

RESOLUCIÓN No. 01694

“POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

LA SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PÚBLICO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En virtud de lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, la Ley 1437 de 2011, el Decreto -Ley 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015, Acuerdo 327 de 2008, en ejercicio de las facultades delegadas por el Acuerdo Distrital 257 de 2006, el Decreto Distrital 109 de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, la Resolución 1466 del 24 de mayo del 2018 de la Secretaría Distrital de Ambiente, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante radicado N° 2018ER130439 del 06 de junio de 2018, la señora YANETH ROCIO MANTILLA BARÓN, identificada con cédula de ciudadanía 63.440.960, en calidad de Directora del Instituto de Desarrollo Urbano –IDU- con NIT 899.999.081-6, a través de apoderada judicial, solicitó permiso de ocupación de cauce sobre el río Arzobispo en el tramo 1 *“contrato 1073 de 2016, actualización, complementación, ajustes de los diseños existentes y/o elaboración de los estudios y diseños, para la adecuación al sistema Transmilenio de la carrera 7 y desde la calle 32 hasta la calle 200, ramal de la calle 72 entre la carrera 7 y la avenida caracas patio portal, conexiones operacionales calle 26, calle 100, y demás obras complementarias, en Bogotá D.C. - construcción de tres obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1”* cuya ubicación se encuentra en la Carrera séptima con calle 39 de la ciudad de Bogotá D.C, en la ciudad de Bogotá D.C.

Que mediante **Auto 02667 del 07 de junio de 2018**, la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de esta secretaría, dio inicio al trámite administrativo ambiental de solicitud del permiso de ocupación de cauce del Río Arzobispo para el proyecto denominado **“ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS DISEÑOS EXISTENTES Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 32 HASTA LA CALLE 200, Página**

Página 1 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

10 de 11 RAMAL DE LA CALLE 72 ENTRE LA CARRERA 7 Y LA AVENIDA CARACAS PATIO PORTAL, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE 26, CALLE 100, Y DEMAS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C, para la construcción de tres (3) obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1”.

Que el anterior acto administrativo fue notificado personalmente el día 07 de junio de 2018 a la señora CLAUDIA HELENA ALVAREZ SANMIGUEL, identificada con cédula de ciudadanía N°26.427.273 de Neiva y Tarjeta Profesional N°174.589, en calidad de apoderada del Instituto de Desarrollo Urbano –IDU-. Que igualmente se pudo verificar el auto **02667 del 07 de junio de 2018** se encuentra publicado desde el 08 de junio de 2018 en el boletín legal ambiental, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

Finalmente, el día 08 de junio de 2018, profesionales de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público SCASP en acompañamiento de representantes de INGETEC realizan visita de evaluación a la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce POC en el río arzobispo, con el fin de evaluar los aspectos técnicos definidos en la solicitud mencionada.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de la Secretaría Distrital de Ambiente, emitió el Concepto Técnico No. 07034 del 09 de junio del 2018 con el fin de otorgar un permiso de ocupación de cauce al **Instituto de Desarrollo Urbano –IDU-**, tramitado ante esta secretaria mediante oficio con radicado N° 2018ER130439 del 06 de junio de 2018, para el desarrollo del proyecto denominado “*contrato 1073 de 2016, actualización, complementación, ajustes de los diseños existentes y/o elaboración de los estudios y diseños, para la adecuación al sistema Transmilenio de la carrera 7 y desde la calle 32 hasta la calle 200, ramal de la calle 72 entre la carrera 7 y la avenida caracas patio portal, conexiones operacionales calle 26, calle 100, y demás obras complementarias, en Bogotá D.C. - construcción de tres obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1”*, cuya ubicación se encuentra en la Carrera séptima con calle 39 de la ciudad de Bogotá D.C

“(…)

2. **Localización del Proyecto:**

RESOLUCIÓN No. 01694

De acuerdo con el radicado 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018, el área de intervención será, en la Carrera séptima con Calle 39 donde discurre el río Arzobispo; los puntos de intervención suministrados por el Instituto de Desarrollo Urbano son los siguientes:

Tabla 1. Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga CEC251

PUNTO	COTA	COORDENADAS			
		Origen Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
1 y 2	2580,42	101271,11	103298,36	101267,66	103298,27

Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

Tabla 2. Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga CEC248

PUNTO	COTA	COORDENADAS			
		Origen Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
3	2582,86	101278,61	103278,50	-	-

Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

Tabla 3. Coordenadas del punto de ocupación de cauce Box Culvert

PUNTO	COORDENADAS		
	Origen Bogotá		
	X	Y	COTA
4	101338,00	103243,20	2584,25
5	101341,66	103247,17	2584,25
6	101338,85	103249,83	2585,15
7	101273,93	103281,98	2584,47
8	101277,75	103285,79	2584,47
9	101272,26	103284,71	2582,70



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01694

Página 5 de 61

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

RESOLUCIÓN No. 01694

Imagen 2. Localización de la obra de cruce del río arzobispo en la carrera 7.



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

El Canal arzobispo se encuentra recubierto en mampostería, como se muestra en la Fotografía 1. Sin embargo, la sección existente aguas arriba es diferente a la sección aguas abajo:

RESOLUCIÓN No. 01694
Fotografía 1. Revestimiento en mampostería

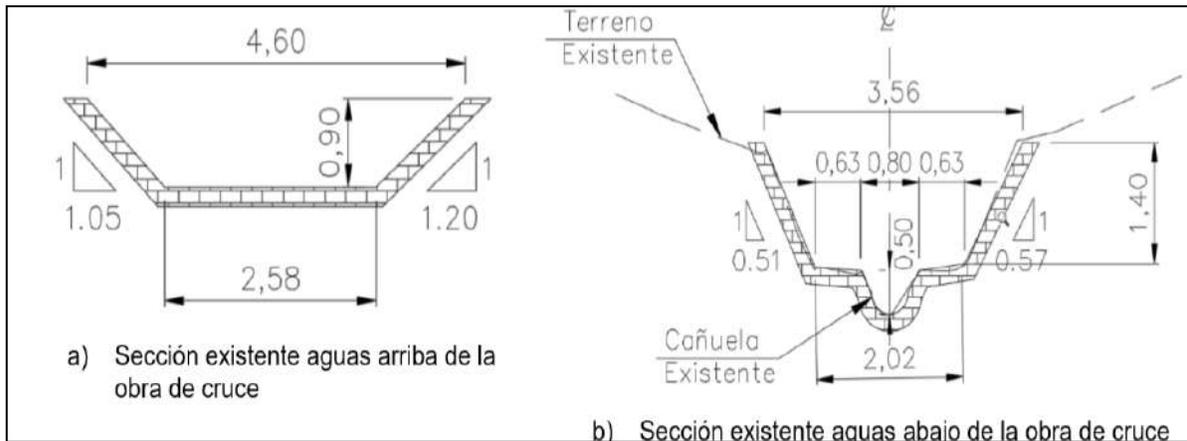


Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

- *La sección aguas arriba es una sección trapezoidal de 0,90 m de altura, 2,58 m de base, taludes del orden de 1,20:1,0 en la margen derecha y 1,05:1,0 en la margen izquierda, como se muestra en la Imagen 12-a. En esta sección fluye tanto los caudales frecuentes, como los extraordinarios.*
- *La sección aguas abajo es una sección compuesta por una cañuela por donde fluye los caudales frecuentes y una trapezoidal que complementa el área para el paso de crecientes. La sección trapezoidal tiene 1,40 m de altura, 2,02 m de base y taludes del orden de 0,50:1,0, como se muestra en la Imagen 12-b.*

RESOLUCIÓN No. 01694

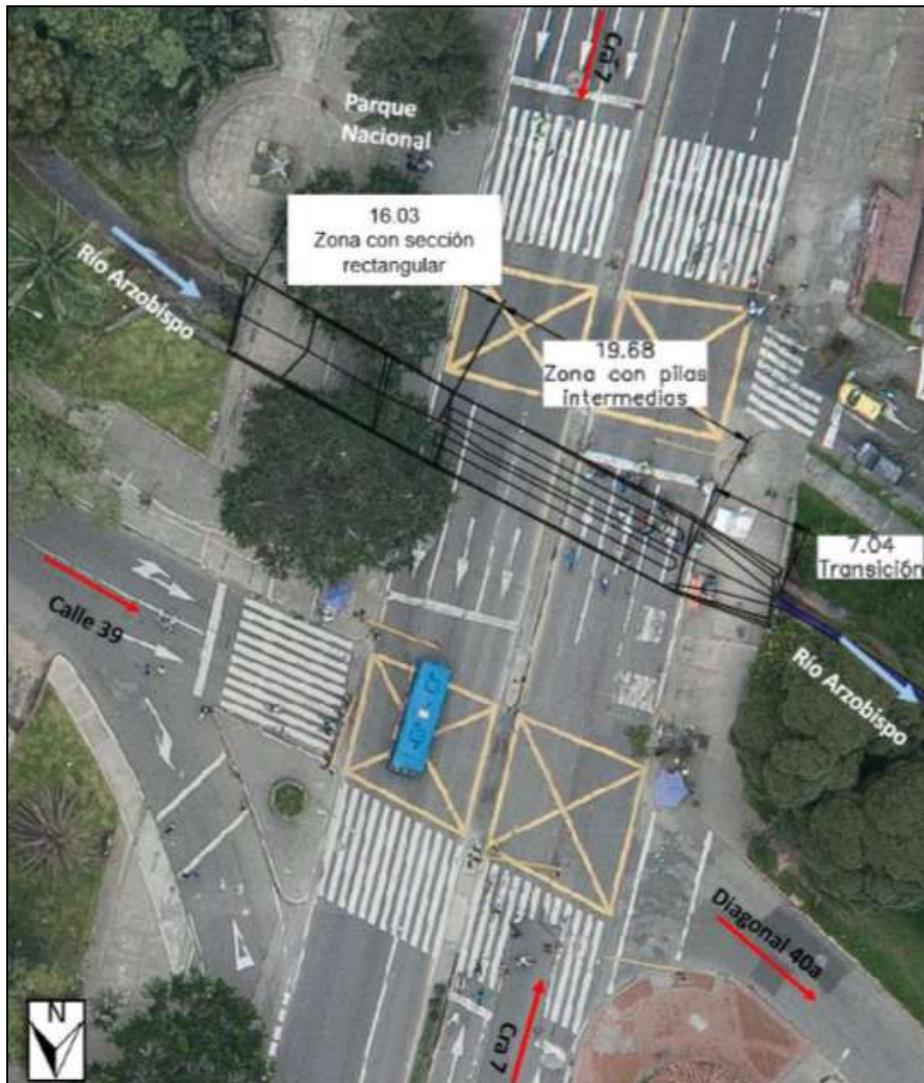
Imagen 3. Secciones existentes aguas arriba y debajo de la obra de cruce del río Arzobispo



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

La obra de cruce del canal Arzobispo actualmente está compuesta por tres zonas con diferentes secciones (ver imagen 13): la primera tiene una longitud del orden de 16,03 m y una sección aproximadamente rectangular de 5,20 m de alto y 2,40 m de altura; la segunda corresponde a un pontón de mampostería con una longitud cercana a de 19,70 m, que cuenta con losetas de tres (3) luces de 1,16m y 1,30 m, las cuales se apoyan sobre muros que dividen la sección en tres vanos de 1,90 m de alto; finalmente, la tercera zona corresponde a la transición entre la zona del pontón y la sección aguas abajo del canal.

RESOLUCIÓN No. 01694
Imagen 4. Zonas de la obra de cruce del canal Arzobispo



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

En la Fotografía 2 se muestra el interior de la zona 1 y 2 de la obra de cruce del canal Arzobispo, mientras que en la Fotografía 3 se presenta la transición entre el pontón y el canal Arzobispo aguas abajo.

Fotografía 2. Interior de la obra de cruce del canal Arzobispo - en la zona 1 y 2



RESOLUCIÓN No. 01694



Fotografía 3. Transición entre el pontón y el canal Arzobispo aguas abajo



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01694



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

Página 11 de 61

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

RESOLUCIÓN No. 01694

3. Descripción del Proyecto:

De acuerdo con el radicado 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018, la descripción del proyecto es la siguiente:

3.1 Objetivo del Proyecto:

Construcción de tres estructuras hidráulicas correspondientes a la entrega de dos descargas de aguas lluvias provenientes de la carrera séptima y un Box Culvert.

3.2 Justificación del Proyecto:

De acuerdo con la documentación remitida mediante radicado SDA 2018ER130439 por el IDU la justificación del proyecto es el siguiente:

“En la actualidad existe una red pluvial cuya descarga se hace en diámetro de 1000mm sobre la carrera séptima a la altura de la calle 39, drena en sentido sur norte y descarga en el canal Arzobispo. Sin embargo, dicha red presenta problemas de capacidad (y/D: 1; Q/Qo: 1.392).

Para el adecuado drenaje en dicho tramo vial, se proyecta la construcción de una red pluvial que descarga en diámetro de 1200mm.

El Box Culvert del río Arzobispo se reemplaza, dado a que el existente no tenía la capacidad para dejar pasar la creciente con periodo de retorno de 25 años (ver Anexo 1), considerando tanto los caudales que fluyen por el canal, como las descargas que realiza el alcantarillado pluvial en la zona. Esta creciente se consideró como la de diseño para mantener el mismo nivel de protección exigido para el canal por parte EAB. Adicionalmente en gran parte de la estructura presenta desgastes en la superficie de la roca, pérdida del material y corrosión en los refuerzos, por lo que se hace necesario el cambio de la totalidad de la obra.

