

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCION No. 0000433 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C.R.A., en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993, y teniendo en cuenta la Ley 1437 de 2011, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015 adicionado por el Decreto 1090 de 2018, Ley 1955 de 2019, la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018 y posteriormente por la Resolución No. 000157 de 2021, y demás normas concordantes,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., en atención al Oficio bajo Radicado No. 202214000115322 del 12 de diciembre de 2022, expidió el **Auto No. 1010 del 26 de diciembre de 2022**, por medio del cual se inició un trámite solicitado por el señor WILMAN VARGAS ALTAHONA, actuando en calidad de Alcalde del MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA, con NIT. 800.094.386-2, relacionado con un permiso de Ocupación de cauce permanente para el desarrollo de un boxculvert de 2.5 metros de ancho, 1.09 metros de altura y una longitud de 15.75 metros, sobre el arroyo de la calle 3 entre carreras 3 y 4, en el predio propiedad de esta.

Que, el trámite iniciado quedó condicionado al cumplimiento de lo establecido en la parte dispositiva de ese proveído.

Que, el citado acto administrativo fue notificado en debida forma y por correo electrónico, el 04 de enero de 2023.

Que, consecuentemente, la ALCALDÍA MUNICIPAL DEL PUERTO COLOMBIA, en aras de dar continuidad a dicho trámite, a través de **Oficio bajo Radicado No. 202314000014882 del 16 de febrero de 2023**, acreditó el pago por el servicio de evaluación ambiental y allegó el soporte de la publicación dispuesta en el Auto No. 1010 de 2022.

Que, en virtud de lo anteriormente expuesto, esta Corporación en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales definidas en la Ley 99 de 1993, a través de los funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental, evaluó la documentación aportada con la finalidad de conceptualizar sobre la viabilidad de la solicitud presentada y aquí tratada, por la ALCALDÍA MUNICIPAL DEL PUERTO COLOMBIA; originándose, el **Informe Técnico No. 163 del 03 de mayo de 2023**, en el cual se consignaron los siguientes aspectos:

“(...) 17. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: Al momento de realizar la visita a la Alcaldía municipal de Puerto Colombia, se encontraron los siguientes hechos de interés:

- *Se está avanzando en la ejecución de un proyecto de pavimentación de donde se hace necesario una ocupación de cauce para la construcción de un box culvert que ayude al desagüe de las aguas de los pequeños arroyos circundantes.*

CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES

Acto administrativo	Obligación	Cumplimiento	Observaciones
Auto No. 1010 del 26 de diciembre de 2022.	Ordenar a la Alcaldía municipal de Puerto Colombia, identificada con NIT. 800.094.386-2, Cancelar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico- C.R.A., la suma de diez millones quinientos quince mil seiscientos veinticinco pesos (\$10.515.625), por concepto del servicio de	Cumple	De acuerdo con el Radicado No. 202314000014882 del 16 de febrero de 2023.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

	<i>evaluación ambiental de la solicitud presentada, de acuerdo con la factura o cuenta de cobro que se expida y se envíe para tales fines, conforme lo establecido en la Resolución N°00036 de 2016, modificada por la Resolución N° 000359 de 2018, y posteriormente, por la Resolución 000157 de 2021.</i>		
	<i>La Alcaldía municipal de Puerto Colombia, identificada con NIT. 800.094.386-2 previamente a la continuidad del trámite, deberá publicar la parte dispositiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 de 2011(reformada por la Ley 2080 de 2021), y en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.</i>	<i>Cumple</i>	<i>De acuerdo con el Radicado No. 202314000014882 del 16 de febrero de 2023.</i>

Evaluación de documentación presentada

Mediante el Radicado No. 20221400011532 del 12 de diciembre de 2022, la ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA. allegó información técnica relevante para la solicitud de un permiso de ocupación de cauce, la cual será descrita y evaluada a continuación:

DATOS DEL SOLICITANTE

Persona: Jurídica

Nombre del solicitante: Alcaldía Municipal de Puerto Colombia

NIT: 800094386-2

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del predio: PUERTO COLOMBIA CALLE 3 entre Carreras 3 y 4.

Área: 2380 metros cuadrados.

Dirección del predio: Cll 3 Cra-3-4

Departamento: ATLÁNTICO.

Municipio: PUERTO COLOMBIA.

Nombre del propietario del predio: ALCALDIA PUERTO COLOMBIA.

INFORMACIÓN DEL CAUCE LECHO/ PLAYA

Nombre de la fuente hídrica: ARROYO CALLE 3

Longitud: 998 metros.

Ancho 220 metros.

Departamento: ATLÁNTICO.

Municipio: PUERTO COLOMBIA.

Uso de la fuente en el área de influencia: NO PRESENTA USO.

Características de la fuente hídrica en el sitio de obra

Pendiente: >1 %

Alineamiento: meándrico.

INFORMACIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR

Descripción de la obra: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CALLE 3 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE PUERTO COLOMBIA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Longitud: 170 metros
Altura: 1.10 metros.
Área de ocupación: 442 m²
Sección: en U
Tipo de ocupación: Permanente.

ESTUDIOS HIDRAULICOS

Localización general:

El proyecto se realizará en el Municipio de Puerto Colombia en el Departamento del Atlántico.



Este proyecto comprende la realización de una vía urbana con una longitud de 402.90 m en el Municipio Puerto Colombia. El cual se encuentra ubicado en Coordenadas Latitud: 10.987107° Longitud: -74.959411°.

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE PRECIPITACIONES.

Según la base de datos del IDEAM en la zona no existe estación pluviométrica o pluviográfica que permita conocer las condiciones de la precipitación de la zona. Por esta razón se procedió a buscar registros de lluvias en una zona que, aunque más alejada tenga las condiciones meteorológicas similares al sector del proyecto.

La siguiente figura muestra la localización de la estación del IDEAM contemplada.

Catálogo Nacional de Estaciones: PTO COLOMBIA [29040440]

Código	29040440
Nombre	PTO COLOMBIA [29040440]
Categoría	Pluviométrica
Longitud	-74,95
Latitud	11,00
Altitud	2,00
Departamento	Atlantico
Municipio	Puerto Colombia (Atlántico)
Estado	Suspendida
Tecnología	Convencional
Fecha de Instalación	Julio 15, 1934
Fecha de Suspensión	Noviembre 15, 1946

Ilustración 3 Localización Estación elegida. IDEAM

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS MENSUAL MULTIANUAL DE LA ESTACIÓN.

