenidas en el tramo de estudio (ver Tabla 6-1).

Tabla 6-1 Volúmenes estimados de descapote, relleno, excavación

INFRAESTRUCTURA	DESCAPOTE (m ²)	RELLENO (m ³)	EXCAVACIÓN (m ³)
Poste 15	2.27	0.00	16
Poste 16	2.27	0.00	16

Fuente: INGEDISA S.A., 2023

Volumen de materiales requeridos para la obra

A continuación, se presentan los volúmenes de materiales requeridos para obra, en cada una de las estructuras que serán instaladas conforme el tramo de estudio (ver Tabla 6-2).

Tabla 6-2 Volumen de materiales requeridos para la obra

INFRAESTRUCTURA	VOLUMEN CONCRETO (m ³)	ACERO (Kg)	VOLUMEN SOLADO (m ³)
Poste 15	16.27	1059.64	0.11
Poste 16	16.27	1059.64	0.11

Fuente: INGEDISA S.A., 2023

Volumen estimado de materiales sobrantes de construcción

El volumen estimado de materiales sobrantes de construcción es el indicado en la siguiente tabla (ver Tabla 6-3).

Tabla 6-3 Volumen estimado de materiales sobrantes de construcción

INFRAESTRUCTURA	EXCAVACIÓN (m3)
Poste 15	16
Poste 16	16

Fuente: INGEDISA S.A., 2023

Volumen estimado de materiales reutilizables

Debido a que la cimentación empleada para las estructuras implicadas en el tramo de estudio son tipo pila, lo que no requiere relleno y no genera reutilización de dicho material.

Estimativo de maquinaria, vehículos y equipos

La maquinaria y equipos principales necesarios para las actividades constructivas del proyecto se indican en la Tabla 6-4, los cuales podrán presentar cambios dependiendo de las actividades o eventualidades que se presenten durante la ejecución del proyecto.

Tabla 6-4 Maquinaria, vehículos y equipos principales a emplear por el proyecto

ACTIVIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPO
Excavación	Picos, palas, pistoletas, compresores, perforadoras manuales, piloteadoras, retroexcavadoras
Cimentaciones en concreto	Mezcladoras de concreto, balanza para pesaje de los agregados o recipientes, patrones para medidas de volumen, vibradores eléctricos, formaletas, cilindro para toma de muestras de resistencia, conos para ensayo de asentamiento, baldes y contenedores de agua.
Prearmado y montaje de torres, postes y torrecillas	Plumas metálicas, malacate, poleas de montaje, ratches con copas, guaya, cinturones de seguridad, llaves de punta, estrobos y herramienta menor.
Riega de pescante, tendido de conductor y cable de guarda	Pescante de acero antitorsi3n, pescante de nylon liviano y resistente, malacates portátiles, rebobinador, freno, portabobinas, poleas de aluminio, agarradoras para pescante, agarradoras para conductor, agarradoras para cable de guarda, juegos de radios móviles, chicharras, fundas intermedias para conductor, fundas intermedias para cable de guarda, fundas de cabeza para el cable de guarda, giradores para conductor, giradores para cable de guarda, escaleras para blindaje, aparejos, binóculos, cinturones de seguridad, poleas de montaje, drone para riega de pescante y herramientas varias.

Empalme y regulación	Prensas hidráulicas con sus dados, para conductor y cable de guarda, malacate, chicharras, agarradoras para conductor, agarradoras para cable de guarda, aparejos de guaya antitorsión, escaleras para amarre, teodolitos, nivel de precisión, termómetros de vástago, radios portátiles, bicicletas, poleas de montaje, cinturones de seguridad, herramientas varias.
----------------------	--

Fuente: INGEDISA S.A., 2023

Es importante indicar que, los equipos y maquinaria requeridos no se reducen únicamente a los mencionados. Hay que considerar que siempre que se requiera el uso de maquinaria pesada en cualquier fase de la obra, se garantizará su validación ambiental y logística.

Así mismo, la maquinaria y equipos principales necesarios para las actividades constructivas del proyecto se relacionan a continuación (ver Tabla 6-5):

Tabla 6-5 Estimativo de maquinaria, vehículos y equipos principales

OBRA CIVIL	MAQUINARIA	CANTIDAD PARA EMPLEAR
Excavación	Pica	2
	Pala	2
	Moto Bomba	2
	Planta eléctrica	1
Cimentación	Volqueta	1
	Concretera (trompo)	2
	Mixer	1
MONTAJE DE ESTRUCTURAS		
Montaje	Camabaja	1
	Camión – Grúa	1

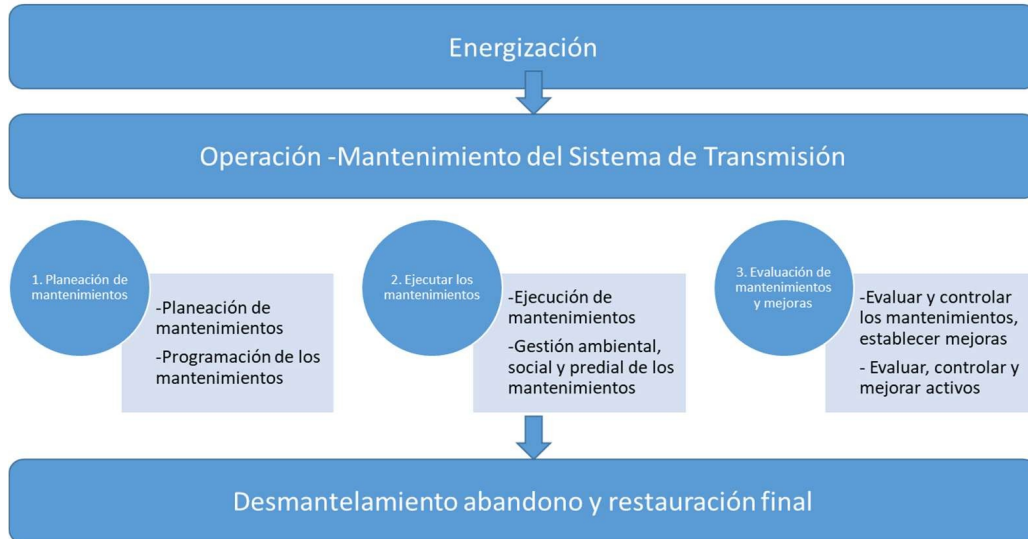
OBRA CIVIL	MAQUINARIA	CANTIDAD PARA EMPLEAR
	Cabrestante y freno regulador	2
	Grúa -Pluma	1
	Malacate	1

Fuente: INGEDISA S.A., 2023

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La etapa de operación del proyecto inicia a partir de la energización y puesta en servicio de la línea de alta tensión, cuya proyección de servicio se estima en el año 2024. En la Figura 6-9, se indica un esquema general de operación del proyecto y en la Tabla 6-14 se indica la potencia de transporte y nivel de tensión del proyecto.

Figura 6-7. Esquema general de operación



Fuente: INGEDISA S.A., 2023

Tabla 6-6 Potencia de transporte y nivel de tensión del proyecto

TENSIÓN NOMINAL DE LA LÍNEA	115 kV
TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN	126,5 kV
POTENCIA DE TRANSPORTE (MÍNIMA)	159,34 MVA

Fuente: INGEDISA S.A., 2023

Actividades y procesos por ejecutar durante la etapa de operación del proyecto.