Por último, en resumen, la construcción de las obras hidráulicas antes mencionadas contribuye al mejoramiento de la capacidad hidráulica del Box y mejoramiento de la estructura, por requisitos de carga de diseño para el corredor vial de TransMilenio. Adicionalmente, las obras para las nuevas descargas surgen luego de aumentar la capacidad de drenaje de las redes pluviales y combinadas de la carrera séptima”.

RESOLUCIÓN No. 01694

3.3 Actividades a desarrollar:

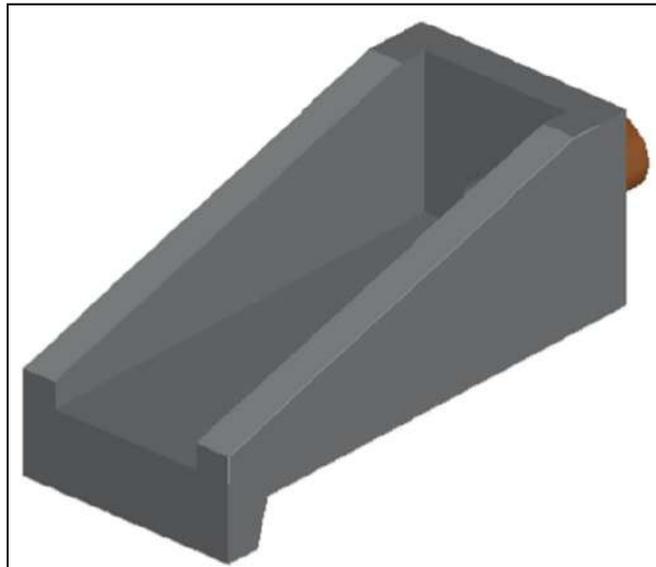
1. ESTRUCTURA DE DESCARGA CEC251 - RÍO ARZOBISPO

La estructura CEC251 se encuentra ubicada en la Carrera séptima con calle 39 - Río Arzobispo, ubicada al lado occidental (aguas abajo) con respecto a la carrera séptima, costado sur del cauce.

Descripción de las actividades:

Construcción de una nueva estructura de entrega identificada como CEC251, ubicada al lado occidental (aguas abajo) con respecto a la carrera séptima, costado norte del cauce. Las obras comprenden la instalación de una tubería de diámetro 0,5 metros de la red de alcantarillado con una longitud total de 30,0 metros lineales, la cual descarga aguas lluvias sobre la quebrada Arzobispo.

Imagen 5. Estructura de descarga vista 3D- OBRA CEC251



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

La estructura de descarga proyectada está conformada por muros y losa de 0,30 m de espesor en concreto reforzado, construida sobre un concreto de limpieza de 0,05 m de espesor, con dimensionamiento acorde a la sección del canal de Arzobispo y a la tubería de descarga de diámetro \varnothing 0,50 m.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA OBRA

Página 13 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

Tipo de obra: Entrega de aguas y Construcción de una estructura hidráulica.

Volumen estimado de RCD: Muro de canal en concreto a demoler: Volumen = $2.50 \times 9.10 \times 0.30 = 6.83 \text{ m}^3$

Tipo de material a utilizar: Concreto.

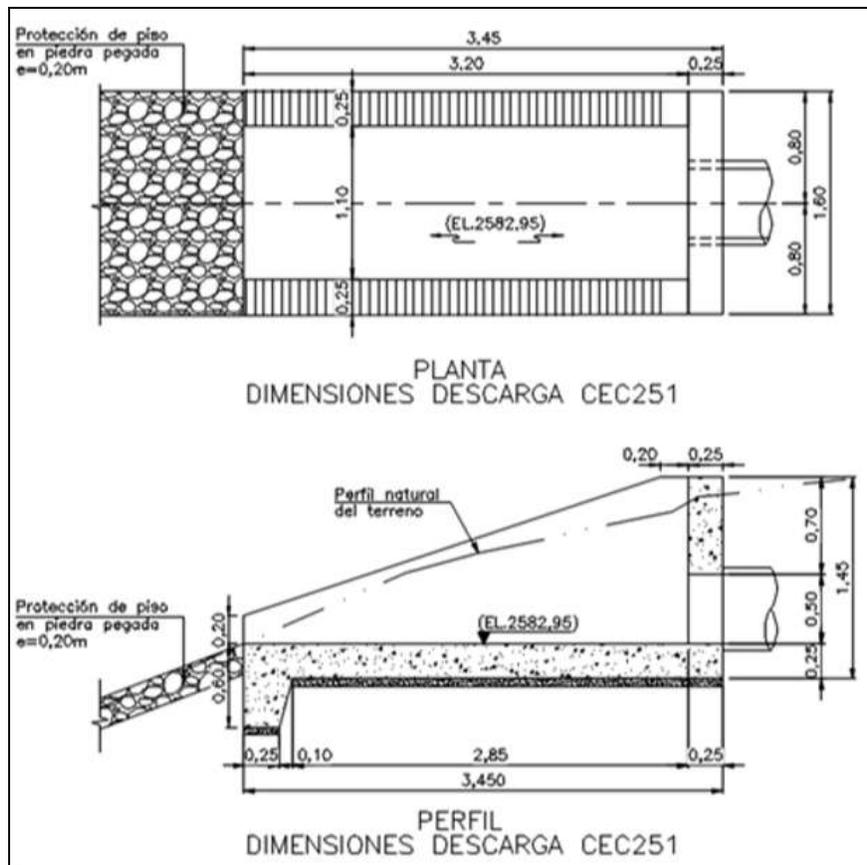
Altura en metros: 1,45 metros

Longitud en metros: 1,60 metros

Área blanda afectada: 11,09 m²

Área de CER afectada: 32,2 m².

Imagen 6. Sección Estructura de descarga Obra CEC251



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

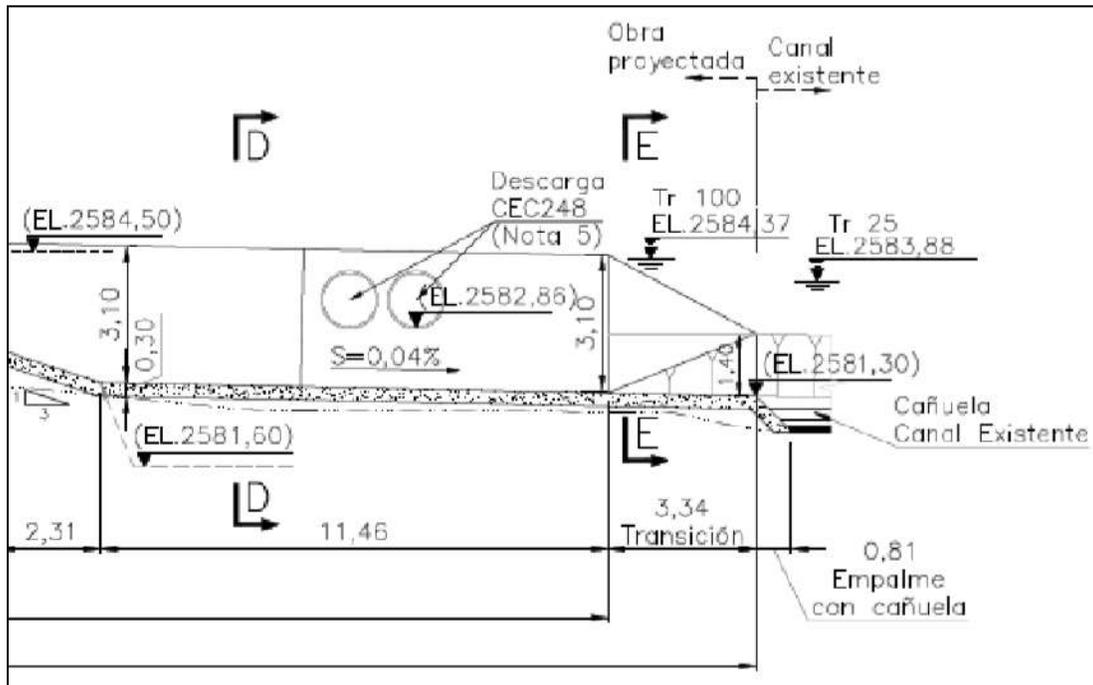
RESOLUCIÓN No. 01694

2. DESCARGA CEC248 RÍO ARZOBISPO

La descarga identificada como CEC248, se localizada al costado occidental con respecto a la carrera séptima y del lado sur del Box.

La tubería de la descarga CEC248 llega directamente al cuerpo del Box descarga, la cual está compuesta por dos tuberías de diámetro $\varnothing 1.20$ m en concreto como se ilustra en la siguiente figura:

Imagen7. Entrega de Obra CEC248 al cuerpo del Box



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

DATOS ESPECÍFICOS DE LA OBRA

RESOLUCIÓN No. 01694

Volumen estimado de RCD: Box Culvert en concreto a demoler: Volumen = 0 m³

Tipo de material a utilizar: Concreto, Arena y Grava.

Altura en metros: 3,10 metros (altura de la pared del Box)

Longitud en metros: 3,39 metros (Longitud de la pared del Box, donde está la tubería)

Área blanda afectada: 0 m²

Área de CER afectada: 16,1 m².

3. ESTRUCTURA HIDRAULICA BOX CULVERT CON DESCARGA CEC248 RÍO ARZOBISPO

La estructura hidráulica Box Culvert se encuentra ubicada sobre la Carrera séptima con calle 39 - Río Arzobispo y la descarga CEC248 se localizada al costado occidental con respecto a la carrera séptima y del lado sur del cuerpo del Box.

Descripción de las actividades:

El Box culvert del río Arzobispo, se encuentra ubicado en la abscisa K0+815,32 en la calzada oriental y en la abscisa K0+817,16 en la calzada occidental del proyecto. La longitud total de la estructura nueva es de 78,40 m, y consta de una estructura de transición aguas arriba, una estructura tipo box culvert, una estructura tipo canal y una estructura de transición aguas abajo, la cual se conecta con el canal Arzobispo existente.

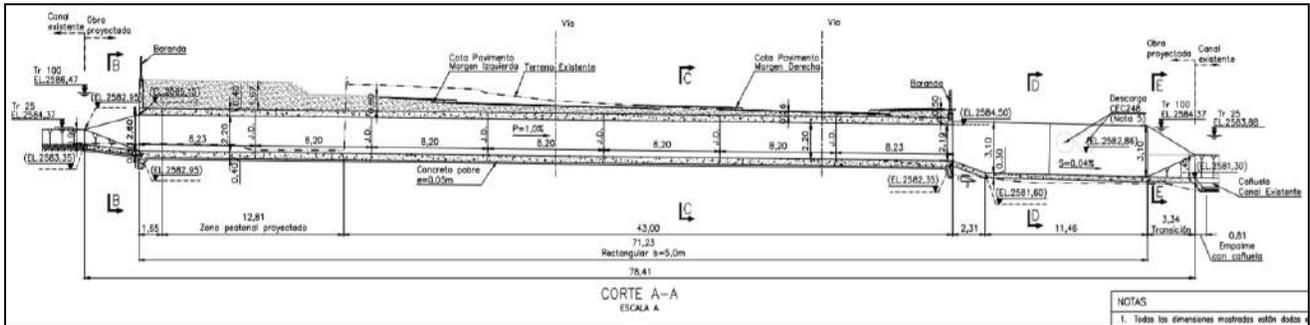
La estructura tipo box tiene una longitud de 57,45 m y está compuesta por losas macizas para los muros externos y para las losas inferior y superior. El box está conformado por 1 celda de base interna de 5,00 m y altura libre de 2,20 m. Las paredes externas del box y la losa superior e inferior tienen un espesor de 0,40 m.

La descarga CEC248 se localizada al costado occidental con respecto a la carrera séptima y del lado sur del cuerpo del Box. La descarga proyectada, está compuesta por dos tuberías de diámetro \varnothing 1.20 m.