La estación del IDEAM de PUERTO COLOMBIA reporta precipitaciones de 24 horas desde el año 1934 hasta el año 2019. El máximo valor registrado fue de 206 mm en el año 1979. Además de una precipitación media anual de 95.68 mm.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

PERIODO DE RETORNO DE DISEÑO

Según el Manual de Drenaje de Carreteras del INVIAS, el diseño de estructuras de paso de agua debe obedecer al siguiente criterio de selección.

Tabla 2 Selección de Periodo de Retorno de Obras Hidráulicas. Fuente: INVIAS.

Tabla D.4.1 Períodos de retorno recomendados según el grado de protección del sistema

Características del área de drenaje	Mínimo (años)	Aceptable (años)	Recomendado (años)
Tramos iniciales en zonas residenciales con áreas tributarias menores de 2 ha	2	2	3
Tramos iniciales en zonas comerciales o industriales, con áreas tributarias menores de 2 ha	2	3	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias entre 2 y 10 ha	2	3	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias mayores a 10 ha	5	5	10
Canales abiertos en zonas planas y que drenan áreas mayores a 1000 ha	10	25	50
Canales abiertos en zonas montañosas (alta velocidad) o a media ladera, que drenan áreas mayores a 1000 ha	25	50	100

El período de retorno de diseño de las obras podrá variarse, a juicio del ingeniero consultor, para casos especiales, debidamente justificados.

Para el caso de estudio se adoptó un Tiempo de retorno de 10 años para drenaje superficial, se tomará un borde libre 100 años.

ESTUDIO HIDROLÓGICO

El análisis hidrológico realizado por el consultor se fundamenta en las recomendaciones del RAS2000 en su título D “SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y PLUVIALES”, capítulo D.4

En la zona de influencia directa de la vía no se cuenta con estaciones que midan las variables hidroclimáticas, por lo que se utilizó la más cercana a la zona. La estación utilizada corresponde a la estación de Repelón - 29030010 operada por el IDEAM.

Con los registros de precipitación de la estación se pudo establecer el comportamiento de la misma en la zona de estudio.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Para el cálculo de las curvas IDF se adoptó el método simplificado propuesto por el *Manual de Drenaje de Carretera del Instituto Nacional de Vías*, el cual se debe llevar a cabo siempre y cuando no se disponga de datos históricos de precipitación de corta duración (datos pluviográficos), como es el caso del proyecto en ejecución.

En el análisis presentado en el *Manual de Drenaje de Carretera del Instituto Nacional de Vías*, se presentan curvas intensidad - duración - frecuencia por correlación con la precipitación máxima promedio anual en 24 horas, el número promedio de días de lluvia al año, la precipitación total media anual y la elevación de la estación. La forma de la curva IDF propuesta es la que se muestra a continuación:

$$i = \frac{a \cdot T^b \cdot M^d}{(t/60)^c}$$

Ecuación 1. Cálculo de curva de intensidad frecuencia.

Dónde:

I : Intensidad de precipitación en mm/hr.

T : Periodo de retorno en años

M : Precipitación máxima promedio anual en 24 h a nivel multianual

t : Duración de la lluvia en minutos (min)

a,b,c,d: Coeficientes de ajuste para las cuatro regiones en las que se dividió el país según el manual del INVIAS.



Ilustración 5 Mapa de coeficientes de cálculo según región. Fuente: INVIAS.

Tabla 3 Coeficiente de cálculo según región. Fuente: INVIAS.

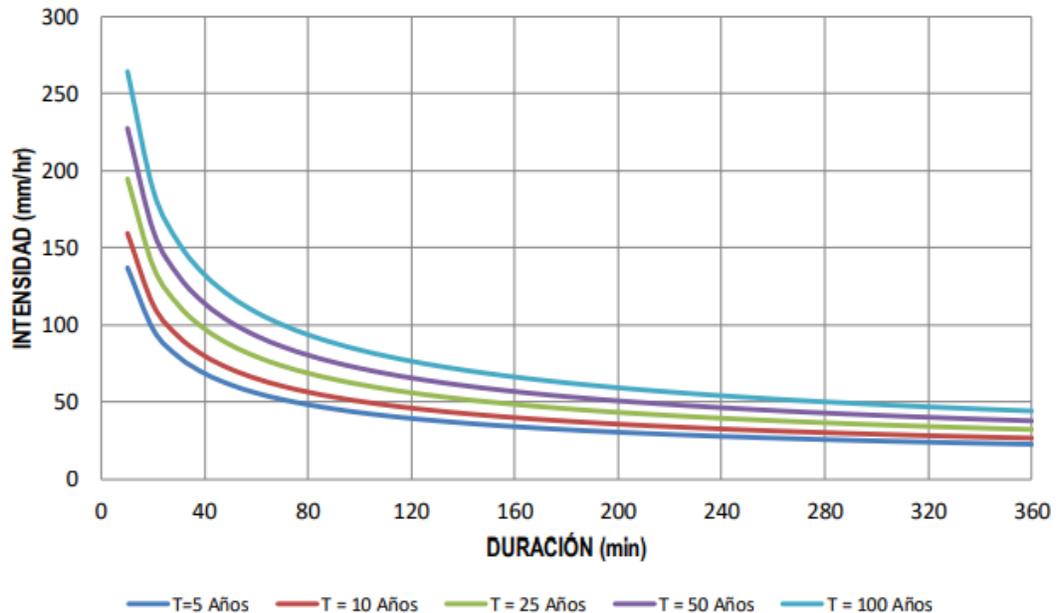
REGION	R?	a	b	c	d
ANDINA - 1	1	0,94	0,18	0,66	0,83
CARIBE - 2	2	24,85	0,22	0,5	0,1
PACIFICO - 3	3	13,92	0,19	0,58	0,2
ORINOQUIA - 4	4	5,53	0,17	0,63	0,42

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Ilustración 6 Curva IDF Estación Repelón. Fuente: Elaboración propia.

**CURVA IDF ESTACIÓN IDEAM PUERTO COLOMBIA
(1934-2019)**



CONCEPTUALIZACIÓN HIDRAULICA DE OBRAS Y DETERMINACIÓN DE CAUDAL DE DISEÑO.