▪ Energización

Entra en funcionamiento la línea de alta tensión, de tal manera que el conductor transporta energía a lo largo de la red, de acuerdo con las normas de seguridad y cumpliendo con los criterios de calidad respecto a la frecuencia, la regulación de tensión, las pérdidas de energía y la distorsión producida por armónicos.

Para energizar un circuito se necesita, que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que los interruptores de los extremos del circuito estén abiertos.
- Que las cuchillas de puesta a tierra en ambos extremos estén abiertas.
- Que los seccionadores adyacentes al interruptor estén cerrados o en operación transferencia.
- Que el interruptor se encuentre disponible, es decir, no existan alarmas relacionadas con este elemento que impidan la puesta en operación del interruptor.
- Solo cuando se compruebe el cumplimiento de las anteriores condiciones, se podrá proceder a la energización de la línea de alta tensión.

▪ **Mantenimiento electromecánico**

Los mantenimientos comprenden el cambio o refuerzo de estructuras o de algunos de sus elementos, pintura, señalización de estructuras, cambio de aisladores rotos y accesorios de las cadenas de aisladores; cambios de empalmes, blindajes o camisas de reparación instalados en los conductores, cambio de uno o varios conductores, cambio de accesorios de cable de guarda y de puestas a tierra y mediciones de resistencia de las puestas a tierra. Las actividades que se manejan en el servicio de mantenimiento de líneas de alta tensión, ya sea preventivo, correctivo o que quede indisponible para operación son las siguientes:

▪ **Actividades incluidas en el mantenimiento preventivo**

- Diagnóstico de la línea
- Inspección de condición física de elementos y componentes de la línea
- Sustitución de aislamiento
- Restitución del cable de Cu de conexión a tierra.
- Mantenimiento del sistema de puesta a tierra y contrapesos.

▪ **Actividades incluidas en el mantenimiento correctivo**

- Cambio de grapas de anclaje y suspensión.
- Cambio de amortiguadores de la línea.
- Sustitución de conductor de fase o cable de guarda.
- Sustitución de aislamiento
- Sustitución de estructuras
- Reposición de sistema de puesta a tierra

Si se requiere, se desenergizarán las líneas afectadas y se llevará a cabo la reparación o remplazo de elementos.

Estos mantenimientos serán realizados por profesionales especializados.

▪ **Mantenimiento zona de servidumbre**

Se llevará a cabo la revisión y seguimiento periódico en la servidumbre, con el fin de detectar si existe interferencia con la vegetación, viviendas o cualquier tipo de edificaciones; si tal situación se evidencia, se realizará la tala y/o poda de esta vegetación y/o acciones necesarias para conservar la infraestructura que allí se instaló, en la medida que las condiciones sociales y políticas lo permitan.

▪ **Control de estabilidad de sitios de poste**

Las estructuras a utilizar son tipo postes autosoportados, es decir no necesitan de un control de estabilidad sino de un control de verticalidad, este control consiste en una verificación topográfica para garantizar que la infraestructura no está ladeada.

Infraestructura de servicios interceptados por el proyecto

Como se indicó previamente en el ítem 6.2.2 Infraestructura preexistente y relacionada con las obras propuestas, el proyecto no intercepta con redes asociadas con el sistema de acueducto, alcantarillado, infraestructura eléctrica y redes de gas en el trazado aéreo de la línea eléctrica, sin incidir sobre las áreas puntuales de intervención y que involucran los sitios de poste.

Insumos del proyecto

Como insumos para el proyecto se incluye concreto, material de cantera y madera cuyos valores estimados y promedio se relacionan en la Tabla 6-2. Por tanto, para su obtención se considera terceros que cuenten con los respectivos permisos en términos ambientales y mineros.

*Por su parte, el material de excavación y relleno se relaciona en la Tabla 6-1 considerando de esta forma los volúmenes de excavación mayores a los presentados para el relleno, estableciendo una posibilidad de reutilización del material en la reconformación del terreno y el sobrante será transportado a una zona de almacenamiento para su posterior recolección y disposición final por un tercero autorizado. De acuerdo con lo anterior, **no** se requiere del desarrollo de ZODME.*

3.4. DURACIÓN DE LA OBRA

Según la solicitud de permiso de ocupación de cauce playas y/o lechos para el proyecto denominado *MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C.* Grupo 2, corresponde a una intervención de carácter permanente sobre el canal Comuneros y se ejecutará en un plazo de seis (6) meses.

3.5. GENERALIDADES DEL CAUCE

En la siguiente tabla, se pueden observar las generalidades del cauce de canal Comuneros, conforme a la información remitida por Instituto de Desarrollo Urbano- IDU a través del radicado SDA número 2023ER15035 del 25/01/2023.

Tabla No. 1. Generalidades del cauce Canal Comuneros.

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

Nombre del cuerpo de agua donde se solicita el permiso de ocupación de cauce, playas y lechos: Canal Comuneros.			
Nota: En caso de intervenir varios cuerpos de agua, se debe solicitar permiso de forma independiente			
CAUDAL MEDIO DE LA CORRIENTE	0.8419 m3/s	X	94818,091
		Y	103100,97
		COTA	2550.1 msnm
CAUDAL MÁXIMO DE LA CORRIENTE (Época de lluvias)	195,27 m3/s	X	94818,091
		Y	103100,97
		COTA	2552,93 msnm
CAUDAL MÍNIMO DE LA CORRIENTE (Época seca)	0.1014 m3/s	X	94818,091
		Y	103100,97
		COTA	2547.05 msnm
Nota: 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.			
TIPO DE CAUCE		TIPO DE ALINEAMIENTO	TIPO DE FLUJO

	Intermitente		Recto	X	Laminar	x
	Permanente	X	Meándrico		Turbulento	
			Trenzado			
Nota: Es necesario presentar el soporte del análisis hidrológico e hidráulico que sustente las características reportadas. (ver carpeta 2. aspectos técnicos subcarpeta C)						

Fuente: Radicado SDA No. 2023ER15035 del 25/01/2023.

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 5852994 por un valor de **UN MILLÓN SEISCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$1.640.483.00)**., para el proyecto denominado “*MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2..*” en el canal Comuneros.

Imagen 1. Constancias de pagos POC Canal comuneros 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: 14/4/2023 11:22
NOMBRE O RAZON SOCIAL:		INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU		
IDENTIFICACION		899999081-6		
DIRECCION:		CL 22 No. 8 - 27		
TELEFONO:		3386660		
CONCEPTO A PAGAR:		E-08-809 PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES - EVALUACION		
N° ACTO OFICIAL:		RESOLUCIÓN 5589 / 2011	NUMERO RECIBO:	5852994
TOTAL A PAGAR:		\$ 1.640.483	FECHA DE VENCIMIENTO:	14/04/2023
Forma de pago: Cheque: <input type="checkbox"/> Efectivo: <input type="checkbox"/> (Cheque girado a nombre de la Dirección Distrital de Tesorería) PAGAR EN BANCO DE OCCIDENTE		BANCO DE OCCIDENTE 95701 408 RECIBO CODIGO BARRAS #####0230 14/04/2023 11:22/21 Normal 261 7707202605011 1,640,483.00 D 50004820 1,640,483.00 EF		
		Referencial: 126095852994 NUEVOS CONCEPTOS VARIOS		
				