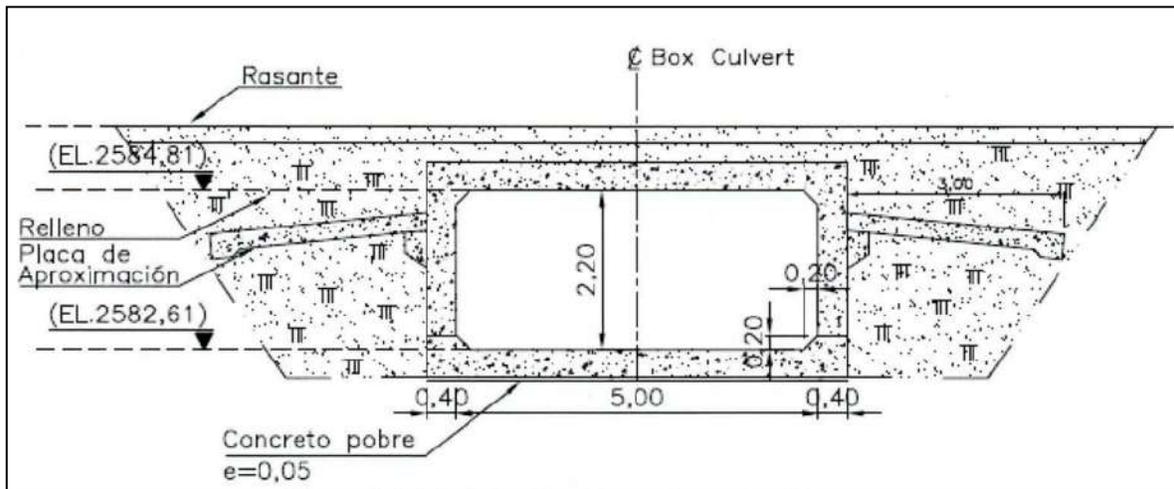
RESOLUCIÓN No. 01694

Imagen 8. Perfil longitudinal del Box culvert Arzobispo



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

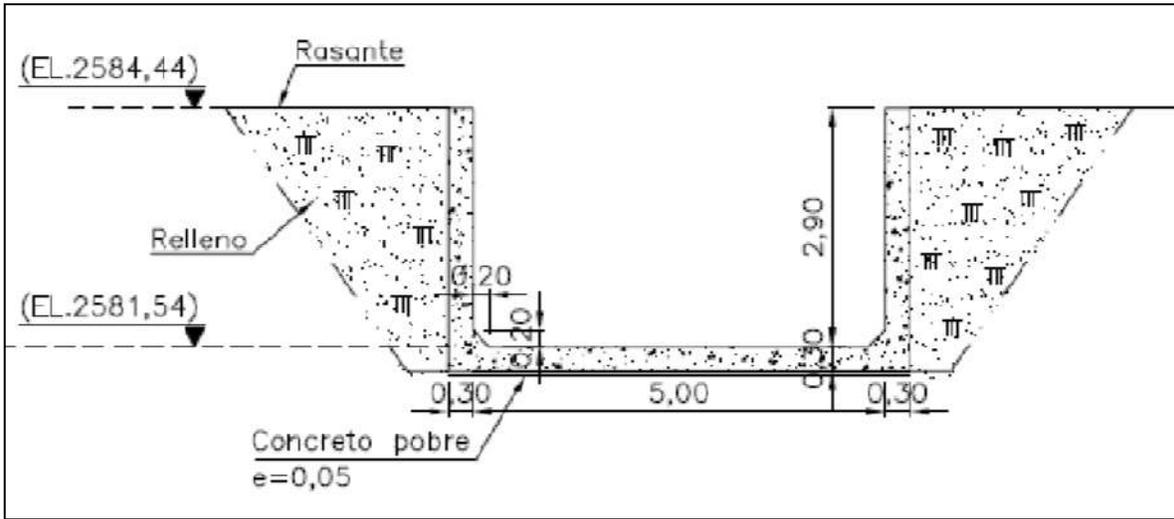
Imagen 9. Sección Transversal Box Arzobispo



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

La estructura tipo canal tiene una longitud de 13,77 m y está compuesta por dos muros externos macizos y una losa de fondo. La base interna del canal es de 5,00 m y la altura interna es variable entre 2,40 m y 3,10 m. Las paredes y losa de fondo del canal tienen un espesor de 0,30 m.

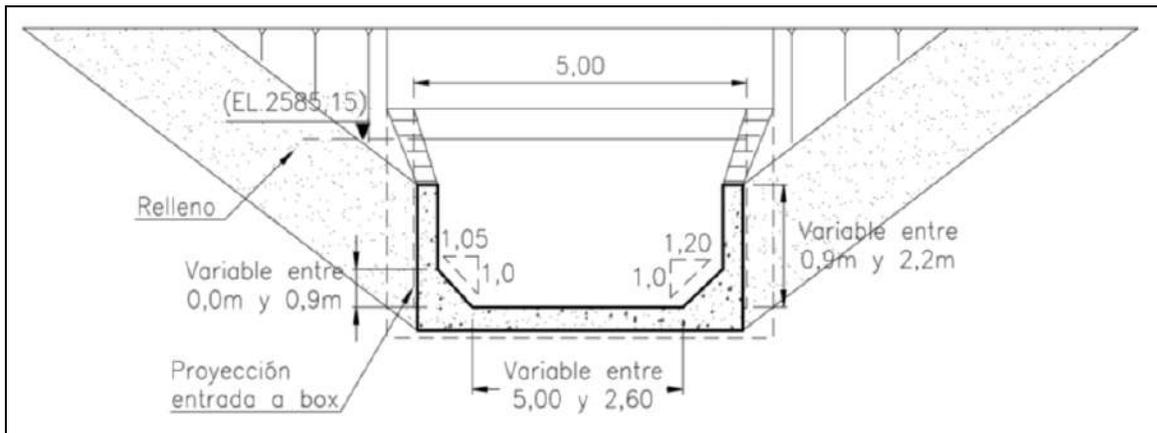
RESOLUCIÓN No. 01694
Imagen 10. Sección Transversal Canal Arzobispo



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

La transición aguas arriba de la estructura proyectada tiene una longitud 3,85 m y está compuesta por dos muros externos macizos y una losa de fondo. La base interna de la transición varía entre 2,60 m y 5,00 m, y la altura es variable entre 0,90 m y 2,20 m. Las paredes y losa de fondo del canal tienen un espesor de 0,30 m.

Imagen 11. Sección Transversal Transición aguas arriba Canal Arzobispo

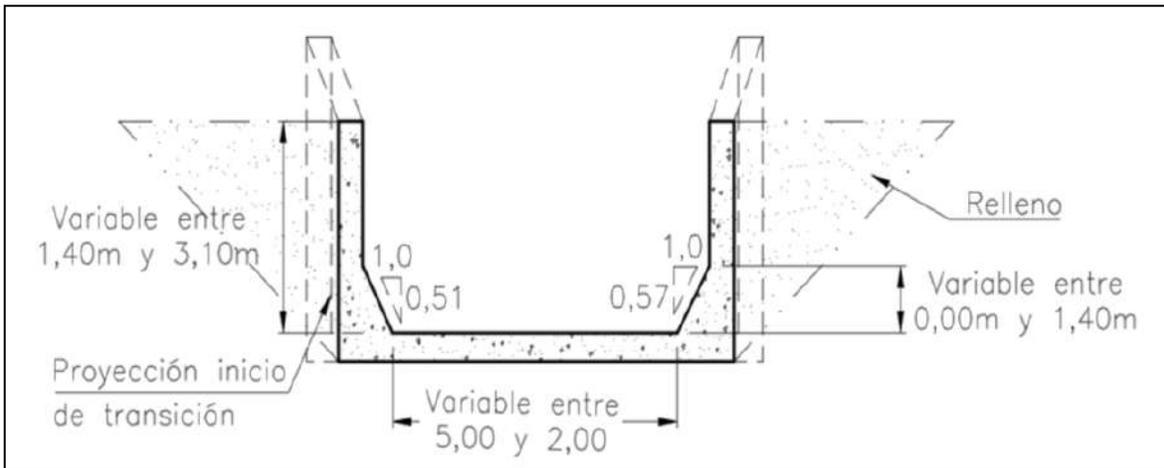


Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

RESOLUCIÓN No. 01694

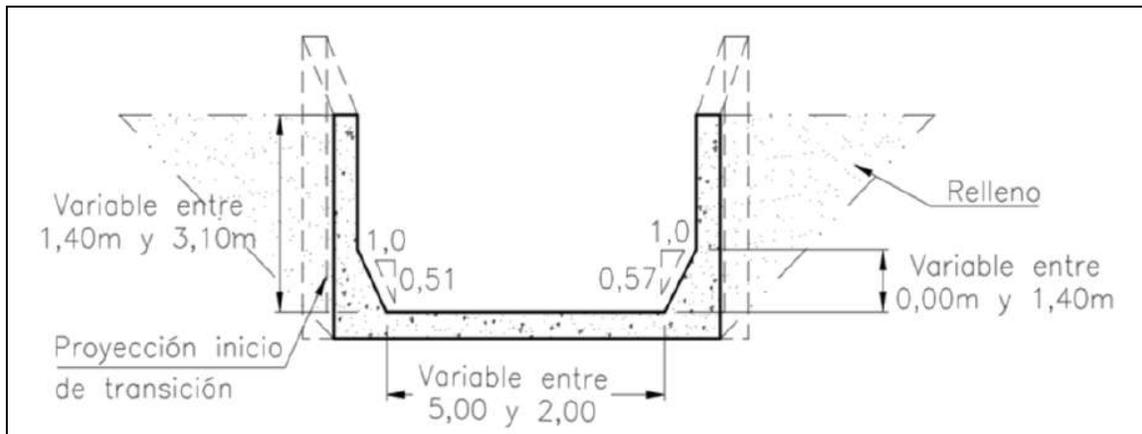
La transición aguas abajo de la estructura proyectada tiene una longitud 3,35 m y está compuesta por dos muros externos macizos y una losa de fondo. La base interna de la transición varía entre 5,00 m y 2,00 m, y la altura es variable entre 3,10 m y 1,40 m. Las paredes y losa de fondo del canal tienen un espesor de 0,30 m.

Imagen 12. Sección Transversal Transición aguas arriba Canal Arzobispo



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

Imagen 13. Sección Transversal Transición aguas abajo Canal Arzobispo.



Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

RESOLUCIÓN No. 01694

DATOS ESPECÍFICOS DE LA OBRA

Volumen estimado de RCD: Box Culvert en concreto a demoler: Volumen = 316 m³

Tipo de material a utilizar: La calidad de los materiales del box culvert con descarga CEC248, son los exigidos por el CCP2014 y que están dentro del alcance y definición de las Especificaciones Técnicas de Construcción INVIAS-2014.

Los materiales empleados en el diseño de las estructuras fueron:

Calidad del concreto

- Concreto 4000 Psi Para Box Culvert (Premezclado. Incluye Suministro., Formaleteo y Colocación. No Incl. Refuerzo, Curado).
- Concreto 3000 Psi Para Placa De Aproximación.
- Concreto 1500 Psi Para Solados.

Acero de refuerzo

- Acero de refuerzo $F_y=420$ MPa ASTM A-706 Grado 60.

Juntas de construcción, dilatación y contracción

- Cinta Flexible para sello de Juntas $a=15$ cm.

Baranda

- Baranda Metálica M-82 Prefabricada.

Tuberías

- Dos tuberías en concreto de 1,2 metros de diámetro.
- Tubería en concreto de 0,50 metros de diámetro.

INTERVENCIÓN SOBRE EL CORREDOR ECOLÓGICO DE RONDA

De acuerdo con la Información Suministrada por INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO -IDU, las intervenciones sobre el Corredor Ecológico de Ronda del río Arzobispo estarán realizadas de la siguiente manera:

RESOLUCIÓN No. 01694
TUBERÍA DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA CEC 251 UBICADA EN CER

Sobre el Corredor Ecológico de Ronda del río Arzobispo se intervienen 14,54 m², por las actividades de excavaciones de instalación de dos tramos de tubería de 0,50 m de diámetro, con una longitud total de 21,50 m dentro de la zona CER y a profundidades de 1,31 y 1,87 m. En la Tabla 4 se relacionan a través de coordenadas las obras que se cruza con el Corredor Ecológico de Ronda - CER del río arzobispo.

Tabla 4. Afectación Tubería CEC 251– CER

TIPO	ID	ESTE	NORTE
Tubería punto de inicio	1	101224,12	103298,38
Tubería Punto final	2	101294,24	103298,60

* Coordenadas magna sirgas origen Bogotá

Materiales a Utilizar

Tubería CEC 251

A continuación se presentan los materiales y cantidades empleados para la instalación de la tubería de diámetro de 0,50 m de la red de alcantarillado:

Tabla 5. Materiales tubería CEC 251– CER

ÍTEM	TIPO DE MATERIAL Y ESPECIFICACIONES	CANTIDADES	UNIDAD
TUBERÍA CLT95985P			
1	Tubería en concreto	16,00	M
2	Excavación hasta 3,5 m.	23,98	M3
3	Relleno Tipo II	13,10	M3
4	Material de retiro y disposición	23,98	M3
TUBERÍA CLA62025P			
1	Tubería en concreto	5,5	M
2	Excavación hasta 3,5 m.	7,63	M3

RESOLUCIÓN No. 01694

3	Relleno Tipo II	2,56	M3
4	Material de retiro y disposición	7,63	M3

El espacio público está compuesto por adoquines de arcilla en formato .20 X .10 X .06 m y confinamientos en bordillos de concreto tipo A-81.

Maquinaria

Se requieren herramientas menores y equipos para las labores de excavación para la instalación de la tubería tales como:

1. Retroexcavadora
2. Retrocargador
3. Volquetas

Para la ejecución de los rellenos, se requieren equipos tales como se indican a continuación:

1. Equipo de compactación:

Rana / Canguro (equipo de compactación liviano)

Compactador de rodillo liso vibratorio

La cantidad de equipos que se van a emplear para cada etapa dependerá del Cronograma ajustado por el Contratista.

OBRAS A REALIZAR EN CER

En la siguiente tabla se relacionan la sección que se sobreponen sobre el CER del canal Arzobispo.