Para el trazado de las cuencas se utilizó Google Earth, ya que en la zona no se cuenta con información cartográfica detallada que permita obtener mejor definición de las áreas de drenaje aferentes.

En el estado del arte de drenaje de carreteras en general, los caudales máximos para las áreas de drenaje aferentes a cada obra hidráulica se calculan mediante el Método Racional para aquellas cuencas con áreas de drenaje menores a 0.8 km². Para aquellas cuencas mayores se calculan los caudales a partir del método de hidrograma unitario o modelos lluvia-escorrentía.

En cauces con estaciones hidrométricas (limnimétricas o limnigráficas) se realizan ajustes estadísticos para representar los datos de caudales máximos en diferentes funciones de distribución de probabilidad para obtener caudales de crecientes asociadas a diferentes periodos de retorno, seleccionando la función de mejor ajuste.

Para el caso de la vía en estudio las áreas restantes aferentes se aplicó el método racional para la estimación de caudales.

La siguientes figuras muestra la localización de las corrientes y delimitación de las cuencas que drenan hacia nuestros puntos de concentración, enumerándolas tal y como se muestra a continuación.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”



Ilustración 7 Esquema general de cuencas aferentes de la vía en estudio. Fuente: Google Earth.

CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DE LAS CUENCAS.

Tabla 5 Características morfométricas de las cuencas. Fuente: Origen propio.

Nº Cuenca	Área (Ha)	ÁreKm2	Área (m2)	Área zona verde urbana (Ha)	Área urbana (Ha)	Cota mayor (m)	Cota menor (m)	Longitud de Cauce (m)	Pendiente del terreno (m/m)	Pendiente del terreno (%)
1	1.33	0.0133	13300		1.33	34	6	498	0.0562249	5.62248996
2	18.3	0.183	183000	3.87	14.43	131	6	998	0.1252505	12.5250501

CONCEPTUALIZACIÓN HIDRÁULICA DE OBRAS Y DETERMINACIÓN DE CAUDAL DE DISEÑO.

Determinadas las características morfométricas de las cuencas se procede a determinar los tiempos de concentración de las cuencas. Para tal efecto se procede de la siguiente manera:

Por definición, el tiempo de concentración es el tiempo que tarda una gota de agua, que cae en el punto más lejano de la cuenca, en alcanzar el punto de concentración de la cuenca. El tiempo de concentración mide el tiempo que se necesita para que toda la hoya contribuya con escorrentía superficial en una sección considerada.

En el cálculo del tiempo de concentración de las cuencas del proyecto se utilizaron tres métodos: a) el método de Kirpich, b) el método del Temez, c) el método de FAA, d) el método de Ventura – Heras, e) el método de SCS – Ranser, f) el método de Hathaway.

Para el cálculo del tiempo de concentración se utilizó la ecuación propuesta por Kirpich (1940) la cual es usada ampliamente en cuencas rurales:

$$T_c = 0.0078L^{0.77} S^{-0.385}$$

Ecuación 2. Ecuación método de Kirpich.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Dónde:

- t_c : Tiempo de concentración de la cuenca (min)
L : Es la longitud del canal desde aguas arriba hasta la salida (pies)
S : Pendiente promedio de la cuenca (pies/pies).

Ecuación de Temez:

$$T_c = 0.30(L/S^{0.25})^{0.76}$$

Ecuación 3. Ecuación método de Temez.

Donde:

- Tc: Tiempo de Concentración en horas (h)
L: Longitud del cauce principal en kilómetros (km)
S: Pendiente total de cauce principal, en porcentaje (%)

Además, para determinar la porción de caudal que realmente drena superficial las cuencas es necesario establecer según la superficie de las superficies un coeficiente de escorrentía. El cual es determinado de la siguiente tabla del Manual de drenaje de carretera Invias.

Tabla 6 . Coeficientes C de escorrentía. Fuente: IDEAM

Tabla D.4.7 Coeficientes de impermeabilidad

Tipo de superficie	C
Cubiertas	0,90
Pavimentos asfálticos y superficies de concreto	0,90
Vías adoquinadas	0,85
Zonas comerciales o industriales	0,90
Residencial, con casas contiguas, predominio de zonas duras	0,75
Residencial multifamiliar, con bloques contiguos y zonas duras entre estos	0,75
Residencial unifamiliar, con casas contiguas y predominio de jardines	0,60
Residencial, con casas rodeadas de jardines o multifamiliares apreciablemente separados	0,45
Residencial, con predominio de zonas verdes y parques-cementerios	0,30
Laderas sin vegetación	0,60
Laderas con vegetación	0,30
Parques recreacionales	0,30

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCION No. 0000433 DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Tabla 7. Coeficientes de escorrentía. Fuente: Elaboración propia.

N° Cuenca	Coeficiente de escorrentía		
	Zona verde	Zona urbana	Ponderado
1	0.3	0.9	0.900
2	0.3	0.9	0.773

A partir de los datos anteriores según el método y periodo de retorno de diseño visto previamente, determinamos el tiempo de concentración de cada una de las cuencas.

Los cuales mostramos a continuación.

Tabla 8 Tiempos de concentración y de retardo. Fuente: Elaboración propia.

N° Cuenca	Tipo de superficie	Factor de rugosidad	Tiempo de concentración						Tiempo de concentración utilizado (min)	Tiempo de concentración utilizado (Hr)	Tiempo de retardo (min)
			Kirpich (min)	Témez (min)	Ventura	Hathaway	SCS – Ranser	FAA			
1	Uniforme con suelo impermeable	0.02	7.04170454	7.63273799	7.71938822	8.28567077	7.24192889	8.18972299	15.00	0.25	15.00
2	Uniforme con suelo impermeable	0.02	8.83525666	11.1181778	11.1888837	9.50426307	9.086479	14.5127871	15.00	0.25	15.00

Con esto y las curvas de intensidad frecuencia y duración ahora determinamos la intensidad de diseño para cada cuenca menores por medio del método racional la cual está en función del tiempo de concentración y el periodo de retorno.

Tabla 9. Intensidades de diseño según periodo de retorno en las cuencas. Fuente: origen propio.