(415)7707202605011(8020)126095852994(3900)1640483(96)20231231				
Desprendible para el banco.				
CONSORCIO EUCARISTICO CARRERA 68 Fecha y hora: Martes 18 Abril 2023 09:54:57 Destinatario: PRD Lizeth Nathaly Martinez Cepeda Remitente: 899999081 - INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Procesado por: PRD Lizeth Nathaly Martinez Cepeda Asunto: 5852994  DC-000000167 Este recibido no implica aceptación				

Fuente: Radicado SDA No. 2023ER117823 del 26/05/2023



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

TRAMITE LIQUIDADO	RESOLUCION
Evaluación - Permiso de Ocupación de Cauce	RESOLUCION 5589 DE 2011

DESCRIPCION	COSTOS
Evaluación - Plan de Manejo Ambiental para sitios de aprovechamiento y/o disposición final de escombros	\$ 3,247,831.54
Evaluación - Permiso de Ocupación de Cauce	\$ 1.640.483
Evaluación - Clasificación de Impacto Ambiental para Industrias	\$ 271,324.83
Evaluación - Clasificación de Impacto Ambiental para licencias de Construcción	\$ 271,324.83

Valor del predio objeto del proyecto.	
Obras civiles ¿diseño y construcción.	\$ 320.000.000
Adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizados en las obras civiles.	
Constitución de servidumbres.	
Otros bienes e inversiones relacionados con la actividad objeto de evaluación y/o seguimiento ambiental.	
TOTAL COSTO DE INVERSION	320.000.000
Valor de las materias primas.	
Mano de obra utilizada para la Administración, operación y mantenimiento de la actividad objeto de cobro.	
Arrendamientos, servicios públicos, seguros y otros gastos generados en la ejecución de la actividad objeto de cobro.	
Mantenimiento, reparación y/o reposición de equipos, instrumentos y/o elementos requeridos.	
Desmantelamiento.	
TOTAL COSTO OPERACION	\$ 0.00
BASE GRAVABLE (Pesos)	\$ 50.030.591
BASE GRAVABLE (SMMV)	18155.403
=BASE GRAVABLE	
VALOR ESCALA DE TARIFA	\$ 60,139,119.00
TOTAL A PAGAR	\$ 1.640.483

Fuente: Radicado SDA No. 2023ER117823 del 26/05/2023

3.7. COMPENSACIONES

DISEÑO PAISAJÍSTICO

El diseño paisajístico presentado en los planos en la carpeta “g. copia de la propuesta de diseños paisajísticos radicada ante la dependencia competente” es del grupo dos de la zona de influencia del canal río Comuneros el cual fue radicado ante la SDA por el consultor mediante radicado **2019ER259033** Del 5 de noviembre de 2019.

ZONAS ENDURECIDAS ÁREA DE INTERVENCIÓN

Las obras objeto del permiso de ocupación de cauce – POC que corresponden a las obras mencionadas anteriormente como permanentes, se encuentran dentro de la Faja paralela del canal Comuneros sobre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66ª.

Se hace el balance en esta área de trabajo de las zonas verdes existentes que se van a endurecer al finalizar la intervención. Se anexa el plano en PDF y formato SHAPES con las coordenadas en la carpeta 2. de aspectos técnicos, la subcarpeta f compensaciones áreas verdes, de igual forma el acta del jardín Botánico ACTA WR 1005 AVE 68 FINAL.

Tabla 4. Zonas verdes vs zonas duras

Zona verde existente (antes proyecto)	8 m2
Zona dura proyectada	8 m2

El área de intervención tiene un área verde actualmente, la cual se va a endurecer en un área de 8 m2 para el montaje de las torres que se requieren para la red de alta tensión.

Tabla 5. Coordenadas zonas verdes

AREAS VERDES A ENDURECER				
TORRES ALTA TENSION	Nombre	ESTE	NORTE	AREA
POLIGONO 1	POSTE 1	94833,360	103064,930	4 M2
	Punto 1	94831,902	103064,903	
	Punto 2	94833,307	103066,326	
	Punto 3	94834,730	103064,920	
	Punto 4	94833,325	103063,497	
POLIGONO 2	POSTE 2	94890,710	103016,529	4 M2
	Punto 1	94889,296	103016,521	
	Punto 2	94890,701	103017,944	
	Punto 3	94890,719	103015,115	
	Punto 4	94892,124	103016,538	

Fuente: Consorcio Eucarístico Cra 68. Contrato 346 de 2020

Se anexa en la carpeta de e. Compensaciones Matriz áreas verdes los shape de las coordenadas de las zonas verdes que serán endurecidas por la actividad descrita.

4. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo con la solicitud, allegada por Instituto de Desarrollo Urbano – IDU mediante oficio con radicado SDA número 2023ER15035 del 25/01/2023 y alcance con radicados SDA número 2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024, se efectuó la revisión pertinente mediante la cual esta dependencia emite el presente concepto técnico.

4.1. Desarrollo de la visita

El pasado 10 de enero del año 2024, 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 Comuneros.

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 registro fotográfico de las condiciones iniciales del cauce, la ronda hídrica estimada y área de influencia del canal Comuneros.
- El IDU solicita permiso para el montaje de dos torres de alta tensión, sobre la ronda hídrica estimada del canal Comuneros.
- La ubicación de la maquinaria necesaria se hará sobre área dura, actualmente vía existente paralela al canal Comuneros.
- Se observa que se vienen adelantando actividades constructivas de puente vehicular el cual se encuentran totalmente construido a nivel de infraestructura y superestructura, actualmente se encuentra en actividades de remate o terminación superior y demás obras contempladas en la resolución 03463 del 2019 modificada por la resolución 1320 del 2022.
- En la ejecución de las labores de construcción e instalación de las torres no se intervendrá ni realizará ningún tratamiento silvicultural.
- No se evidencia intervenciones de la instalación de las torres de alta tensión en el 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 objeto del POC solicitado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Ubicación torres de alta tensión y condición del cauce.



Fotografía 2. Ubicación torres de alta tensión



Fotografía 3. Ubicación torres de alta tensión



Fotografía 4. Ubicación torres de alta tensión



Fuente: SCASP 2024

4.2. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN

De acuerdo con la información allegada por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU mediante radicado SDA No. 2023ER15035 del 25/01/2023 y alcance con radicados SDA número 2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024 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 Comuneros, 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 Comuneros 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, o la norma que lo modifique o sustituya.

Las obras para prestación de servicios públicos están permitidas como usos condicionados 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:

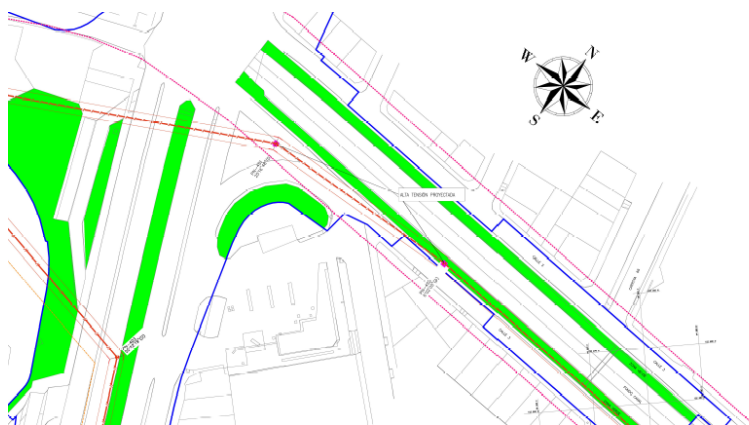
1. Cuerpos hídricos naturales - Faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente:			
Usos principales	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos prohibidos
Conservación y Restauración:	Conocimiento: Educación	Restauración: Obras para el	Todas las actividades que no se encuentran