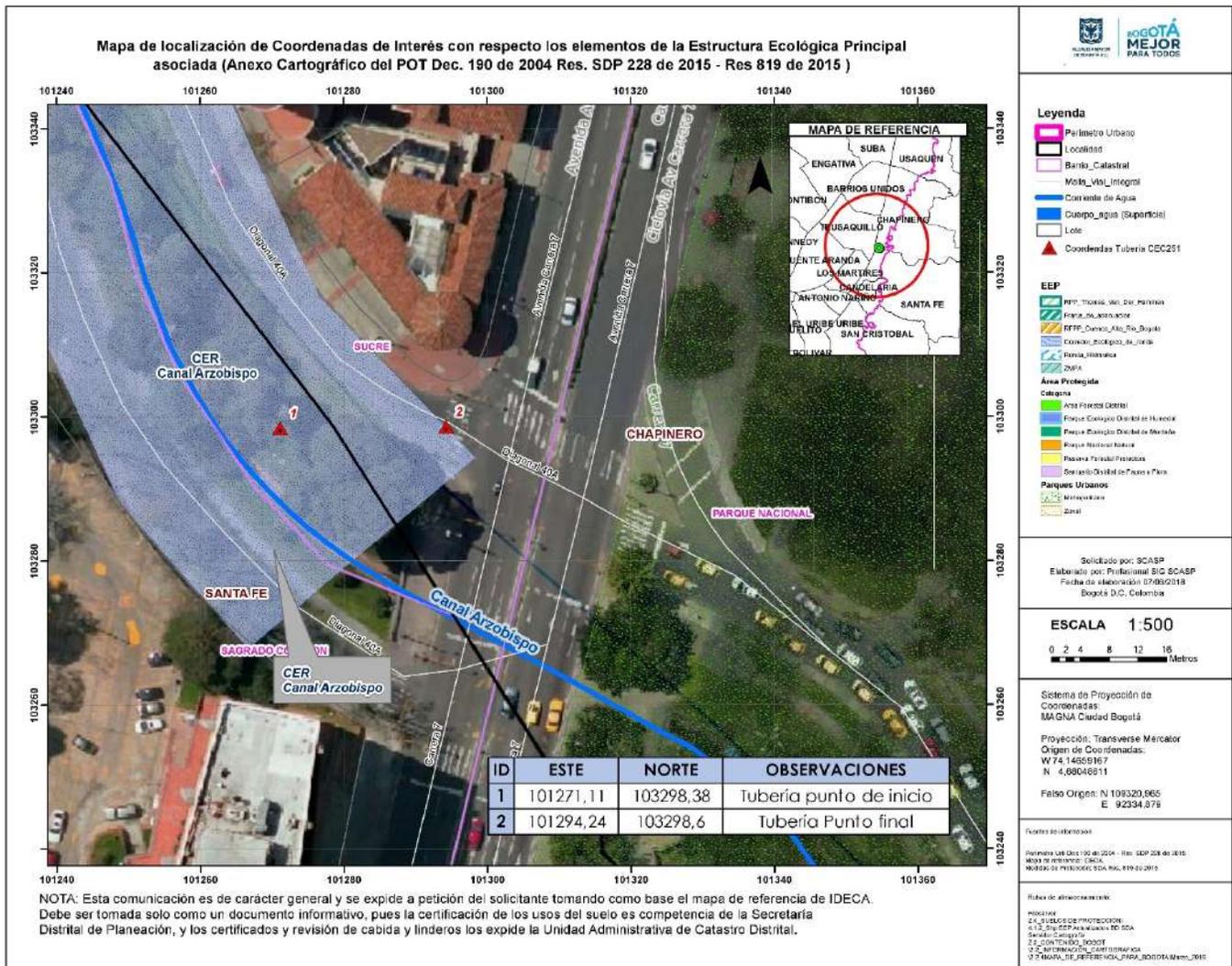
Tabla 6. Coordenadas de puntos en CER

ID	ESTE	NORTE	OBSERVACIONES
1	101271,11	103298,38	Tubería punto de inicio
2	101294,24	103298,6	Tubería Punto final

RESOLUCIÓN No. 01694

Dentro de la zona común entre el corredor ecológico del canal Arzobispo y la intervención del proyecto Troncal Carrera 7, se tiene una intervención de vía al costado occidental de 174,631 m², de los cuales 1,388 m² corresponden a la calzada de Transmilenio y 173,243 m² corresponden a la calzada de tráfico mixto. El corredor ecológico de ronda en este punto, ocupa los dos carriles de tráfico mixto y la bocacalle de la Calle 39, costado norte.

Imagen 14. Polígono de afectación – Canal Arzobispo

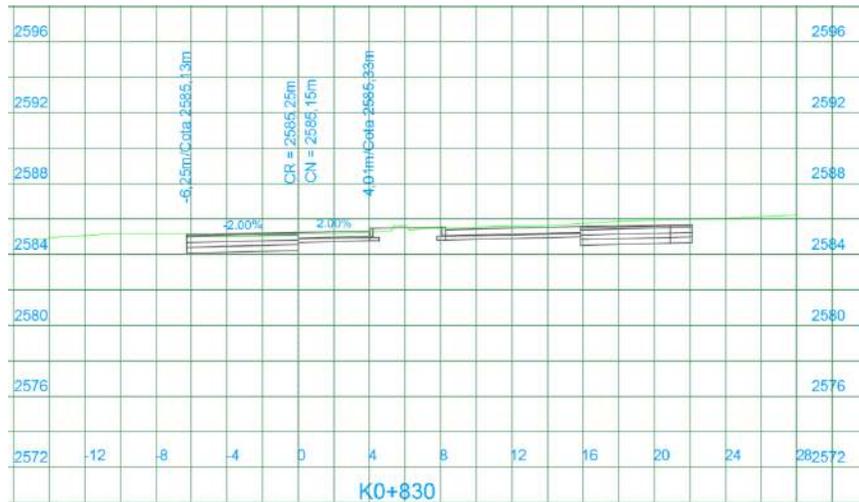


Fuente. SIG – SCASP

RESOLUCIÓN No. 01694

En este punto específico se cuenta con una sección transversal la cual se muestra en la Imagen 15, la cual corresponde a la abscisa K0+830, referenciada al eje de la calzada occidental.

Imagen 15. Sección Transversal – Abscisa K0+830



En este sector la vía está conformada por una estructura de pavimento para la calzada de tráfico mixto y Transmilenio, como se muestra en la tabla 7 y las respectivas cantidades se pueden observar en la tabla 8.

Tabla 7. Estructura de pavimento – Sector CER Arzobispo

CALZADA MIXTA				CALZADA TRANSMILENIO		
MD 12 (cm)	MD 20 (cm)	Base Granular con Asfalto (cm)	Subbase Granular (cm)	Losa (Mr 45) (cm)	MD012 (cm)	BG+C (cm)
5	7	0	26	32	5	20

RESOLUCIÓN No. 01694

Tabla 8. Cantidades de pavimento – Sector CER Arzobispo

CALZADA MIXTA				CALZADA TRANSMILENIO		
MD 12 (m3)	MD 20 (m3)	Base Granular con Asfalto (m3)	Subbase Granular (m3)	Losa (Mr 45) (m3)	MD012 (m3)	BG+C (m3)
8.66	12.13	0.00	45.04	0.44	0.07	0.28

PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Instalación de tubería de concreto

A continuación se describe el proceso constructivo propuesto para la instalación de tubería flexible y rígida hasta de 6,0 m de largo y diámetros nominales desde 200 mm hasta 1800 mm, utilizando zanjas y entibados estructurales.

Este procedimiento puede ser optimizado en la etapa de construcción por el contratista de obra seleccionado por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo - ESP para la ejecución de la obra de acuerdo con la experiencia que éste posea en el desarrollo de obras similares a las aquí diseñadas.

Para la elaboración del proceso constructivo se han tenido en cuenta los condicionantes que presentan las obras de construcción:

- La tubería forma parte del sistema del alcantarillado y se encuentra localizada en zona urbana, por lo que las zanjas deben permanecer un máximo de 48 horas abiertas de acuerdo con la norma NS-019, de excavaciones en zanja, de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo - ESP.
- El terreno se clasifica, en su mayoría, como material común. y por tanto, la excavación puede realizarse con medios mecánicos convencionales (retroexcavadora) y perfilados manuales en el fondo de la excavación de tal forma que se garantice apoyo uniforme de la tubería instalada y un ancho de zanja de acuerdo con los planos de diseño.
- La mayor parte de las excavaciones se ubican bajo vías pavimentadas, aunque también existen partes de tubo que transcurren bajo andenes o zonas ajardinadas. Salvo en el caso de las zonas verdes, es necesario realizar el corte y retiro del pavimento o concreto antes de iniciar la excavación y su posterior reposición tras la instalación de la tubería y llenado de la zanja.

A continuación el proceso constructivo paso a paso:

1. Corte y retiro de pavimento o concreto superficial cuando sea necesario.

RESOLUCIÓN No. 01694

2. *Excavación por medios manuales hasta 1,5 m de profundidad para la detección de servicios. Si existe absoluta seguridad que no se afectarán redes de servicios existentes este primer metro de excavación puede realizarse por medios mecánicos.*
3. *Hinca de los perfiles metálicos especificados en el diseño estructural de ambos lados de la futura zanja.*
4. *Introducción de las secciones de entibado entre los perfiles hincados y el terreno a sostener hasta la profundidad excavada y colocación de primer nivel de apuntalamientos.*
5. *Continuación de la excavación con retroexcavadora.*
6. *A medida que avance la excavación se deben desplazar las secciones de entibado hacia el fondo excavado empujándolos con nuevas secciones ubicados en la parte superior de los ya instalados. Una vez se alcance la profundidad requerida, se instalará el segundo nivel de apuntalamiento.*
7. *Si el tramo a instalar no se localiza sobre tuberías existentes se procederá con la excavación mecánica hasta alcanzar una profundidad entre 10 y 15 cm por encima del fondo de la excavación requerida según planos de diseño y a partir de este nivel se continuará de forma manual de tal forma que no se altere el terreno de apoyo.*
8. *Si el tramo a instalar se localiza sobre una red existente, antes de realizar la demolición del tramo a remplazar se deberán implementar medidas de manejo y control del caudal presente en la red para evitar inundar la zanja. Dentro de las medidas para el control de caudal que se pueden implementar se encuentran:*
 - *Taponamiento temporal de las cámaras de inspección aguas arriba del tramo intervenido.*
 - *Taponamiento temporal de las acometidas existentes en la red intervenida.*
 - *Instalación temporal de manijas de trabajo.*
9. *Será responsabilidad del contratista adelantar las acciones necesarias para garantizar el desarrollo de los trabajos en seco.*
10. *Tan pronto se termine la excavación mecánica y manual y que el fondo de la excavación sea avalado por la interventoría del proyecto se procederá con la instalación de una capa de material, que ejerza de cama para la tubería, de acuerdo con la tipología de cimentación diseñada.*
11. *A continuación se procederá con la instalación de la tubería y para tal fin puede ser necesario el desplazamiento temporal de los puntales más cercanos al frente de la excavación, logrando que la tubería pueda ser ubicada en el fondo de la excavación sin deflactarla.*
12. *Una vez se ubique la tubería y antes de acoplarla a la cámara de inspección o al tramo anterior se debe garantizar que no existan piedras, suelos blandos o escombros bajo la*

RESOLUCIÓN No. 01694

tubería a causa de la bajada del tubo. Se colocará una estructura de empuje en el frente del tubo elementos de madera), se limpiará la campana del tubo instalado y se lubricará el empaque del nuevo tubo antes de empujar y ajustar el elemento.

13. *El empuje de la tubería se realizará con ayuda de la retroexcavadora hasta conseguir el acople correcto con el tramo de tubería anterior.*
14. *Antes de iniciar el llenado de la zanja deberá instalarse una estructura de transición que permita el funcionamiento de la red hasta el inicio de la siguiente etapa de construcción.*
15. *Este elemento debe garantizar que además de existir un funcionamiento hidráulico la zanja pueda ser llenada. El relleno inicial y final de la tubería se realizarán con los materiales y las especificaciones contenidas en los planos de diseño. Las primeras capas de llenado de la zanja se deben compactar con pisón manual hasta alcanzar 30 cm sobre la clave de la tubería, para evitar esfuerzos o vibraciones perjudiciales para la tubería. Se debe rellenar simultáneamente a ambos lados de la tubería para evitar esfuerzos laterales sobre ella.*
16. *El llenado y compactado del resto de la zanja se realizará con el material previsto en los planos y que cumplan con los requerimientos de la norma NP-040 antes mencionada y para el uso indicado en la norma NS-035 de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo - ESP. Los materiales se compactarán hasta alcanzar el valor indicado para cada tipo de material permitido en la norma NP-040 de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo - ESP antes mencionada.*
17. *Los apuntalamientos y las secciones del entibado serán retirados a medida que se realice el llenado de la zanja siempre y cuando el tramo de zanja en el cuál se efectúe el retiro del entibado, no presente problemas de inestabilidad y el relleno se coloque inmediatamente hasta cubrir mínimo 50 cm por encima de la clave de la tubería en todo el tramo considerado.*
18. *Cuando los tramos se encuentren en una zona con tránsito vehicular o peatonal se deberán llenar las excavaciones totalmente al final de cada jornada.*
19. *Finalmente se realizará la reposición de la estructura de pavimento o andén original del tramo renovado.*

Por último se rellena con material procedente de la excavación y se procede a restaurar las zonas verdes afectadas con cespedón, producto del descapote, este material deberá estar acopiado en zonas debidamente señalizadas y demarcadas y protegido con materiales que eviten la dispersión de material por efecto de la acción eólica.