N° Cuenca	Estación	Intensidad (mm/hr)							
		2	3	5	10	20	25	50	100
1	PUERTO COLOMBIA	111.87	122.31	136.85	159.40	185.66	195.00	227.12	264.53
2	PUERTO COLOMBIA	111.87	122.31	136.85	159.40	185.66	195.00	227.12	264.53

Ahora por medio del método racional el cual es utilizado para áreas menores, y que se explica a continuación se calcular el caudal de diseño para darle origen a las secciones de las estructuras propuestas.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

En la medida en que las áreas de drenaje consideradas se hacen más grandes, la intensidad media de la lluvia sobre éstas se reduce en razón de la variabilidad espacial del fenómeno de precipitación. En consecuencia, resulta conveniente considerar factores de reducción de la intensidad media de la precipitación en la medida en que el área de drenaje se incremente de la siguiente manera:

Tabla 10. Factor de reducción de área 2017.

Área de drenaje (Has)	Factor de reducción
50-100	0.99
100-200	0.95
200-400	0.93
400-800	0.90
800-1,600	0.88

.1 Método Racional

Es una metodología comúnmente utilizada en hidrología para generar caudales máximos en cuencas pequeñas o menores donde no existe información hidrométrica; consiste en la estimación del caudal máximo suponiendo una intensidad uniforme de la precipitación durante el tiempo de concentración de la cuenca. La suposición de la uniformidad de la precipitación durante el tiempo de concentración, es una aproximación que se hace teniendo en cuenta que en la realidad un evento de lluvia es uniforme durante el tiempo de concentración de la cuenca. De esta forma, el caudal en un punto dado de la cuenca crecerá paulatinamente hasta alcanzar un valor máximo cuando la totalidad de la cuenca esté contribuyendo a la escorrentía en el sitio de concentración de las aguas. El "Método Racional" se expresa mediante la relación:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{360}$$

Ecuación 7 Método Racional.

Dónde:

- Q = Caudal máximo, en m³/s.
- C = Coeficiente de escorrentía, adimensional.
- I = Intensidad de la lluvia, en mm/h.
- A = Área de drenaje, en ha.

Tabla 11 Caudal de cuencas. Fuente: origen propio.

N° Cuenca	Caudal método racional (m3/s)							
	2	3	5	10	20	25	50	100
1	0.368	0.403	0.450	0.525	0.611	0.642	0.748	0.871
2	4.352	4.759	5.325	6.202	7.223	7.587	8.837	10.292

OBRAS COMPLEMENTARIAS.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Roughness Coefficient:	0.015		Flow Area:	0.8	m ²
Channel Slope:	0.004	m/m	Wetted Perimeter:	10.1	m
Elevation:	0.13	m	Hydraulic Radius:	0.1	m
Elevation Range:	0.0 to 0.2 m		Top Width:	9.80	m
Discharge:	0.53	m ³ /s	Normal Depth:	0.1	m
			Critical Depth:	0.1	m
			Critical Slope:	0.006	m/m
			Velocity:	0.70	m/s
			Velocity Head:	0.02	m
			Specific Energy:	0.15	m
			Froude Number:	0.808	
			Flow Type:	Subcritical	

Ilustración 10. Dimensionamiento de bordillo.

5.6.2 Rejillas de captación transversal.

El diseño de los sumideros transversales se basa en el cálculo de la longitud de la rejilla en el sentido del flujo. Para este estudio se propone distribuir la longitud requerida en varios sumideros. La expresión que se utilizó fue la siguiente:

Ecuación 11 Calculo de rejillas transversales.

$$L = \frac{QF_s}{ecb(2gE)^{0.5}}$$

Dónde:

L= Longitud de rejilla (m)

Q= Caudal de diseño (m³/s)

e=Área libre/Área total

c= Coeficiente de descarga

b= Ancho del sumidero transversal (Ancho de la calle) (m)

E= Energía específica sobre la rejilla (m)

F_s= Factor de seguridad.

Para el diseño de los cárcamos hemos formulado en Excel el modelo matemático previsto dando como resultado lo siguiente:

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

6 CONCLUSIONES

Los diseños presentados en este informe responden adecuadamente a las condiciones hidrológicas e hidráulicas del sector en estudio.

Se deberá hacer limpieza a las estructuras existentes, construidas y las propuestas antes de cada evento de lluvia.

Se diseño bajo un caudal de 10 años, pero con borde libre de 100 años.

La selección de las variables como periodos de retorno, coeficientes de escorrentía y coeficientes de rugosidad empleados en este estudio corresponden a datos validados por diferentes entidades e instituciones acreditadas.

El empleo de las metodologías de análisis y diseño utilizadas en este estudio corresponden a las normalmente usadas por el consultor hidráulico.

Las pendientes longitudinales mínimas cumplen con las exigencias del manual de drenaje para carreteras del INVIAS para garantizar un buen drenaje de la corona.

Se calculan los caudales de escorrentía sobre cada la vía mediante el modelo establecido en el método racional teniendo en cuenta las precipitaciones en la zona de estudio.

El presente estudio no contempla ni predice el comportamiento del régimen de lluvia por acción del cambio climático o por fenómenos climáticos atípicos en la zona de estudio, o por acción atípica en la dinámica del flujo, como respuesta a fenómenos naturales no convencionales o por acción de avalanchas inesperadas o intervención de obras futuras o manejos inadecuados del cauce.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS C.R.A.

De acuerdo con la documentación presentada, se puede concluir que, se realizará una intervención puntual sobre el arroyo de la calle 3, tipo Boxculvert, el cual tendrá de 2.5 metros de ancho, 1.04 metros de altura y 15.70 metros de longitud entre la calle 3 y las carreras 3 y 4, el cual es definido con el caudal de diseño relacionado mediante el método racional de cálculo y mediante índices y factores obtenidos de estaciones pluviales cercanas a la zona del proyecto o mediante entidades acreditadas.

El diseño reseñado está basado en las características hidráulicas del arroyo que circula por la calle 3, el cual fue considerado de acuerdo con el coeficiente de escorrentía, periodo de retorno e intensidad de la lluvia de diseño aplicado para la zona de diseño.

De acuerdo con la documentación presentada, la Alcaldía Municipal de Puerto Colombia solicita una ocupación de Cauce de forma permanente, teniendo en cuenta que se trata de una obra civil tipo Boxculvert sobre el arroyo de la calle 3. Sin embargo, para la ejecución de la obra se dará un término de dos (2) años contados a partir de la obtención del permiso.