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

4.2.2. COMPONENTES HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

De acuerdo con la documentación técnica suministrada por el Instituto de Desarrollo Urbano de acuerdo con la documentación técnica suministrada por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, para desarrollar el proyecto que tiene como objeto *“MONTAJE DE DOS TORRES DE ALTA TENSIÓN UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66A DENTRO DEL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA - CER DEL CANAL COMUNEROS - ESTA ACTIVIDAD EN EL MARCO PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2”*, se adelantó la revisión desde el componente de hidrología e hidráulica encontrando lo siguiente:

De acuerdo con la ubicación y condiciones de las obras descritas en la solicitud del permiso de ocupación de cauce, se analizaron cada una de las actividades a desarrollar, las cuales están relacionadas con la instalación de dos torres de alta tensión en la CER del canal comuneros sobre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66^a, cuya finalidad es paso de la red de alta tensión.



Fuente: Consorcio Eucarístico Kr 68. Contrato 346 de 2020

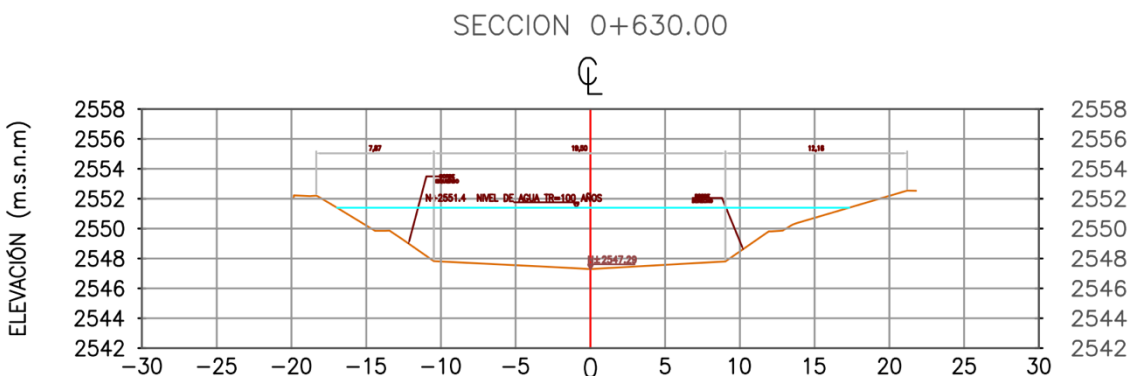
De acuerdo con lo indicado por el solicitante y lo registrado en la documentación técnica entregada a la SDA, las obras que se contemplan en el permiso de ocupación de cauce, así como las actividades asociadas para el desarrollo de las mismas, generan afectaciones, cambios o modificaciones en las condiciones hidrológicas e hidráulicas del canal.

Dentro de las consideraciones hechas por el solicitante para el trámite del permiso, están las morfométricas del canal, en las que se resalta que la geometría del canal está conformada por zona dura en la forma trapezoidal, se observa una zona blanda con presencia de pastos limpios con menor presencia de vegetación arbustiva y arbórea laminar en la parte de la pendiente lateral del hombro del canal.



Por otra parte, el solicitante entrego como soporte para la solicitud, “Memorando Interno 3050001-2021-0801” dentro del cual se encuentra la No objeción por parte de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB

Por otra parte, de acuerdo con los resultados obtenidos por el solicitante para la determinación y estimación de caudales, así como para la obtención de las condiciones críticas para el canal en el punto de intervención, se encontró que para condiciones de periodos de retorno de 100 años, no hay afectaciones con las condiciones de flujo y capacidad del cuerpo de agua, en relación con la construcción de las torres de alta tensión.



Por lo cual, una vez revisada la modelación hidráulica, se evidenció que aun con la implementación de las obras, el sistema cuenta con las condiciones que garantizan su flujo.

De acuerdo con lo anterior y una vez revisada la información allegada por el solicitante, se encontró que estas son acordes con las necesidades del proyecto y del sistema y que el desarrollo de las mismas no afecta las condiciones hídricas y de flujo del Canal Comuneros, 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

Una vez revisada la información allegada mediante correo electrónico, con nombre “*MONTAJE TORRES DE ALTA TENSIÓN, UBICADAS SOBRE LA CARRERA 68 CON CALLE 3 Y CALLE 3 CON CARRERA 66ª- PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA AVENIDA CONGRESO EUCARÍSTICO (CARRERA 68) DESDE LA CALLE 18 SUR HASTA LA AVENIDA AMÉRICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ, D.C. Grupo 2.*” y entendiendo que las obras a realizar son las siguientes:

Acorde a la información suministrada y analizada desde el componente estructural:

- ✓ Cimentaciones en Pilas
- ✓ metodología
- ✓ diseño estructural de la pila
- ✓ suelos cohesivos
- ✓ suelos no cohesivos
- ✓ Procedimientos constructivos
- ✓ Etapas constructivas
- ✓ Descripción de métodos constructivos
- ✓ Tecnologías para utilizar en el desarrollo del proyecto
- ✓ Datos específicos de obra
- ✓ Volúmenes estimados de descapote, relleno, excavación y otros
- ✓ Volumen de materiales requeridos para la obra
- ✓ Volumen estimado de materiales sobrantes de construcción
- ✓ Volumen estimado de materiales reutilizables
- ✓ Estimativo de maquinaria, vehículos y equipos
- ✓ Operación y mantenimiento

Acorde a la consideración de los diseños estructurales se sugiere tener en cuenta las recomendaciones dadas por el diseñador:

Para iniciar con las excavaciones necesarias asociadas con la construcción de las obras que incluyen los trabajos necesarios con la finalidad de garantizar la estabilidad del terreno como bombeo de aguas lluvias, freáticas o de inundaciones y su respectivo entibado, los cuales se colocarán a medida que va aumentando la profundidad; es decir, cada metro para garantizar la estabilidad del terreno y la seguridad de los trabajadores.

Se recomienda que, en las actividades de construcción de la cimentación de la instalación de los postes de alta tensión, se cuente con la supervisión e inspección de un Ingeniero estructural y geotecnista, con el fin de verificar las condiciones de estabilidad de las excavaciones temporales, hacer seguimiento a los pilotes y en general de las deformaciones en el terreno natural y en la infraestructura existente adyacente.

Para la construcción de las cimentaciones de los postes en las zonas donde el nivel freático sea alto, el contratista debe contar con el equipo de succión suficiente y adecuado para conservar secas las excavaciones durante estas operaciones. Para evitar que el agua desalojada cause erosión en el suelo.

Se recomienda realizar la disposición final adecuada para el agua contaminada, con la mezcla de la estructura, sin tener que disponerla en la red de aguas lluvias del canal comuneros.

En cuanto al material proveniente de la excavación se recomienda que se realice la disposición a medida como se realiza la misma para evitar acopios y posibles sobre saturaciones de agua por la actual permanencia de tiempo de lluvias.

Se debe considerar este documento “1058-020A-LT-I-007 Informe de obras complementarias para estabilidad de sitios de estructura” en el cual se aconsejan métodos de estabilización de obras para evitar los posibles desprendimientos de suelos, teniendo como premisa que la profundidad de las excavaciones es la máxima.