Los materiales producto de la excavación, no podrán ser acopados en zonas de CER. Estos materiales igualmente deberán ser protegidos y señalados para evitar la dispersión del material particulado. Para el manejo de esta actividad se deberá dar cumplimiento a lo señalado en la ficha Manejo de Residuos Sólidos. (IDU-PMA-003)

RESOLUCIÓN No. 01694

Construcción de las calzadas

Para poder realizar la adecuación de la Carrera 7 al Sistema Transmilenio, mediante la construcción de las calzadas tanto de tráfico mixto como BRT, se plantean el siguiente proceso constructivo:

A groso modo, como actividades constructivas principales se tienen las siguientes: Localización y replanteo para definir en sitio la ingeniería a ejecutar. De ser necesario se debe realizar el desvío temporal del caudal para mejorar las condiciones del sitio y poder realizar las demás actividades. En primera instancia deben ejecutarse todas las tareas de demolición (Calzadas y Box existente), excavaciones y retiro de material sobrante. Seguido a ello vienen las actividades relacionadas con la construcción del box in situ; en esta etapa, se ejecutan el armado de hierro, encofrado y fundición de concreto para la estructura de drenaje, todo armonizado con los niveles de rasante definidos en la ingeniería de detalle del componente vial. Una vez, la estructura se encuentra lista, deben realizarse las tareas de relleno con los materiales estipulados en las especificaciones técnicas para la estructura de soporte de la vía. En esta fase, las actividades más importantes son el suministro e instalación de subbases, bases granulares, y extendido y fundición de las capas de rodadura de la vía (BRT-Concreto y Mixtos-Asfalto).

Afectación Zonas Verdes

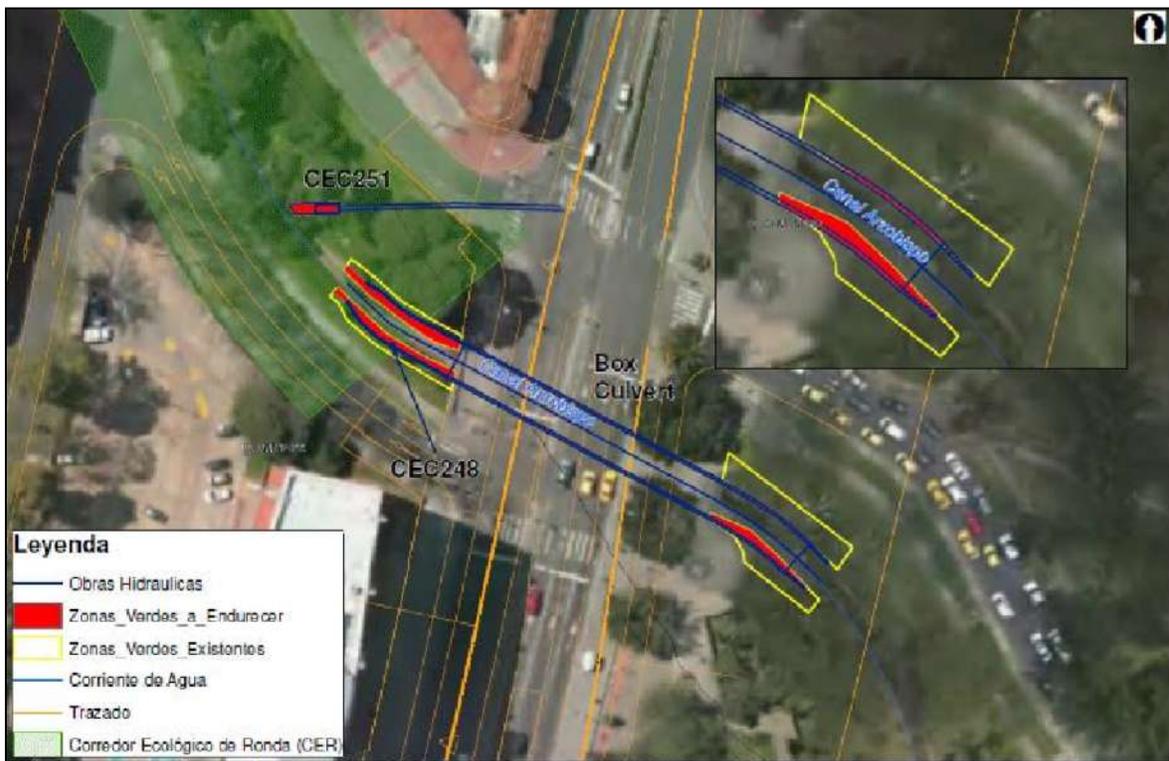
Para la instalación de la tubería de descarga CEC 251, se requerirá la intervención de un área de 11 m², las cuales una vez finalizada las actividades constructivas se deberán dejar en iguales o mejores condiciones a las encontradas inicialmente.

3.6 Áreas a Endurecer

De acuerdo al radicado SDA 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018, el Balance de Zonas Verdes de obras hidráulicas río Arzobispo indica que habrá un área Verde Endurecida Total de 88.87 m².

RESOLUCIÓN No. 01694

Imagen 16. Ubicación de Zonas verdes a endurecer



Fuente: Radicado SDA 2018ER130439

Tabla 9. Balance Zonas Verdes obras hidráulicas río Arzobispo

RESOLUCIÓN No. 01694

Zona	Descripción	Zonas verdes antes del proyecto (m²)	Zonas verdes a endurecer (m²)	Zonas verdes nuevas generadas (m²)	Balance de zonas verdes (m²)
Sistema Hídrico	Corredor Ecológico de Ronda	232,66	88,87	0,00	-88,87

Tabla 10. Coordenadas de puntos a endurecer

ID	COORDENADAS	
	Origen Bogotá	
	ESTE	NORTE
1	101288,652	103279,953
2	101288,238	103277,768
3	101284,822	103279,103
4	101282,282	103280,611
5	101278,869	103283,072
6	101274,821	103286,247
7	101271,725	103289,422
8	101272,757	103291,009
9	101275,297	103289,025
10	101279,98	103284,898
11	101284,981	103281,881
12	101288,652	103279,953
13	101269,662	103285,691
14	101270,784	103286,873

RESOLUCIÓN No. 01694

15	101277,44	103280,453
16	101281,647	103277,754
17	101283,711	103276,643
18	101287,662	103274,726
19	101287,204	103272,039
20	101276,409	103278,468
21	101272,122	103282,199
22	101270,852	103284,659
23	101269,662	103285,691
24	101263,739	103298,987
25	101271,099	103299,16
26	101271,136	103297,56
27	101264,629	103297,407
28	101263,739	103298,987
29	101342,851	103246,176
30	101337,09	103251,217
31	101334,679	103253,326
32	101326,265	103259,042
33	101327,131	103263,021
34	101344,99	103249,427
35	101342,851	103246,176
36	101340,197	103241,77
37	101338,64	103239,968
38	101329,438	103247,193
39	101329,323	103248,577

RESOLUCIÓN No. 01694

40	101327,995	103250,904
41	101326,7	103251,883
42	101324,536	103253,326
43	101324,536	103254,318
44	101330,357	103251,739
45	101334,044	103248,246
46	101335,052	103247,186
47	101340,197	103241,77

3.1. Generalidades del Cauce

Tabla 11. Generalidades del Cauce

NOMBRE DE LA CORRIENTE	TIPO DE CAUCE	ALINEAMIENTO	TIPO DE FLUJO	CAUDAL MAXIMO (m/s)	CAUDAL MEDIO (m/s)	CAUDAL MINIMO (m/s)
Río Arzobispo	Permanente	Recto	Laminar	37.92	0.0101	0.009
	TIPO DE OCUPACION	PUNTOS DE INTERVENCION	AREA DE INTERVENCION	INDIVIDUOS ARBOREOS A TALAR	INDIVIDUOS ARBOREOS A TRASLADAR	PLAZO DE EJECUCION
	Permanente	Tablas 1, 2 y 3	497,3 m ²	Desconocido	Desconocido	28 meses

3.2. Duración de la Obra:

El proyecto "contrato 1073 de 2016, actualización, complementación, ajustes de los diseños existentes y/o elaboración de los estudios y diseños, para la adecuación al sistema Transmilenio de la carrera 7 y desde la calle 32 hasta la calle 200, ramal de la calle 72 entre la carrera 7 y la avenida caracas patio portal, conexiones operacionales calle 26, calle 100, y demás obras complementarias, en Bogotá D.C. - construcción de tres obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1", tendrá una duración de 28 meses, según lo informado en el Radicado SDA 2018ER130439.

RESOLUCIÓN No. 01694

3.3. Pago de Evaluación:

Según la información remitida mediante radicado SDA 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018, el Instituto de Desarrollo Urbano realizó en el Banco de Occidente el pago por concepto de Evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce – POC del río Arzobispo, con número 4057308 (Ref. 126094057308) por un valor de \$ 2.103.117.00 M/CTE.

Imagen 18. Pago por Concepto de Evaluación Permiso de Ocupación de Cauce río Arzobispo



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

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

Fecha: 25/4/2018 16:43

NOMBRE O RAZON SOCIAL: Ingetec S.A.	
IDENTIFICACION: 860001986-1	
DIRECCION: AK 6 No 30 A - 30	
TELEFONO: 3238050	
CONCEPTO A PAGAR: E-08-809 PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES - EVALUACION	
N° ACTO OFICIAL: RESOLUCIÓN 5589 / 2011	NUMERO RECIBO: 4057308
TOTAL A PAGAR: \$ 2.103.117	FECHA DE VENCIMIENTO: 31/12/2018

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



(415)7707202605011(8020)126094057308(3900)2103117(96)20181231

BANCO DE OCCIDENTE 40532
 RECARGO CODIGO BARRAS Normal 240
 10-45-37 2018/05/UP 2.103.117.00 \$
 7707202605011
 3613367
 Referencia: 126094057308
 Referencia: 1
 "COP"1,5

Fuente: Radicado SDA 2018ER130439

1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA REMITIDA POR EL USUARIO

De acuerdo con la información remitida por el Instituto de Desarrollo Urbano mediante radicado SDA 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018 y a su vez teniendo en cuenta el contenido del Acta de Visita de Evaluación del Permiso de Ocupación de Cauce realizada el día 08 de junio de 2018, se efectuó la revisión pertinente y se procede a realizar el análisis técnico de dicha información.

RESOLUCIÓN No. 01694

4.1. Desarrollo de la Visita:

Con la finalidad de realizar evaluación a solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce-POC del río Arzobispo, mediante inspección visual y georreferenciación adelantada el día 8 de junio de 2018, se identificaron los puntos de intervención del proyecto, en aras de corroborar la información allegada a la SDA.

- Durante el recorrido se identificaron los diferentes puntos donde se llevarán a cabo las intervenciones del proyecto, lo anterior en aras de corroborar la información remitida con la solicitud de permiso remitida a esta entidad, como parte de la documentación requerida para el otorgamiento del POC.
- Se evidenciaron columnas dentro del box culvert existentes, lo cual le disminuye aparentemente la capacidad hidráulica de esta estructura.
- Se evidenció el mal estado del talud ubicado en la margen norte del río Arzobispo, con filtraciones que provocan el desmejoramiento paulatino de la estructura general del mismo.
- En el costado oriental del box culvert existe una sección de 2.60m de ancho, entre tanto, en el costado occidental, la sección disminuye a 1.80 aproximadamente, lo que reduce su capacidad hidráulica al avanzar su trayectoria.
- El cuerpo de agua tiene presenta muy poco sedimentos, no se presentan olores ofensivos, en el área de intervención.
- No se evidencia disposición de residuos sólidos o RCD al interior del canal por donde discurre el cuerpo de agua.
- Se observaron habitantes de calle que moran en el interior del box culvert.

4.1 Registro Fotográfico

A continuación, se muestran el sitio a intervenir en el río Arzobispo por el Instituto de Desarrollo Urbano, así:

RESOLUCIÓN No. 01694

Fotografías 4 y 5. Se observa descarga de aguas lluvias, revestido en mampostería, ubicada al costado sur-occidental del box culvert ubicado en la Carrera 7 con calle 39, la cual será intervenida se identifica con el nombre CEC 251.



RESOLUCIÓN No. 01694

Fotografías 6 y 7. Se observa un segundo punto de descarga de aguas lluvias, ubicado en la Carrera 7 con calle 39, margen norte del río Arzobispo, revestido en mampostería; en esta área se evidencia socavación del talud, así mismo, las paredes del talud aledaños a la estructura se encuentran fracturados, ésta descarga se identifica con el nombre CEC 248.



RESOLUCIÓN No. 01694

Fotografías 8 y 9. Se observa el costado oriental del box culvert en cual será intervenido para la ampliación interna mejorando su capacidad hidraulica, y también ampliar su longitud en ambos costados por el dimensionamiento del espacio público definido para el corredor vial.