CONCEPTO DETERMINANTES AMBIENTALES

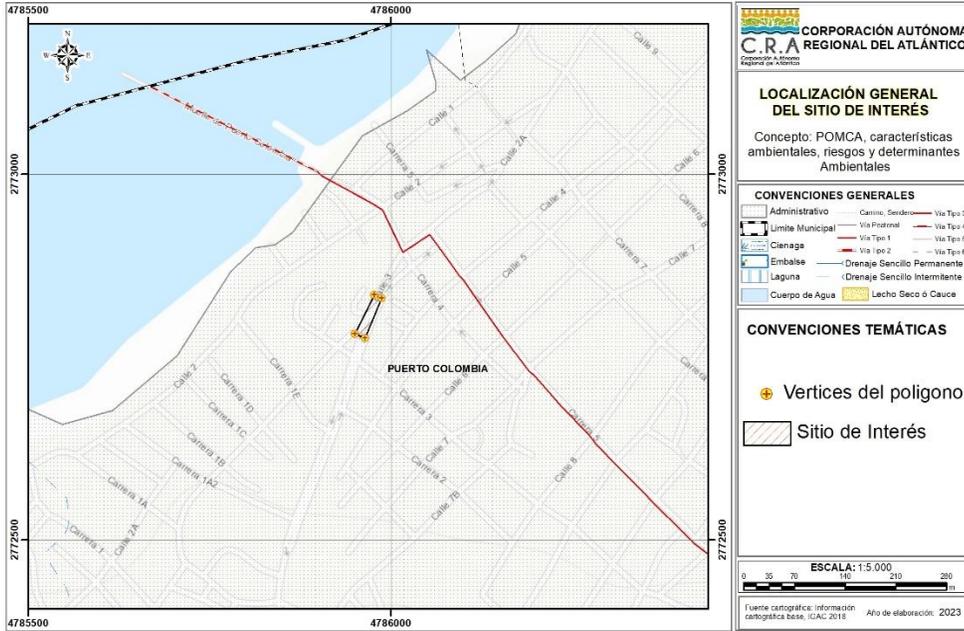
1. Localización general

*De acuerdo con la cartografía del el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC a escala 1:25.000, el sitio de interés está localizado en la jurisdicción del Municipio de **Puerto Colombia - Atlántico**.*

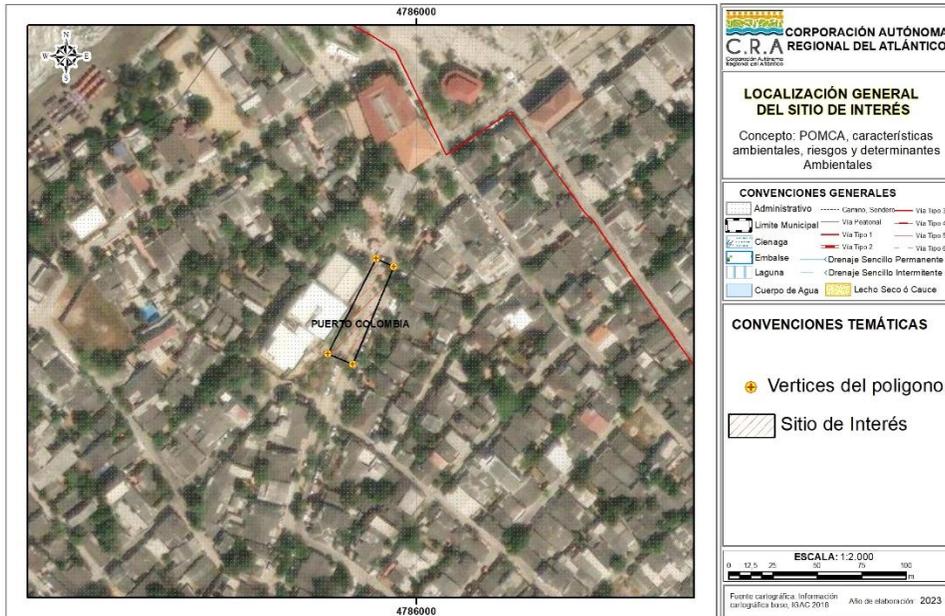
RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Mapa 1: Localización general del sitio de interés



Mapa 2: Localización general del sitio de interés - Satelital



1.1. **Coordenadas y dimensiones**

En la siguiente tabla se presentan las dimensiones y coordenadas georreferenciada y proyectadas, del sitio de interés.

Tabla 1: Coordenadas y dimensiones del polígono de interés

MAGNA SIRGAS – Origen Nacional		
PUNTO	ESTE X (Metros)	NORTE Y (Metros)
P1	4785977,269	2772835,178
P2	4785987,255	2772830,505
P3	4785964,135	2772775,975
P4	4785950,211	2772781,902
Dimensiones del sitio de interés		
Hectáreas (ha)	Metros Cuadrados (m ²)	Perímetro (metros)
0,077738	777,378369	145,140465

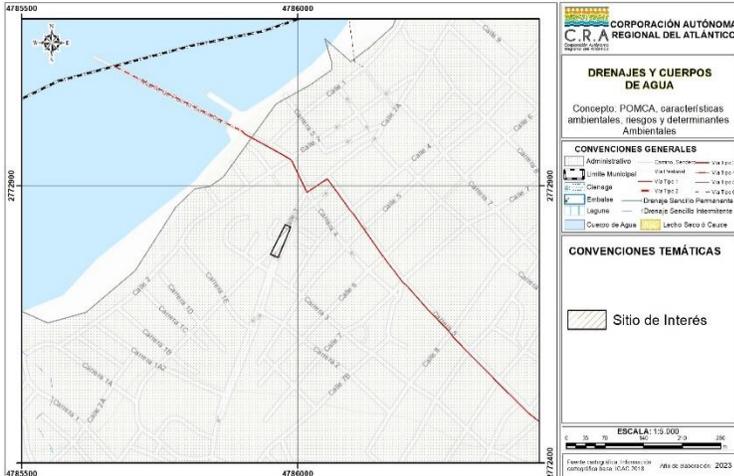
RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

2. Características ambientales

2.1. Cuerpos de agua y drenajes

Mapa 3: Drenajes y cuerpos de agua en el sitio de interés



De acuerdo con la cartografía básica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC escala 1:25.000, en el sitio de interés no se identifican drenajes sencillos ni cuerpos de agua superficiales al interior de este.