Desde el componente estructural se determina que la información está completa y cumple con los requerimientos y análisis determinados dentro del permiso de ocupación de cauce - POC y que las recomendaciones de protección del suelo se ajustan con la dimensión del proceso constructivo.

4.2.4. COMPONENTE GEOLÓGICO Y SUELOS

ESTUDIO DE SUELOS

El estudio allegado, permite identificar las características físicas, químicas y las propiedades mecánicas del suelo de los ensayos de laboratorio y un total de 35 sondeos, con profundidades hasta 6 m y dos (2) apiques; además; menciona aspectos geológicos generales, geomorfológicos; igualmente mediante la exploración se determinaron parámetros de resistencia y diseño. El estudio describe varios perfiles estratigráficos del suelo y para cada punto de exploración realizados en la zona del proyecto.

CONCLUSION SUELOS.

El estudio describe la CAPACIDAD DE CARGA y los ASENTAMIENTOS para las pilas y las deformaciones en las cabezas de estas estructuras, además; determina una CIMENTACION tipo Caisson y finalmente se establece un Factor de Seguridad – FS: 3.

4.2.5. COMPONENTE ENDURECIMIENTO DE ZONAS VERDES

De acuerdo con la revisión de la información contenida en los radicados SDA núm. 2023ER117823 del 26/05/2023, 2023ER220056 del 21/09/2023, 2023ER281130 del 29/11/2023 y 2024ER25892 del 31/01/2024 por parte del instituto de desarrollo urbano IDU, se adjunta información del proceso de compensación por endurecimiento de áreas verdes, en donde se adjunta el acta WR No. 1005A del 31 de octubre de 2019 en la cual, de acuerdo a la metodología descrita en el procedimiento interno 126PM03-PR32 "Compensación por endurecimiento de zonas verdes", se evidenció que el diseño del proyecto genera balance negativo de zonas verdes de la siguiente manera:

CÁLCULO DE LA COMPENSACIÓN							
		Balance o Área Verde Equivalente	Representatividad	Recarga de Acuíferos	Índice Espacio Público por Habitante	Factor	Área a Compensar
Constitutivos naturales							
Corredores Ecológicos	Corredor Ecológico de Ronda conformado por la Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental	-1.576,95	2	0	1,075	3,075	-4849,12
Constitutivos artificiales o construidos							
Articuladores de espacio Público	Parques (Metropolitanos, zonales, vecinales y de bolsillo)	-5.186,82	0	0	1,075	1,075	-5575,84
	Plazas	0,00	0	0	1,075	1,075	0
	Plazoletas	-491,28	0	0	1,075	1,075	-528,13
Circulación peatonal y vehicular	Corredor Ecológico Vial- Correspondiente a zonas verdes y las Áreas de control ambiental de las vías urbanas V-0, V-1, v-3 (Art. 100 Decreto 190 de 2004)	269,35	0	0	1,075	1,075	289,55
	Separadores Viales	-26.889,03	0	0	1,075	1,075	-28905,71
	Glorietas	-12.317,33	0	0	1,075	1,075	-13241,12
Espacio Privado	Antejardines en desarrollo de obras de utilidad pública	-10.758,81	0	0	1,075	1,075	-11565,72
TOTAL GENERAL							-64.376,08

Teniendo en cuenta que el proyecto presenta balance negativo de zonas verdes de 64.376,08 M2, deberá realizar proceso de compensación por endurecimiento.

De acuerdo con lo dispuesto en el Numeral 4.3 del Artículo 4 de la Resolución Conjunta 001 de 2019, por la implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, el resultado final del Balance de zonas verdes para cada elemento se describe a continuación:

	SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE						
	Área SUDS	Prioridad de la UGA	Potencial de Infiltración	Beneficio por Tipología	I SUDS	Área descuento	Balance
Constitutivos naturales							
Corredor Ecológico de Ronda conformado por la Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental	0	0	0	0	0	0	-1.576,95
Constitutivos artificiales o construidos							
Parques (Metropolitanos, zonales, vecinales y de bolsillo)	523,6	4	0	2	6	3141,6	-5.186,82
Plazas	0	0	0	0	0	0	0,00
Plazoletas	0	0	0	0	0	0	-491,28
Corredor Ecológico Vial- Correspondiente a zonas verdes y las Áreas de control ambiental de las vías urbanas V-0, V-1, v-3 (Art. 100 Decreto 190 de 2004)	0	0	0	0	0	0	269,35
Separadores Viales	0	0	0	0	0	0	-26.889,03
Glorietas	0	0	0	0	0	0	-12.317,33
Antejardines en desarrollo de obras de utilidad pública	0	0	0	0	0	0	-10.758,81

El cálculo del factor de compensación y área a compensar se detalla de la siguiente manera:

CÁLCULO DE LA COMPENSACIÓN							
		Balance o Área Verde Equivalente	Representa tividad	Recarga de Acuíferos	Índice Espacio Público por Habitante	Factor	Área a Compensar
Constitutivos naturales							
Corredores Ecológicos	Corredor Ecológico de Ronda conformado por la Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental	-1.576,95	2	0	1,075	3,075	-4849,12
Constitutivos artificiales o construidos							
Articuladores de espacio Público	Parques (Metropolitanos, zonales, vecinales y de bolsillo)	-5.186,82	0	0	1,075	1,075	-5575,84
	Plazas	0,00	0	0	1,075	1,075	0
	Plazoletas	-491,28	0	0	1,075	1,075	-528,13
Circulación peatonal y vehicular	Corredor Ecológico Vial- Correspondiente a zonas verdes y las Áreas de control ambiental de las vías urbanas V-0, V-1, v-3 (Art. 100 Decreto 190 de 2004)	269,35	0	0	1,075	1,075	289,55
	Separadores Viales	-26.889,03	0	0	1,075	1,075	-28905,71
	Glorietas	-12.317,33	0	0	1,075	1,075	-13241,12
Espacio Privado	Antejardines en desarrollo de obras de utilidad pública	-10.758,81	0	0	1,075	1,075	-11565,72
TOTAL GENERAL							-64.376,08

Por lo anterior, se informa que el proyecto consistente en el contrato IDU 1345 de 2017 que tiene por objeto realizar la "FACTIBILIDAD ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA TRONCAL AVENIDA CONGRESO EUCARISTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y DE LOS EQUIPAMENTOS URBANOS COMPLEMENTARIOS, EB BOGOTÁ D.C.", **deberá compensar 64.376 M2.**

De acuerdo con lo descrito en el Artículo 7 y Artículo 9 de la Resolución 001 de 2019, La forma de compensación se deberá realizar por adquisición o destinación a zonas verdes de predios y teniendo en cuenta las siguientes condiciones de jerarquía:

1. Predios ubicados en el Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital o Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
2. Predios ubicados en zonas de Corredor Ecológico de Ronda de ríos, quebradas y humedales.
3. Predios localizados en zona de manejo y preservación ambiental de canales y Área de Manejo Especial del Río Bogotá y zonas de expansión urbana.
4. Zonas priorizadas por el Instituto Distrital para la Recreación y Deporte en el Sistema Distrital de Parques, según las necesidades de la comunidad dentro del área urbana.

La compensación deberá realizarse en un término no superior a la duración de la obra que produce el endurecimiento o podrá ser prorrogado por la Secretaría Distrital de Ambiente a solicitud de la entidad responsable de la compensación, previa justificación de las razones por las cuales se hará la compensación después de ejecutada la obra; esto conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Resolución 001 de 2019.