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01694



Fotografía 10. Vista del costado occidental del box culvert; gran parte de esta estructura existente presenta protuberancias y ondulaciones en los muros por deficientes procesos constructivos, filtraciones y patologías biológicas, por lo anterior, el Box será reforzado con los requisitos de carga de diseño para el corredor vial de Transmilenio, el cual requiere ser reforzado internamente y por el dimensionamiento del espacio público definido para el corredor vial.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 01694



Fuente. Grupo PEI – SCASP, 08/06/2018

Teniendo en cuenta las coordenadas remitidas por el IDU en las tablas 1, 2 y 3 a continuación se presentan las intervenciones a realizarse en el Río Arzobispo a la altura de la Carrera 7

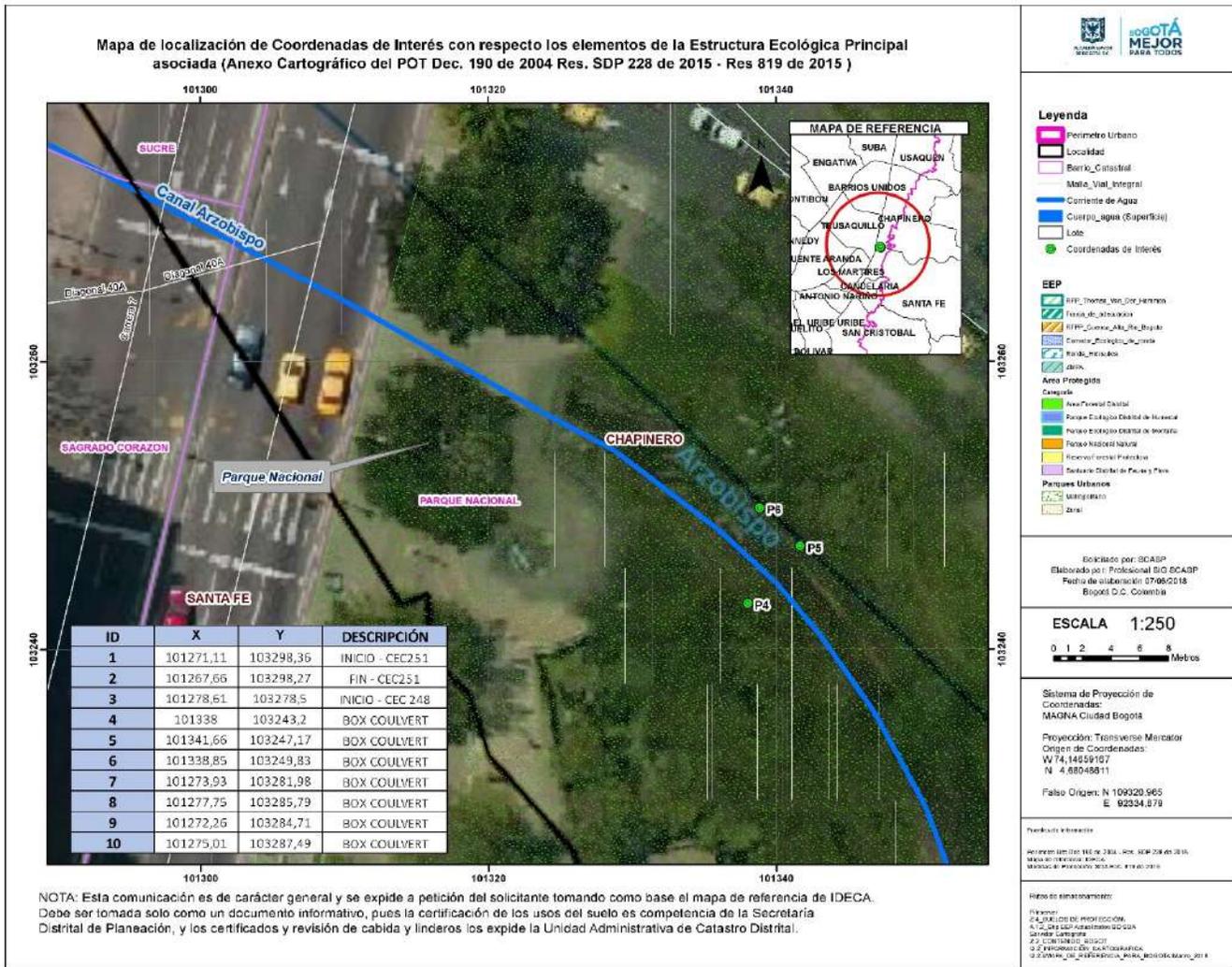
Página 39 de 61

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

RESOLUCIÓN No. 01694

Imagen 20. Ubicación de las coordenadas de la intervención en el costado oriental de la carrera 7 en el río Arzobispo.



Fuente. SIG - SCASP

RESOLUCIÓN No. 01694

5. CONCEPTO TÉCNICO

En la visita técnica realizada el día 08 de junio de 2018 al río Arzobispo, se constató la ubicación de las obras propuestas y descritas en el radicado SDA 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018, con el fin de contribuir el mejoramiento de la capacidad hidráulica del Box y mejoramiento de la estructura, por requisitos de carga de diseño para el corredor vial de Transmilenio. Adicionalmente, las obras para las nuevas descargas surgen luego de aumentar la capacidad de drenaje de las redes pluviales y combinadas de la carrera séptima.

Una vez verificado el sistema de información geográfico de la Entidad se evidencia que el proyecto “contrato 1073 de 2016, actualización, complementación, ajustes de los diseños existentes y/o elaboración de los estudios y diseños, para la adecuación al sistema Transmilenio de la carrera 7 y desde la calle 32 hasta la calle 200, ramal de la calle 72 entre la carrera 7 y la avenida caracas patio portal, conexiones operacionales calle 26, calle 100, y demás obras complementarias, en Bogotá D.C. - construcción de tres obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1”, será adelantado al interior del perímetro Urbano del Distrito Capital.

Luego del análisis de la información suministrada y lo evidenciado en la visita técnica realizada a los puntos de intervención, el grupo técnico de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP de la SDA, determina que es **VIABLE** otorgar al Instituto de Desarrollo Urbano permiso de ocupación de cauce –POC de carácter **PERMANENTE** sobre el río Arzobispo; la etapa de construcción tendrá un plazo de veintiocho (28) meses y estará ubicado dentro del perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C., este permiso se otorga exclusivamente para la ocupación del cauce del río Arzobispo a la altura de las coordenadas de las tablas 1, 2 y 3 del presente concepto técnico.

Como se mencionó el Permiso de ocupación de cauce es de carácter **PERMANENTE** tiene validez exclusivamente para las coordenadas y para las obras especificadas en este documento y en el radicado SDA 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018.

Por lo anterior, se podría presumir que con las obras a desarrollar mejoraran la calidad de vida de los habitantes de la zona y las condiciones ecosistémicas del lugar.

5.1 Obligaciones

En el marco del permiso de ocupación de cauce, se requiere que INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU dé estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El permiso de ocupación de cauce permanente del Río Arzobispo se otorga para el establecimiento de las obras que corresponden a la construcción dos estructuras de descarga y un box culvert, y tiene validez para las coordenadas especificadas en este documento (Tablas 1, 2 y 3). Cabe resaltar, que bajo ninguna circunstancia éste permiso se otorga para la construcción de obras adicionales.

RESOLUCIÓN No. 01694

2. *El Permiso de Ocupación de Cauce se otorga por un periodo de ventiocho (28) meses, contados a partir de la fecha de inicio de intervención.*
3. *Bajo ninguna circunstancia podrá ser modificado el trazado del cauce del río Arzobispo.*
4. *No se podrá instalar ningún campamento de obra, área de almacenamiento de materiales y/o mantenimiento de equipos y maquinaria en las áreas correspondientes al Cauce y la estructura ecológica principal del río Arzobispo.*
5. *En los puntos a intervenir se deberán mantener el cauce y la estructura ecológica principal libres de residuos sólidos, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), desechos y obstáculos, que impidan el libre flujo de las aguas que discurren por el cuerpo de agua, para prevenir represamientos.*
6. *El Instituto de Desarrollo Urbano, deberá dar estricto CUMPLIMIENTO a las fichas ambientales presentadas mediante el radicado de solicitud de POC.*
7. *El Instituto de Desarrollo Urbano, deberá remitir el cronograma definitivo de obra, con mínimo diez (10) días calendario, previos al inicio de las intervenciones objeto del permiso de ocupación de cauce.*
8. *El Instituto de Desarrollo Urbano, deberá dar estricto cumplimiento de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, segunda edición, la cual debe ejecutarse durante la **TOTALIDAD** del desarrollo de la obra, cuya verificación se realizará mediante visita técnica de seguimiento, para lo cual se deben desarrollar las actividades, acorde al cronograma que se presentó.*
9. *Deberá realizar el cerramiento correspondiente en las zonas de intervención y ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos y/o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación al cauce o la estructura ecológica principal del río Arzobispo.*
10. *Es importante aclarar que la responsabilidad del manejo de actividades constructivas en las zonas de intervención y de los daños y perjuicios que se puedan generar por el desarrollo de las obras que se ejecuten, será del Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, siendo el principal responsable de los posibles impactos negativos generados por la inadecuada implementación de las mismas, conforme a lo establecido en la normatividad legal vigente.*
11. *Al finalizar la ocupación, 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.*

RESOLUCIÓN No. 01694

12. *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 del mismo.*
13. *La responsabilidad del manejo y funcionamiento hidráulico e hídrico del río Arzobispo y las consecuencias que se generen como resultado del desarrollo de las obras que se ejecuten, será INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU.*
14. *Los Residuos de Construcción y Demolición-RCDs, resultantes del proceso de demolición de la estructura vial existente, deberán ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente. Adicionalmente, INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, deberá realizar las actividades de limpieza y recuperación en cada uno de los puntos objeto de intervención del río Arzobispo 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.*
15. *Es importante señalar que es responsabilidad de los ejecutores o quien represente legalmente el proyecto, inscribir la obra a través del aplicativo web de la Secretaria Distrital de Ambiente, donde obtendrán un PIN de ingreso a la plataforma web, por medio de la cual deberán realizar los reportes mensuales en el caso que se generen Residuos de Construcción y Demolición, así como las cantidades aprovechadas según lo estipula la Resolución 01115 de 2012.*
16. *Por ningún motivo se podrá interrumpir el flujo del cauce del río Arzobispo durante la ejecución de las obras.*
17. *El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU deberá presentar un informe final a la SDA mediante el cual establezca la finalización de las actividades con el cumplimiento de las fichas de manejo ambiental presentadas para la solicitud del presente permiso, ésta información deberá ser allegada a la SDA quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.*

Lo anteriormente descrito va encaminado a la correcta ejecución y funcionamiento de las obras civiles que intervendrán el río Arzobispo, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la preservación de las zonas de manejo y protección ambiental.

Cabe mencionar, que el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU y/o el contratista encargado de adelantar las obras propuestas, deben dar estricto cumplimiento y adoptar en su totalidad las medidas de manejo ambiental presentadas en el radicado SDA 2018ER130439 del día 06 de junio de 2018, ubicación “CD”, las cuales serán objeto de control y seguimiento por parte de esta Entidad.

El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO, debe solicitar concepto a la Subdirección de Silvicultura Flora y Fauna Silvestre por la actividad de tala de individuos arbóreos según formato de solicitud de POC.

RESOLUCIÓN No. 01694

Las obras no deben causar represamientos, disminución de la capacidad hidráulica del cauce o la pérdida de este.

La normatividad ambiental vigente, las actividades descritas en las fichas de manejo ambiental de los radicados remitidos por el solicitante a ésta Secretaría, así como las actividades y observaciones consignadas en el presente concepto, deben ser implementadas y tenidas en cuenta durante la totalidad del desarrollo del proyecto.

Según el radicado 2018ER130403 del 06 de junio de 2018, el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU tiene concebido el endurecimiento de las zonas verdes que se presenta en la siguiente Tabla:

Tabla 12. Balance Zonas Verdes obras hidráulicas río Arzobispo

Zona	Descripción	Zonas verdes antes del proyecto (m²)	Zonas verdes a endurecer (m²)	Zonas verdes nuevas generadas (m²)	Balance de zonas verdes (m²)
Sistema Hídrico	Corredor Ecológico de Ronda	232,66	88,87	0,00	-88,87

Finalmente, la Secretaría Distrital de Ambiente, como autoridad ambiental del Distrito Capital, realizará la evaluación, seguimiento y control a las medidas de manejo ambiental y demás obligaciones citadas en el presente documento e implementadas durante el desarrollo del proyecto en cualquier tiempo y sin previo aviso.