No obstante, se deberá evaluar a una escala menor para identificar la presencia o ausencia de corrientes superficiales o cuerpos de agua en el área de interés. En cuyo caso, estas corrientes y/o cuerpos de agua en el sitio señalado se identifiquen, se deberá tener en cuenta las rondas hídricas o forestales de protección que intervengan en él.

2.2. Cuencas hidrográficas

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 2811 de 1974:

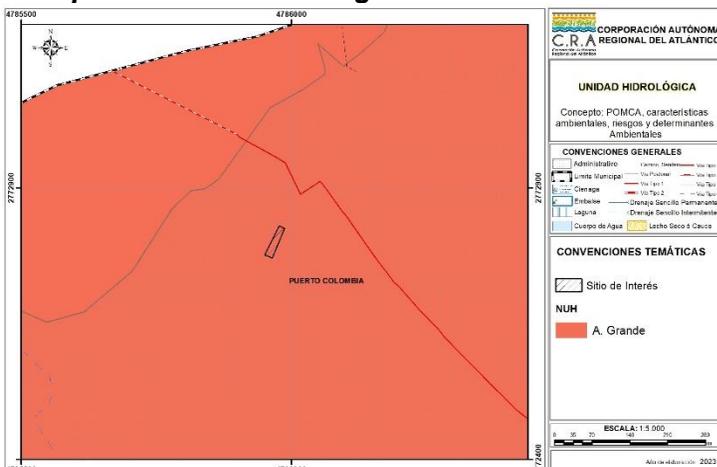
“Artículo 312.- Entiéndese por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar”.

El sitio de interés se localiza en la cuenca **Arroyos Directos al Caribe**. A la fecha, esta no cuenta con Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA. Sin embargo, está declarada en ordenación a través del Acuerdo No. 002 de 2011.

2.3. Unidad hidrológica

Las unidades hidrológicas corresponden a las subcuencas o áreas de drenajes identificadas para el Departamento del Atlántico, a escala 1:25.000. Para la definición de estas, se tuvo como referencia la red de drenajes de la base de datos geográfica a escala 1:25.000 elaborada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Mapa 4: Unidad hidrológica en el sitio de interés



El sitio de interés está asociado a las unidades hidrológicas **A. Grande**.

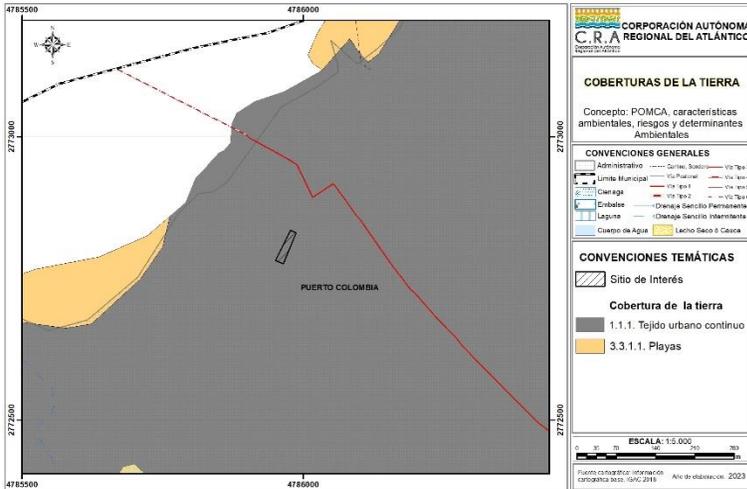
RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

2.4. Coberturas de la tierra

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., en el año 2015, bajo el estándar propuesto en la metodología Corine Land Cover, elaboró el Mapa de Cobertura de la Tierra para todos los municipios de su jurisdicción, a escala 1:25.000.

Mapa 5: Coberturas de la tierra sobre el sitio de interés



El sitio de interés se localiza en las coberturas de la tierra **1.1.1. Tejido Urbano continuo.**

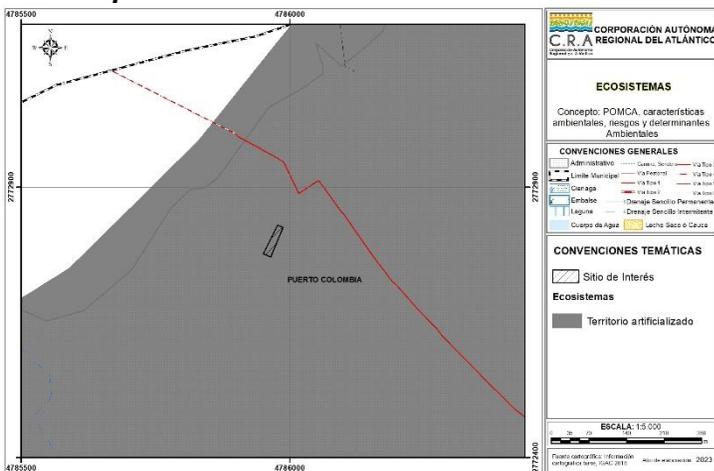
Nota: Esta información es de carácter consultivo y las condiciones actuales del terreno pueden ser distintas a esta fecha – 2023, por tanto, se debe verificar en campo.

2.5. Ecosistemas

De acuerdo con lo definido en la Convención de Diversidad Biológica CDB, se entiende por ecosistemas al “Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos en su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional materializada en un territorio, la cual se caracteriza por presentar una homogeneidad, en sus condiciones biofísicas y antrópicas”. A partir de la articulación de diferentes institutos de investigación y entidades del orden Nacional, se logró elaborar el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia a escala 1:100.000 en el año 2017, a través, del establecimiento de una estructura jerárquica que va desde los Grandes Biomas, los Bioma, hasta los Ecosistemas. Se definió que Colombia tiene 91 tipos de Ecosistemas Generales, distribuidos de la siguiente manera:

- Marinos 7 naturales.
- Costeros continentales e insulares: 13 naturales y 2 transformado,
- Terrestres continentales e insulares: 25 naturales y 17 transformados,
- Acuáticos 25 naturales y 2 transformado.