Así mismo esta obligación quedó consignada en la resolución silvicultural 00731 del 24 de marzo de 2022 con radicado SDA 2022EE65034, donde en su **PARAGRAFO DEL ARTÍCULO NOVENO** estableció:

“ARTÍCULO NOVENO. – Exigir al **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (IDU)**, con el NIT. 899.999.081-6, a través de su representante legal o por quien haga sus veces, compensar con ocasión a la tala autorizada en el presente acto administrativo de acuerdo con lo liquidado en el Concepto Técnico No. SSFFS-02340 del 16 de marzo de 2022, mediante la **PLANTACIÓN DE JARDINERÍA** de 9.99 IVPS, que corresponden a 4.37899 SMMLV y a una equivalencia monetaria de TRES MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS (\$3.978.430) M/CTE.

PARÁGRAFO. – El autorizado el **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (IDU)**, con el NIT. 899.999.081-6, a través de su representante legal o por quien haga sus veces, deberá dar estricto cumplimiento al Diseño paisajístico presentado y aprobado en el **Acta WR No. 1005A del 31 de octubre de 2019**; dentro del término de vigencia del presente Acto Administrativo, cumpliendo con los lineamientos técnicos del Manual de Silvicultura Urbana, Zonas Verdes y Jardinería y garantizando el mantenimiento (plateo, riego y fertilización) de los individuos plantados por el término mínimo de tres (3) años contados a partir de la siembra, una vez agotado éste término, deberá hacer entrega mediante Acta al Jardín Botánico José Celestino Mutis, de los árboles plantados y hacer la respectiva actualización del Sistema Oficial de Información del Arbolado Urbano de Bogotá D.C. “SIGAU”, a través del Sistema de Información Ambiental “SIA””

De acuerdo con lo anterior, se da viabilidad desde el componente de compensación por endurecimiento de áreas verdes; toda vez que, la Subdirección de Ecourbanismo y Gestión Ambiental Empresarial de la Secretaría Distrital de Ambiente y la Oficina de Arborización Urbana del Jardín Botánico de Bogotá revisaron y aprobaron el diseño paisajístico, el cual quedo

consignado en el acta WR 1005 A, y la obligación del cumplimiento quedó consignada en la resolución silvicultural 00731 del 24 de marzo de 2022 .

4.2.6. COMPONENTE CARTOGRAFICO

La información allegada a la SDA por parte del 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 Comuneros, 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.

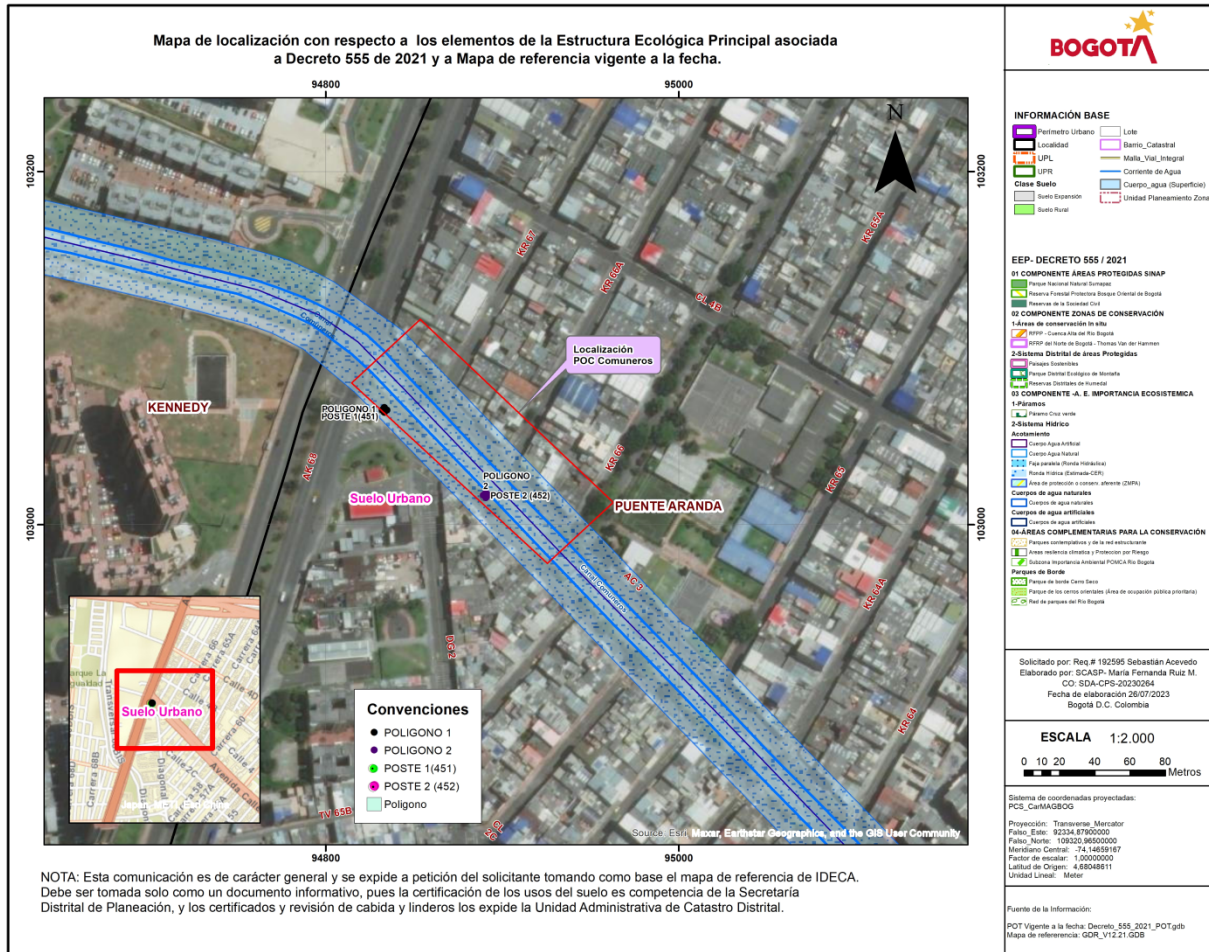
Tabla No. 2. Coordenadas de intervención concepto permanente

TORRES ALTA TENSIÓN	Nombre	ESTE	NORTE	EEP
POLIGONO 1	POSTE 1	94833,36	103064,93	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 1	94831,902	103064,903	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 2	94833,307	103066,326	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 3	94834,73	103064,92	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 4	94833,325	103063,497	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
POLIGONO 2	POSTE 2	94890,71	103016,529	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 1	94889,296	103016,521	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 2	94890,701	103017,944	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 3	94890,719	103015,115	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros
	Punto 4	94892,124	103016,538	Ronda Hídrica estimada Canal Comuneros