Adicionalmente deberán ser tenidos en cuenta los siguientes lineamientos ambientales, que serán de igual forma objeto de evaluación, control y seguimiento:

- 1. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, no debe realizar captación de agua del río Arzobispo, sin el correspondiente permiso de aprovechamiento del recurso hídrico.*
- 2. el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, no podrá almacenar materiales como cementos, combustibles o lubricantes sobre el lecho de la corriente hidráulica del río Arzobispo.*
- 3. En caso de realizar la mezcla de concreto en el sitio de obra, ésta deberá realizarse sobre una superficie metálica y confinada, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones y se evite cualquier tipo de contaminación y descarga.*

RESOLUCIÓN No. 01694

4. *En caso de generarse derrames de mezcla de concreto, éstas se deberán 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.*
5. *No se pueden realizar vertimientos de solventes, aceites usados, pinturas, aceites usados o similares en cuerpos de agua o en Corredores Ecológicos de Ronda –CER; el manejo de estos residuos líquidos debe estar enmarcado dentro del Decreto 1076 de 2015.*
6. *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.*
7. *No se podrá utilizar el cuerpo de agua o el Corredor Ecológico de Ronda del río Arzobispo, para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas ni almacenamiento de materiales de la obra.*
8. *El Corredor Ecológico de Ronda deberá estar libre de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición -RCD, producidos por la ejecución del proyecto.*
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. *En caso de incidente o falla mecánica de maquinaria que se presente dentro del CER del río Arzobispo, se deberá retirar inmediatamente de la zona. De igual manera es prohibido realizar cualquier actividad de reparación, limpieza o mantenimiento de todo tipo maquinaria o equipo dentro de esas zonas.*
11. *No se podrá generar aporte de aguas procedentes de las actividades propias de la construcción a canales o cuerpos de agua ubicados en zonas aledañas.*
12. *No se podrá realizar almacenamiento de combustibles o recarga de los mismos en maquinaria o vehículos dentro del Corredor Ecológico de Ronda del río Arzobispo.*
13. *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.*
14. *Las actividades de manejo ambiental descritas en los radicados remitidos por el solicitante a ésta Secretaría, así como las actividades y observaciones consignadas en el presente Concepto Técnico, deben ser implementadas y tenidas en cuenta en su totalidad durante la ejecución del proyecto.*
15. *Se recomienda la aplicación de criterios constructivos con una visión amplia e integral que involucre el paisaje urbano a la dinámica ecosistémica, generando una sostenibilidad ambiental, propendiendo por el funcionamiento de la dinámica hídrica y la función ecológica de las áreas naturales.*

RESOLUCIÓN No. 01694

16. *En ningún caso la construcción podrá generar afectaciones negativas a los elementos de la Estructura Ecológica Principal -EEP del Distrito Capital, incluyendo el cauce y el Corredor Ecológico de Ronda de los mismos. Este punto se enfoca principalmente al río Arzobispo, además de otros elementos de la EEP aledaños a la zona.*
17. *El proyecto deberá incluir los lineamientos técnicos y normativos de la Política Pública de Ecurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014 – 2024, acogida mediante Decreto 566 de 2014; siempre buscando utilizar materiales amigables con el ambiente.*
18. *Durante la fase de construcción y previo al inicio de cualquier obra o realización de adecuaciones, deberá delimitarse de manera visible el área de construcción y aislarla de las zonas del CER del río Arzobispo, que no serán intervenidas; esto con el fin de conocer en el terreno, la localización y límite de estas áreas y para realizar la intervención solo en los lugares permitidos, y bajo los lineamientos ambientales descritos en el presente documento.*
19. *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.*
20. *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.*
21. *Deberán ejecutarse las obras garantizando que no se altere negativamente la dinámica hídrica de los elementos de la EEP circundantes ni las condiciones de infiltración propias del terreno de las áreas objeto de intervención.*
22. *Todas las obras deberán realizarse de forma que no se presenten problemas de estabilidad en el terreno a fin de prevenir afectaciones al río Arzobispo en los puntos de intervención y evitar las afectaciones que podrían causarse aguas abajo y la zona de influencia de estos elementos de la EEP.*
23. *En caso de que en las áreas de construcción se presenten individuos de especies de fauna nativa o individuos pertenecientes a la regeneración natural de especies arbóreas o arbustivas nativas, es necesario realizar el rescate y manejo de estos e informar a la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre para su traslado a centros de rehabilitación y viveros de la Secretaría Distrital de Ambiente o al sitio que esta Entidad determine.*
24. *Durante el desarrollo de las actividades constructivas, se deberá allegar un informe mediante el cual se plasmen las medidas ambientales implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los posibles impactos ambientales que se puedan generar.*

RESOLUCIÓN No. 01694

25. *El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU deberá garantizar la conservación del río Arzobispo, mediante el desarrollo de actividades conducentes a evitar transporte y evacuación de residuos sólidos; de construcción y vegetales, hacia su cauce.*
26. *En caso de generar lodos, las áreas destinadas a la deshidratación y almacenamiento de estos deberán ser localizadas en zonas donde no generen impactos significativos a la población aledaña, al proyecto. Igualmente, debe informar a esta Secretaría sobre los sitios destinados para la disposición final de los lodos de acuerdo a la normatividad vigente. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, deberá realizar tratamiento y disposiciones finales de los mismos, de acuerdo a las características físico – químicas y bacteriológicas que presentan, para lo cual deberá medir los siguientes parámetros: PH, ORP, Sólidos totales, sólidos volátiles, grasas y aceites, sulfuros, fenoles, DQO, DBO, nitrógeno total, nitratos y nitritos, fósforo total, orto fosfatos, coliformes fecales E Coli, Salmonella, huevos de helmintos, fago somático, potencial de generación de H₂S y olores y metales pesados como: bario, cadmio, mercurio, plomo, arsénico, níquel, cobre, cromo total, cromo hexavalente, zinc, cobalto, hidrocarburos totales y BTX.*
27. *El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU deberá garantizar que no intervendrá mediante poda, traslado o tala, ningún individuo arbóreo o arbustivo que no se contemple dentro de la solicitud adelantada en la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre de la SDA.*
28. *Al finalizar el proyecto, El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, debe realizar las actividades y obras de limpieza de los puntos de intervención o en las áreas de influencia de la obra.*

Finalmente, la Secretaría Distrital de Ambiente, como autoridad ambiental del Distrito Capital, realizará la evaluación, seguimiento y control a las medidas de manejo ambiental y demás obligaciones citadas en el presente documento e implementadas durante el desarrollo del proyecto en cualquier tiempo y sin previo aviso.

De acuerdo con la información aquí consignada, se solicita al grupo jurídico de la Subdirección de Control Ambiental del Sector Público de esta Entidad, atender lo estipulado en el presente Concepto Técnico a fin de dar continuidad al trámite de Permiso de Ocupación de Cauce solicitado en el Río Arzobispo por El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU el cual comprende la construcción de tres obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1”, en el marco del proyecto del “contrato 1073 de 2016, actualización, complementación, ajustes de los diseños existentes y/o elaboración de los estudios y diseños, para la adecuación al sistema Transmilenio de la carrera 7 y desde la calle 32 hasta la calle 200, ramal de la calle 72 entre la carrera 7 y la avenida caracas, patio portal, conexiones operacionales calle 26, calle 100, y demás obras complementarias, en Bogotá D.C.

(...)”.

RESOLUCIÓN No. 01694

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 79 consagra el derecho a gozar de un ambiente sano, estableciendo que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 de la Constitución Política, prevé que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, indica que el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el inciso 2 del Artículo 107 de la Ley 99 de 1993 establece: *“Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.”*

Que el numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, legitima a esta Secretaría para ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su Jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, confiere competencia a los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1.000.000) de habitantes para ejercer dentro del perímetro urbano, las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

Que el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, establece la Publicidad de las Decisiones sobre el Medio Ambiente. “Las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida legalmente, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito, incluido el directamente interesado en los términos del artículo 44 del Código Contencioso Administrativo y se le dará también la publicidad en los términos del artículo 45 del Código Contencioso Administrativo, para lo cual se utilizará el Boletín a que se refiere el artículo anterior.”

Que el Decreto 190 de 2004 por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., dispone en su artículo 103, lo siguiente:

“Artículo 103. Corredores Ecológicos. Régimen de usos (artículo 94 del Decreto 469 de 2003).

El régimen de usos de los corredores ecológicos, conforme a su categoría, es el siguiente:

Página 49 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

1. Corredores Ecológicos de Ronda:

- a. En la zona de manejo y preservación ambiental: Arborización urbana, protección de avifauna, ciclorutas, alamedas y recreación pasiva.
- b. En la ronda hidráulica: forestal protector y obras de manejo hidráulico y sanitario.

1. Corredor Ecológico de Borde: usos forestales.

(...)"

Que el Decreto-Ley 2811 de 1974 Código de Recursos Naturales Renovables, dispone en su artículo 102, que "Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización".

Que igualmente, el artículo 132 ibídem, ha previsto que sin permiso no se podrán alterar los cauces, y adicionalmente que se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional.

Que así mismo, el Decreto 1076 de 2015, emitido por el gobierno nacional establece:

"Artículo 2.2.3.2.12.1: "OCUPACIÓN. La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas."

(...)

ARTÍCULO 2.2.3.2.19.6.: OBLIGACIONES DE PROYECTOS DE OBRAS HIDRÁULICAS, PÚBLICAS O PRIVADAS PARA UTILIZAR AGUAS O SUS CAUCES O LECHOS. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente."

Que de acuerdo a las consideraciones técnicas que fundamentan la solicitud de ocupación de cauce presentada por el Instituto de Desarrollo Urbano –IDU- , y de acuerdo a lo establecido en el Concepto Técnico No. 07034 del 09 de junio del 2018 es viable que esta autoridad ambiental autorice la ocupación de Cauce del "Rio Arzobispo tramo 1", para el proyecto denominado "ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN , AJUSTES DE LOS DISEÑOS EXISTENTES Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA CARRERA 7 DESDE LA CALLE 32 HASTA LA CALLE 200, Página 10 de 11 RAMAL DE LA CALLE 72 ENTRE LA CARRERA 7 Y LA AVENIDA CARACAS PATIO PORTAL, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE

Página 50 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

26, CALLE 100, Y DEMAS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C, para la construcción de tres (3) obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box coulvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1.”, cuya ubicación se encuentra en la Carrera séptima con calle 39 de la ciudad de Bogotá D.C, trámite que se adelanta bajo el expediente SDA-05-2018-1307.

Que el Decreto Distrital 109 de 2009, prevé en su artículo 4º que:

“Corresponde a la Secretaría Distrital de Ambiente orientar y liderar la formulación de políticas ambientales y de aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales y del suelo, tendientes a preservar la diversidad e integridad del ambiente, el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales distritales y la conservación del sistema de áreas protegidas, para garantizar una relación adecuada entre la población y el entorno ambiental y crear las condiciones que garanticen los derechos fundamentales y colectivos relacionados con el medio ambiente”.

Que así mismo el Decreto en mención prevé en el literal d. del artículo 5º que le corresponde a la Secretaría Distrital de Ambiente:

d) “Ejercer la autoridad ambiental en el Distrito Capital, en cumplimiento de las funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente, a las autoridades competentes en la materia.”

Que el artículo 8º del Decreto Distrital 109 de 2009 modificado por el artículo 1º del Decreto 175 de 2009, prevé en el literal f, que corresponde al Despacho de la Secretaría Distrital de Ambiente:

“Dirigir las actividades de la Secretaría para el cumplimiento de las normas ambientales y del Plan de Gestión Ambiental, como entidad rectora y coordinadora del Sistema Ambiental del Distrito Capital.”

Que por medio de la Resolución 1466 del 24 de mayo de 2018, en el numeral 1 del artículo segundo, el Secretario Distrital de Ambiente delegó en la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público, la función de: *“Expedir los actos administrativos que otorguen y/o nieguen permisos, concesiones, autorizaciones, modificaciones, adiciones, prorrogas y demás actuaciones de carácter ambiental permisivo.”*

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar a la **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO –IDU-**, identificada con NIT 899.999.081-6, **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE**, para el desarrollo del proyecto **“ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS DISEÑOS EXISTENTES Y/O ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, PARA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA CARRERA 7**

Página 51 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

DESDE LA CALLE 32 HASTA LA CALLE 200, Página 10 de 11 RAMAL DE LA CALLE 72 ENTRE LA CARRERA 7 Y LA AVENIDA CARACAS PATIO PORTAL, CONEXIONES OPERACIONALES CALLE 26, CALLE 100, Y DEMAS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C, para la construcción de tres (3) obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1.”, cuya ubicación se encuentra en la Carrera séptima con calle 39 de la ciudad de Bogotá D.C, trámite que se adelanta bajo el expediente SDA-05-2018-1307.

PARÁGRAFO PRIMERO. El permiso se otorga exclusivamente para ocupar de manera permanente el cauce del Río Arzobispo en el tramo, de acuerdo a lo establecido en el Concepto Técnico No. 07034 del 09 de junio del 2018, con el fin de establecer las actividades a seguir a la construcción de tres obras hidráulicas (dos estructuras de descarga y un box culvert) sobre el río Arzobispo en el tramo 1, que será adelantado al interior del perímetro Urbano del Distrito Capital., en las coordenadas registradas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga CEC251

PUNTO	COTA	COORDENADAS			
		Origen Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
1 y 2	2580,42	101271,11	103298,36	101267,66	103298,27

Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

Tabla 2. Coordenadas del punto de ocupación de cauce descarga CEC248

PUNTO	COTA	COORDENADAS			
		Origen Bogotá			
		INICIO		FINAL	
		X	Y	X	Y
3	2582,86	101278,61	103278,50	-	-

Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

RESOLUCIÓN No. 01694

Tabla 3. Coordenadas del punto de ocupación de cauce Box Culvert

PUNTO	COORDENADAS		
	Origen Bogotá		
	X	Y	COTA
4	101338,00	103243,20	2584,25
5	101341,66	103247,17	2584,25
6	101338,85	103249,83	2585,15
7	101273,93	103281,98	2584,47
8	101277,75	103285,79	2584,47
9	101272,26	103284,71	2582,70
10	101275,01	103287,49	2582,70

Fuente. Radicado SDA 2018ER130439

PARÁGRAFO SEGUNDO. El presente permiso para efectuar la intervención dentro del cauce del “Río Arzobispo tramo 1”, se otorga un término de diecisiete (28) meses, contados a partir del inicio de actividades, que podrá ser prorrogada, mediante solicitud escrita presentada ante esta autoridad, con mínimo treinta (30) días hábiles previos al vencimiento del plazo inicial.

PARÁGRAFO TERCERO. La presente autorización no exime a la entidad beneficiaria de tramitar los demás permisos o autorizaciones que requiera y las obras deberán iniciarse cuando ya estén aprobados estos permisos.