Mapa 6: Ecosistemas en el sitio de interés



Tomando como referencia el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia a escala 1:100.000 del año 2017, en el sitio de interés se encuentra identificado el ecosistema **Territorios Artificializados.**

3. Gestión del Riesgo

3.1. Susceptibilidad de amenazas por inundación

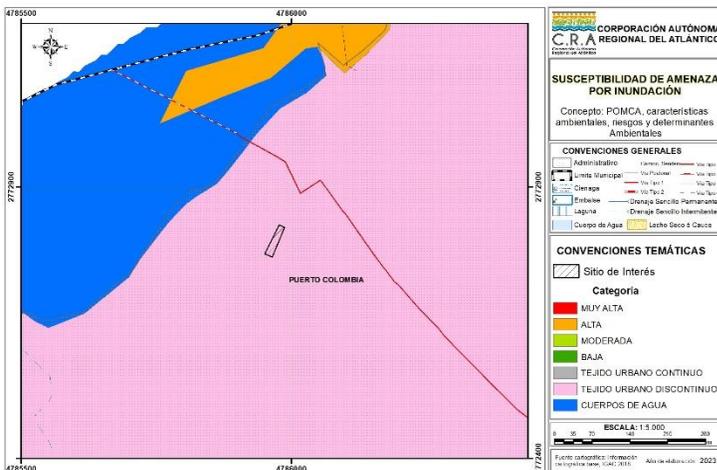
De acuerdo con el Glosario Hidrológico Internacional (OMM N°385 2012), se define inundación como el desbordamiento del agua fuera de los confines normales de un río o cualquier masa de agua y/o

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

la acumulación de agua procedente de drenajes en zonas que normalmente no se encuentran anegadas.

Mapa 7: Susceptibilidad de amenazas por inundación en el sitio de interés

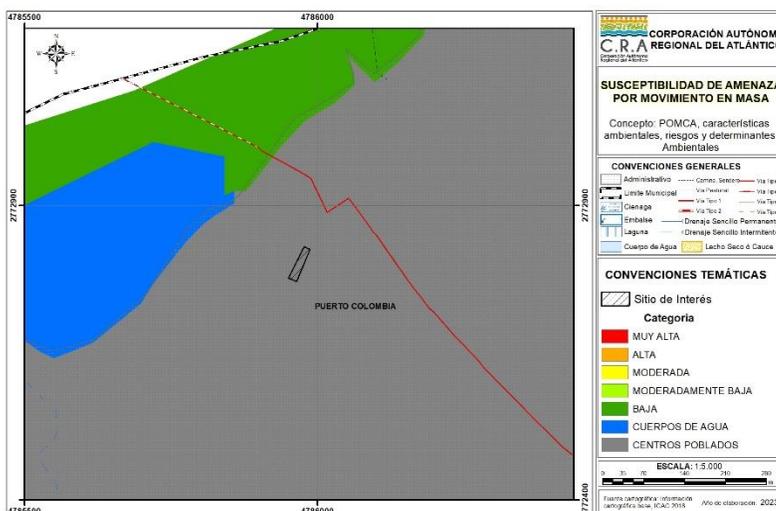


De acuerdo con la zonificación de la evaluación de susceptibilidad por amenazas de Inundación, el sitio de interés se superpone con categoría **Tejido Urbano discontinuo**.

3.2. Susceptibilidad de amenaza remoción en masa

Remoción en masa incluye todos aquellos movimientos ladera abajo de una masa de roca, de detritos o de tierras por efectos de la gravedad (Servicio Geológico Colombiano).

Mapa 8: susceptibilidad de amenaza remoción en masa en el sitio de interés



De acuerdo con la zonificación de evaluación de la susceptibilidad de amenazas por remoción en masa, el sitio de interés se superpone con categorías **Centros Poblados**.

3.1. Susceptibilidad de amenazas erosión

De acuerdo con lo citado por el Sistema de Información Ambiental del Colombia, la erosión de los suelos se define como la pérdida físico-mecánica del suelo, con afectación en sus funciones y servicios ecosistémicos, que produce, entre otras, la reducción de la capacidad productiva de los mismos (Lal, 2001). Además, se indica que esta es un proceso natural; sin embargo, esta se califica como degradación cuando se presentan actividades antrópicas no sostenibles que aceleran, intensifican y magnifican el proceso.

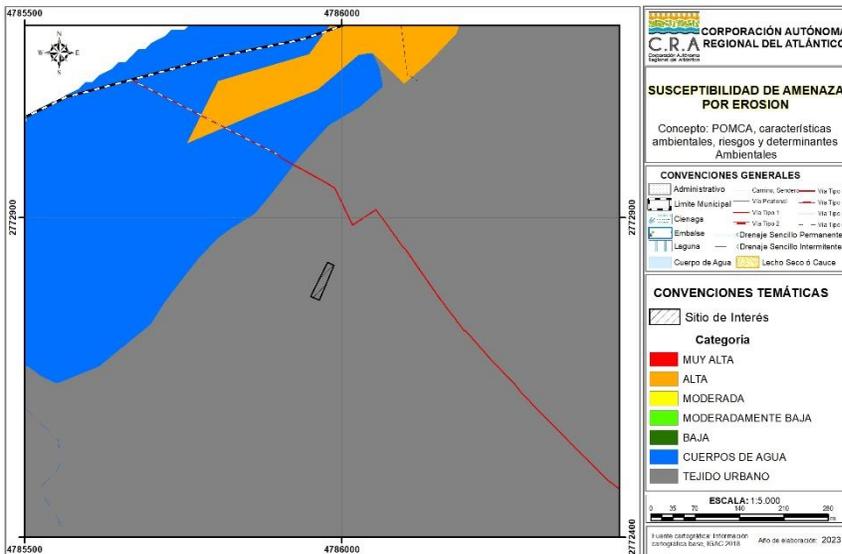
La degradación de suelo por erosión se refiere a “la pérdida de la capa superficial de la corteza terrestre por acción del agua y/o del viento, que es mediada por el ser humano, y trae consecuencias ambientales, sociales, económicas y culturales” (IDEAM-UDCA 2015).