Fuente: SIG- SCASP 2023

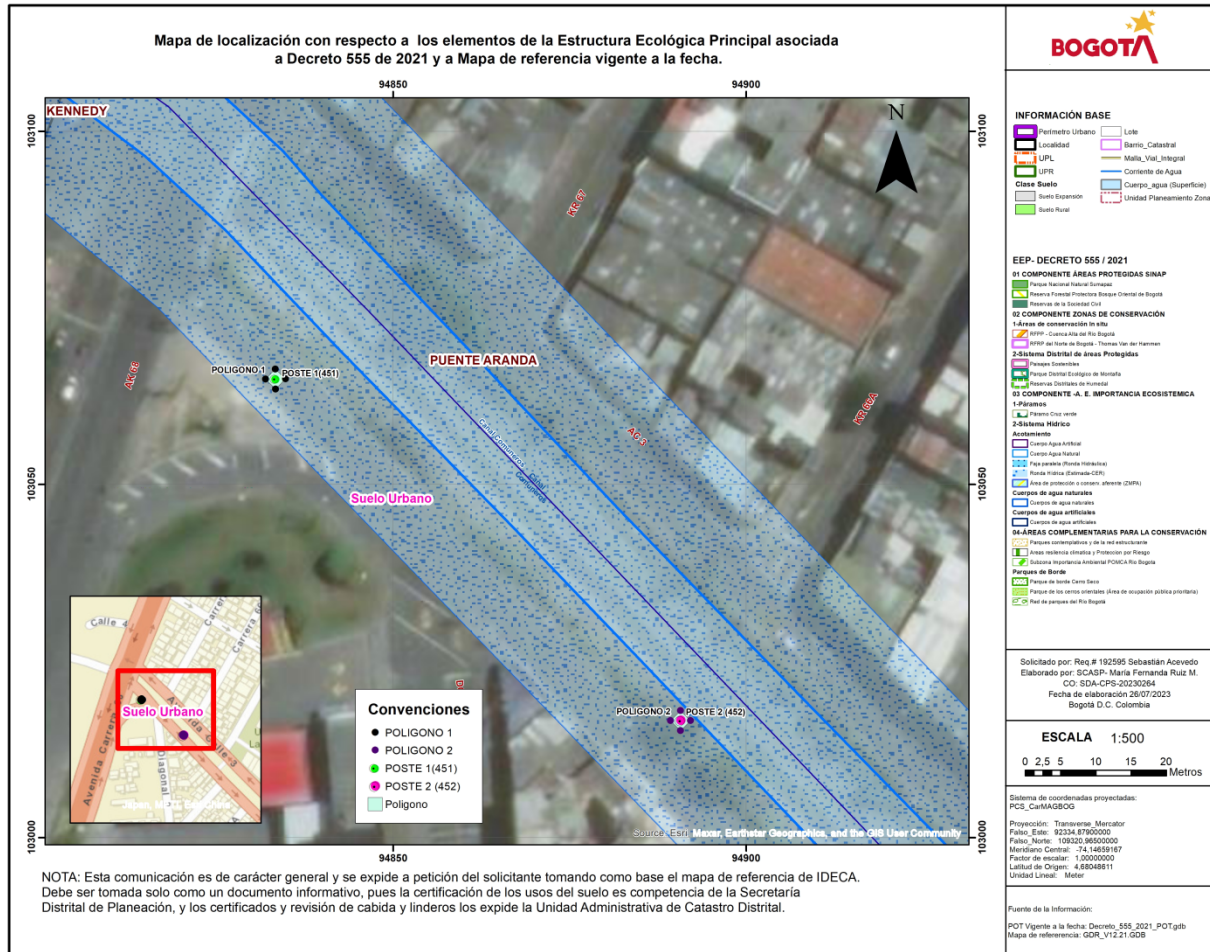
En las siguientes salidas gráficas se identifica la ubicación del área de intervención donde se pretende realizar la obra en el canal comuneros y mediante el cual se solicitó permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos ante la Secretaría Distrital de Ambiente- SDA.

Salida gráfica No. 1. Polígono de intervención.



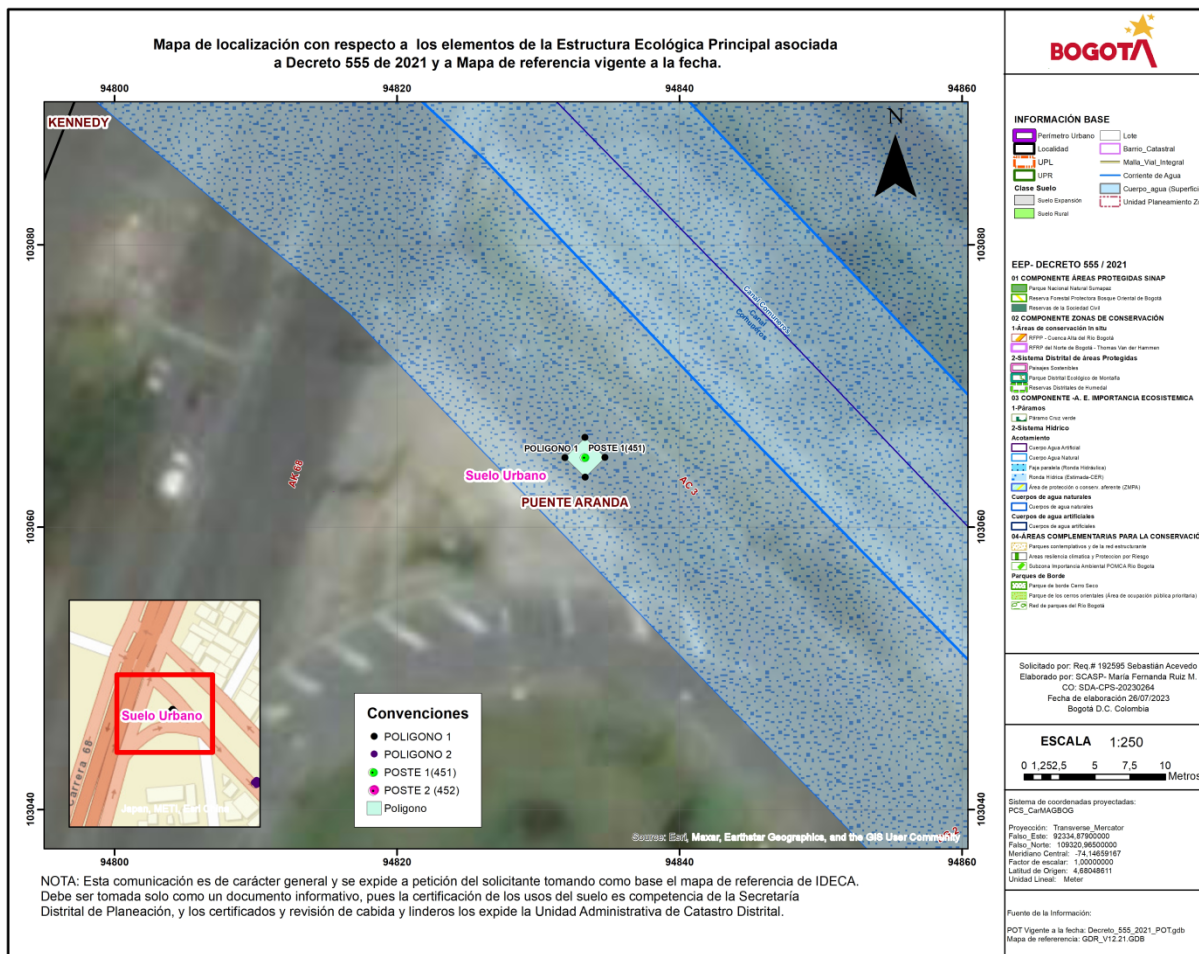
Fuente: SIG - SCASP 2023

Salida gráfica No. 2. Ubicación general postes.