PARÁGRAFO CUARTO. el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU., identificado con el NIT. 8.999.999-081, tiene la responsabilidad del manejo y funcionamiento hidráulico e hídrico de las zonas de intervención y será objeto de medidas sancionatorias administrativas de ser responsable por los posibles impactos ambientales negativos, daños y perjuicios generados, por la inadecuada implementación y desarrollo de las obras.

ARTÍCULO SEGUNDO. El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO -IDU., identificado con el NIT. 8.999.999-081, durante la ejecución de la obra permitida en el artículo primero de esta resolución, deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el Concepto Técnico No. 07034 del 09 de junio del 2018, a la normatividad ambiental vigente, a las medidas de manejo ambiental presentadas en la solicitud y documentos complementarios, y dar cumplimiento a lo establecido en la segunda edición 2013 SDA de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción las cuales deberán ser implementadas durante

RESOLUCIÓN No. 01694

el tiempo que sean desarrolladas las obras, y dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Bajo ninguna circunstancia podrá ser modificado el trazado del cauce del río Arzobispo.
2. No se podrá instalar ningún campamento de obra, área de almacenamiento de materiales y/o mantenimiento de equipos y maquinaria en las áreas correspondientes al Cauce y la estructura ecológica principal del río Arzobispo.
3. En cumplimiento del Acuerdo General 327 de 2008 del Concejo de Bogotá y Resolución Conjunta 456 de 2014 de la Secretaria de Medio Ambiente – Secretaria Distrital de Planeación modificada por la Resolución Conjunta 3050 de 2014 y demás normas que la complementen o sustituyan el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU deberá garantizar la compensación del área endurecida por la ejecución del proyecto.
4. En los puntos a intervenir se deberán mantener el cauce y la estructura ecológica principal libres de residuos sólidos, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), desechos y obstáculos, que impidan el libre flujo de las aguas que discurren por el cuerpo de agua, para prevenir represamientos.
5. El Instituto de Desarrollo Urbano, deberá dar estricto CUMPLIMIENTO a las fichas ambientales presentadas mediante el radicado de solicitud de POC.
6. El Instituto de Desarrollo Urbano, debe remitir el cronograma definitivo de obra, con mínimo diez (10) días calendario, previos al inicio de las intervenciones objeto del permiso de ocupación de cauce.
7. El Instituto de Desarrollo Urbano, debe dar estricto cumplimiento de la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción, segunda edición, la cual debe ejecutarse durante la **TOTALIDAD** del desarrollo de la obra, cuya verificación se realizará mediante visita técnica de seguimiento, para lo cual se deben desarrollar las actividades, acorde al cronograma que se presentó.
8. Deberá realizar el cerramiento correspondiente en las zonas de intervención y ubicar las estructuras de control necesarias para evitar el aporte de sedimentos y/o materiales de construcción o cualquier tipo de afectación al cauce o la estructura ecológica principal del río Arzobispo.

RESOLUCIÓN No. 01694

9. Es importante aclarar que la responsabilidad del manejo de actividades constructivas en las zonas de intervención y de los daños y perjuicios que se puedan generar por el desarrollo de las obras que se ejecuten, será del Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, siendo el principal responsable de los posibles impactos negativos generados por la inadecuada implementación de las mismas, conforme a lo establecido en la normatividad legal vigente.
10. Al finalizar la ocupación, INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU. debe 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.
11. 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 del mismo.
12. La responsabilidad del manejo y funcionamiento hidráulico e hídrico del río Arzobispo y las consecuencias que se generen como resultado del desarrollo de las obras que se ejecuten, será INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU.
13. Los Residuos de Construcción y Demolición-RCDs, resultantes del proceso de demolición de la estructura vial existente, deberán ser almacenados adecuadamente; aislados del suelo blando y cubiertos correctamente. Adicionalmente, INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU. deberá realizar las actividades de limpieza y recuperación en cada uno de los puntos objeto de intervención del río Arzobispo 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.
14. Es importante señalar que es responsabilidad de los ejecutores o quien represente legalmente el proyecto, inscribir la obra a través del aplicativo web de la Secretaria Distrital de Ambiente, donde obtendrán un **PIN** de ingreso a la plataforma web, por medio de la cual deberán realizar los reportes mensuales en el caso que se generen Residuos de Construcción y Demolición, así como las cantidades aprovechadas según lo estipula la Resolución 01115 de 2012.
15. Por ningún motivo se podrá interrumpir el flujo del cauce del río Arzobispo durante la ejecución de las obras.

RESOLUCIÓN No. 01694

16. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU deberá presentar un informe final a la SDA mediante el cual establezca la finalización de las actividades con el cumplimiento de las fichas de manejo ambiental presentadas para la solicitud del presente permiso, ésta información deberá ser allegada a la SDA quince (15) días hábiles posteriores a la culminación de las obras aprobadas.

ARTÍCULO TERCERO: El INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO -IDU., IDENTIFICADO CON EL NIT. 8.999.999-081., debe dar estricto cumplimiento a los siguientes **Lineamientos ambientales:**

1. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, no debe realizar captación de agua del río Arzobispo, sin el correspondiente permiso de aprovechamiento del recurso hídrico.
2. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, no podrá almacenar materiales como cementos, combustibles o lubricantes sobre el lecho de la corriente hidráulica del río Arzobispo.
3. En caso de realizar la mezcla de concreto en el sitio de obra, ésta deberá realizarse sobre una superficie metálica y confinada, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones y se evite cualquier tipo de contaminación y descarga.
4. En caso de generarse derrames de mezcla de concreto, éstas se deberán 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.
5. No se pueden realizar vertimientos de solventes, aceites usados, pinturas, aceites usados o similares en cuerpos de agua o en Corredores Ecológicos de Ronda – CER; el manejo de estos residuos líquidos debe estar enmarcado dentro del Decreto 1076 de 2015.
6. 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.
7. No se podrá utilizar el cuerpo de agua o el Corredor Ecológico de Ronda del río Arzobispo, para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas ni almacenamiento de materiales de la obra.
8. El Corredor Ecológico de Ronda deberá estar libre de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición -RCD, producidos por la ejecución del proyecto.

Página 56 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

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. En caso de incidente o falla mecánica de maquinaria que se presente dentro del CER del río Arzobispo, se deberá retirar inmediatamente de la zona. De igual manera es prohibido realizar cualquier actividad de reparación, limpieza o mantenimiento de todo tipo maquinaria o equipo dentro de esas zonas.
11. No se podrá generar aporte de aguas procedentes de las actividades propias de la construcción a canales o cuerpos de agua ubicados en zonas aledañas.
12. No se podrá realizar almacenamiento de combustibles o recarga de los mismos en maquinaria o vehículos dentro del Corredor Ecológico de Ronda del río Arzobispo.
13. 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.
14. Las actividades de manejo ambiental descritas en los radicados remitidos por el solicitante a ésta Secretaría, así como las actividades y observaciones consignadas en el presente Concepto Técnico, deben ser implementadas y tenidas en cuenta en su totalidad durante la ejecución del proyecto.
15. Se recomienda la aplicación de criterios constructivos con una visión amplia e integral que involucre el paisaje urbano a la dinámica ecosistémica, generando una sostenibilidad ambiental, propendiendo por el funcionamiento de la dinámica hídrica y la función ecológica de las áreas naturales.
16. En ningún caso la construcción podrá generar afectaciones negativas a los elementos de la Estructura Ecológica Principal -EEP del Distrito Capital, incluyendo el cauce y el Corredor Ecológico de Ronda de los mismos. Este punto se enfoca principalmente al río Arzobispo, además de otros elementos de la EEP aledaños a la zona.
17. El proyecto deberá incluir los lineamientos técnicos y normativos de la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014 – 2024, acogida mediante Decreto 566 de 2014; siempre buscando utilizar materiales amigables con el ambiente.
18. Durante la fase de construcción y previo al inicio de cualquier obra o realización de adecuaciones, deberá delimitarse de manera visible el área de construcción y

RESOLUCIÓN No. 01694

aislarla de las zonas del CER del río Arzobispo, que no serán intervenidas; esto con el fin de conocer en el terreno, la localización y límite de estas áreas y para realizar la intervención solo en los lugares permitidos, y bajo los lineamientos ambientales descritos en el presente documento.

19. 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.
20. 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.
21. Deberán ejecutarse las obras garantizando que no se altere negativamente la dinámica hídrica de los elementos de la EEP circundantes ni las condiciones de infiltración propias del terreno de las áreas objeto de intervención.
22. Todas las obras deberán realizarse de forma que no se presenten problemas de estabilidad en el terreno a fin de prevenir afectaciones al río Arzobispo en los puntos de intervención y evitar las afectaciones que podrían causarse aguas abajo y la zona de influencia de estos elementos de la EEP.
23. En caso de que en las áreas de construcción se presenten individuos de especies de fauna nativa o individuos pertenecientes a la regeneración natural de especies arbóreas o arbustivas nativas, es necesario realizar el rescate y manejo de estos e informar a la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre para su traslado a centros de rehabilitación y viveros de la Secretaría Distrital de Ambiente o al sitio que esta Entidad determine.
24. Durante el desarrollo de las actividades constructivas, se deberá allegar un informe mediante el cual se plasmen las medidas ambientales implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los posibles impactos ambientales que se puedan generar.
25. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU deberá garantizar la conservación del río Arzobispo, mediante el desarrollo de actividades conducentes a evitar transporte y evacuación de residuos sólidos; de construcción y vegetales, hacia su cauce.
26. En caso de generar lodos, las áreas destinadas a la deshidratación y almacenamiento de estos deberán ser localizadas en zonas donde no generen

Página 58 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

impactos significativos a la población aledaña, al proyecto. Igualmente, debe informar a esta Secretaría sobre los sitios destinados para la disposición final de los lodos de acuerdo a la normatividad vigente. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, deberá realizar tratamiento y disposiciones finales de los mismos, de acuerdo a las características físico – químicas y bacteriológicas que presentan, para lo cual deberá medir los siguientes parámetros: PH, ORP, Sólidos totales, sólidos volátiles, grasas y aceites, sulfuros, fenoles, DQO, DBO, nitrógeno total, nitratos y nitritos, fósforo total, orto fosfatos, coliformes fecales E Coli, Salmonella, huevos de helmintos, fago somático, potencial de generación de H₂S y olores y metales pesados como: bario, cadmio, mercurio, plomo, arsénico, níquel, cobre, cromo total, cromo hexavalente, zinc, cobalto, hidrocarburos totales y BTX.

27. El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU deberá garantizar que no intervendrá mediante poda, traslado o tala, ningún individuo arbóreo o arbustivo que no se contemple dentro de la solicitud adelantada en la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre de la SDA.
28. Al finalizar el proyecto, El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, debe realizar las actividades y obras de limpieza de los puntos de intervención o en las áreas de influencia de la obra.

ARTÍCULO CUARTO: La Secretaría Distrital de Ambiente realizará control y seguimiento ambiental al proyecto y verificará el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, para tal fin, el **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO -IDU., IDENTIFICADO CON EL NIT. 8.999.999-081**, debe presentar ante esta Secretaría los cronogramas definitivos para la ejecución de las obras, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO QUINTO. El **INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO -IDU., IDENTIFICADO CON EL NIT. 8.999.999-081**, deberá informar por escrito a esta Secretaría el día de inicio de actividades, durante los primeros cinco (5) días calendario de actividades y la culminación de las mismas, durante los cinco (5) días calendario posteriores a su terminación.

ARTÍCULO SEXTO. Cualquier modificación en las condiciones de este permiso, deberá ser informada inmediatamente a la Secretaría Distrital de Ambiente para ser evaluada y en caso de proceder, adelantar el pago y trámite correspondiente.

ARTÍCULO SEPTIMO. En caso de requerir suspensión del permiso, la beneficiaria deberá informar inmediatamente por escrito a esta autoridad ambiental, allegando la debida justificación.

RESOLUCIÓN No. 01694

ARTÍCULO OCTAVO. Cualquier incumplimiento de las obligaciones señaladas dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y sanciones respectivas, establecidas en los artículos 36 y 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO NOVENO. Notificar el contenido del presente acto administrativo a el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU., identificado con el NIT. 8.999.999-081, a través de la doctora YANETH ROCÍO MANTILLA BARÓN, identificada con cédula de ciudadanía 63.440.960, en calidad de Directora del Instituto de Desarrollo Urbano –IDU, ubicado en la avenida Calle 22 No. 6-27, de esta ciudad, de conformidad con lo establecido en los artículos 66 al 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMO. Publicar la presente providencia de acuerdo a lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO. Contra la presente providencia procede recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación, con el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá a los 12 días del mes de junio de 2018



**ANGELO GRAVIER SANTANA
SUBDIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PUBLICO**

Expediente: SDA-05-2018-1307
(Anexos):

Página 60 de 61

RESOLUCIÓN No. 01694

Elaboró:

David Esteban Ramirez Sanchez C.C: 1020756800 T.P: 270840 CPS: CONTRATO 20180805 DE FECHA EJECUCION: 12/06/2018

Revisó:

HENRY CASTRO PERALTA C.C: 80108257 T.P: 192289 CSJ CPS: CONTRATO 20180683 DE FECHA EJECUCION: 12/06/2018

Aprobó:

Aprobó y firmó:

ANGELO GRAVIER SANTANA C.C: 1030534699 T.P: CPS: FECHA EJECUCION: 12/06/2018