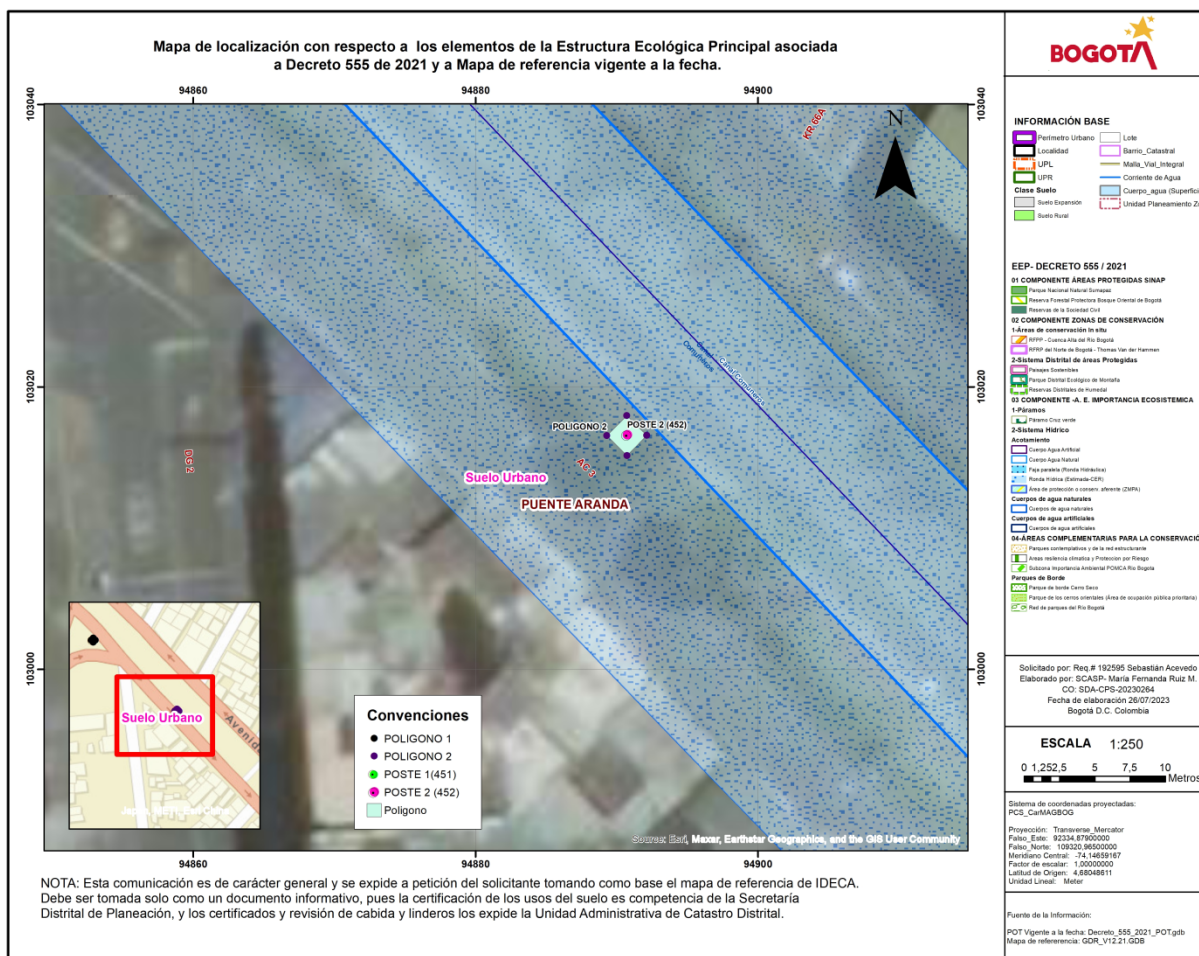
Fuente: SIG - SCASP 2023

Salida gráfica No. 3. Ubicación poste 1.



Fuente: SIG - SCASP 2023

Salida gráfica No. 4. Ubicación poste 2.



Fuente: SIG - SCASP 2023

5. OBLIGACIONES

1. El permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos de carácter permanente se otorga solo para las obras al interior del canal Comuneros y en las coordenadas relacionadas en la tabla No. 2 y en las salidas graficas No. 1,2,3 y 4 del apartado “4.2.6. Componente Cartográfico” del presente concepto.
2. El permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos se otorga por un plazo de seis (6) meses, en el canal Comuneros, contados a partir del día siguiente a la fecha de ejecutoria del acto administrativo que otorga el permiso.
3. El 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. El 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 del canal Comuneros.
6. El titular del permiso debe garantizar la estabilidad del lecho del cauce en el canal Comuneros; en ninguna circunstancia se podrán ver afectadas la sección, rugosidad o cota del fondo de lecho del canal.
7. El 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 la ronda hídrica (estimada) del canal Comuneros.
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 y la ronda hídrica (estimada).
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 hídrica (estimada), 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 el 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. El 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, el 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 el 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. El 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 Comuneros 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 Comuneros
 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. El 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, el 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. El 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. El 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 Comuneros.
 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 Comuneros, al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU para el montaje de dos torres de alta tensión sobre la ronda hídrica del canal comuneros, ubicado sobre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66A.

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 4, del apartado “4.2.6 componente cartográfico” del presente concepto técnico; cabe resaltar, que en ninguna circunstancia este permiso se otorga para la construcción de obras adicionales.

El permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos se otorga por un plazo de seis (6) meses, en el canal Comuneros, contados a partir del día siguiente a la fecha de ejecutoria del acto administrativo que otorga el permiso.

De acuerdo con el acta WR No. 1005A del 31 de octubre de 2019 el proyecto consistente en el contrato IDU 1345 de 2017 que tiene por objeto realizar la *“FACTIBILIDAD ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA TRONCAL AVENIDA CONGRESO EUCARISTICO (CARRERA 68) DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA SUR Y DE LOS EQUIPAMENTOS URBANOS COMPLEMENTARIOS, EB BOGOTÁ D.C.”*, deberá compensar 64.376 M2 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.

Se solicita incluir el presente concepto al expediente SDA-05-2023-2210 y atender la totalidad de lo estipulado a fin de otorgar mediante acto administrativo el permiso de ocupación de cauce, playas y/o lechos de carácter permanente sobre el canal Comuneros al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, para el desarrollo de las siguientes actividades:

- Montaje de dos torres de alta tensión sobre la ronda hídrica del canal comuneros, ubicado sobre la carrera 68 con calle 3 y calle 3 con carrera 66A.

Finalmente, la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, como autoridad ambiental del Distrito Capital, realizará la evaluación, seguimiento y control a las medidas de manejo ambiental

implementadas durante el desarrollo del proyecto, así como a cada una de las obligaciones anteriormente citadas, en cualquier tiempo y sin previo aviso.

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 comuneros IDU 14 de julio 2023
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 EJECUCIÓN:	24/02/2024
--------------------------------	------	------------------------------	------------------	------------

Revisó:

NASLY SUSANA PUERTA GUTIERREZ	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20230203 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	27/02/2024
-------------------------------	------	---------------------------------------	------------------	------------

CARMEN ANDREA UPEGUI VELEZ	CPS:	CONTRATO 20230637 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	01/03/2024
----------------------------	------	------------------------------	------------------	------------

Aprobó:

Firmó:

HELMAN ALEXANDER GONZALEZ FONSECA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	01/03/2024
-----------------------------------	------	-------------	------------------	------------