En general, existen dos tipos de erosión: la hídrica y la eólica. La erosión hídrica es causada por la acción del agua (lluvia, ríos y mares), en las zonas de ladera, cuando el suelo está desnudo (sin cobertura vegetal). En estos casos las gotas de lluvia o el riego, ayudadas por la fuerza gravitacional, arrastran las partículas formando zanjas o cárcavas, e incluso causando movimientos en masa en los cuales se desplaza un gran volumen de suelo. Por otra parte, la erosión eólica es causada por el viento que levanta y transporta las partículas del suelo, produciendo acumulaciones (dunas o médanos) y torbellinos de polvo.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Mapa 9: Susceptibilidad de amenazas por erosión en el sitio de interés

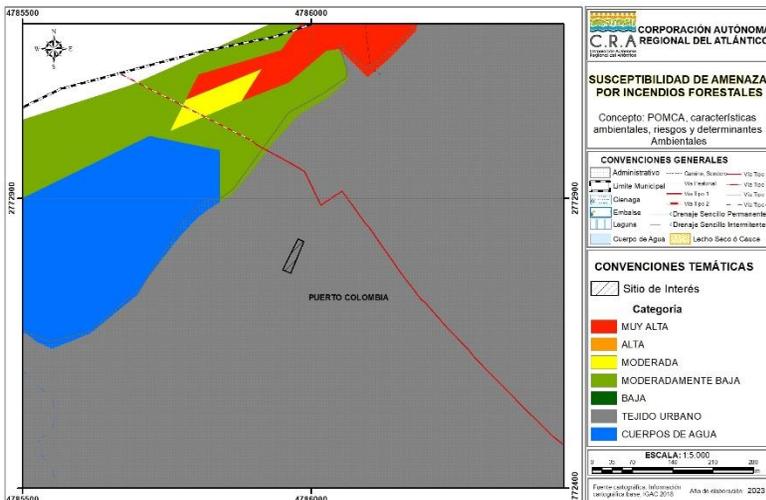


De acuerdo con la zonificación de evaluación de la susceptibilidad de amenazas por Erosión, el sitio de interés se superpone con categoría **Tejido Urbano**.

3.2. Susceptibilidad de amenazas por incendios forestales

Este fenómeno se presenta de manera recurrente durante los periodos secos anuales y, tanto el área como la frecuencia de afectación, tienden al incremento en forma notoria, con causalidades asociadas a las necesidades de expansión y deficiencias en la educación ambiental de la población. La alta diversidad biológica, la sostenibilidad de los recursos agua y suelo, así como algunas actividades humanas se ven afectadas en Colombia de forma notoria por los incendios de las coberturas vegetales, (Sistema de Información Ambiental del Colombia).

Mapa 10: Susceptibilidad de amenazas por incendios en el sitio de interés



De acuerdo con la zonificación de evaluación de susceptibilidad por amenazas de Incendios forestales, el sitio de interés se superpone con categoría de **Tejido Urbano**.

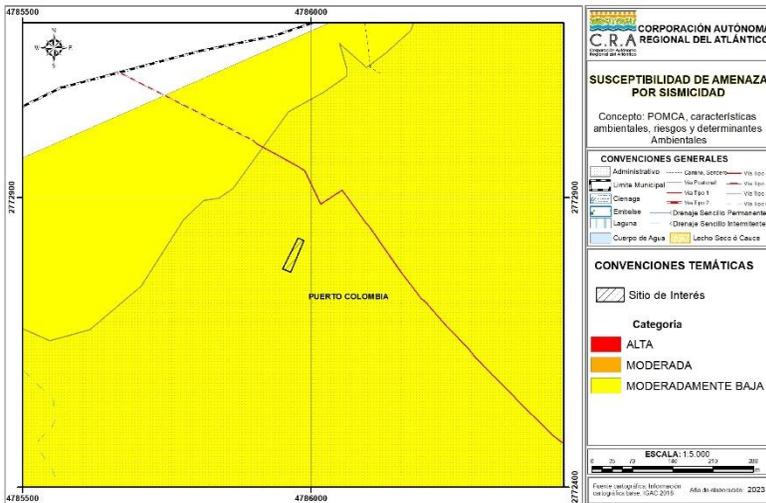
3.3. Susceptibilidad de amenazas por sismicidad

Un sismo es el movimiento brusco de la tierra causado por la liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles, pero en algunos el desplazamiento libera una gran cantidad de energía, cuando una de las placas tectónicas se mueve bruscamente contra la otra, rompiéndola y originando el terremoto. Los sismos y terremotos podrían originarse también por la activación de fallas sísmicas y la erupción de los volcanes (CNE CR).

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Mapa 11: Susceptibilidad de amenazas por sismicidad en el sitio de interés



De acuerdo con la evaluación de susceptibilidad de amenazas por Sismicidad, el sitio de interés se encuentra en categoría **Moderadamente Baja**.

4. Determinantes Ambientales

Las determinantes ambientales se definen como los términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad de los procesos de ordenamiento territorial (MADS, 2016).

De acuerdo con el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997, las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial se constituyen en normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes:

De acuerdo con la Resolución No. 000420 de 15 de junio de 2017, por medio de la cual quedan identificadas y compiladas las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial del Distrito y los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., y modificada mediante Resolución No. 000645 de 20 de agosto de 2019, en el sitio de interés, en relación con el recurso hídrico, se tiene:

Tabla 2: Determinantes Ambientales en el sitio de interés

DENOMINACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL	AFECTACIÓN CON SITIO DE INTERÉS	
	SI	NO
Zonificación de Tierras Clase VII y VIII		X
Prioridades de Conservación: Áreas prioritarias para la conservación del Caribe Colombiano (SIRAP Caribe) y áreas prioritarias para la conectividad ecológica		X
Estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica: Sitio RAMSAR, Sistema delta estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta		X
Áreas Protegidas		X
Zonificación Ambiental y Componente Programático Derivados del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA Canal del Dique		X
Zonificación Ambiental, Componente de Riesgo y Componente Programático Derivados del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Ciénaga De Mallorquín Y Los Arroyos Grande Y León		X
Plan de Ordenamiento del Embalse El Guájaro		X
Ronda hídrica de la Ciénaga De Mallorquín		X
Otras áreas de especial importancia ecosistémica y sus zonas de ronda: Zonificación General de Manglares del Departamento del Atlántico		X

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

DENOMINACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL	AFECTACIÓN CON SITIO DE INTERÉS	
	SI	NO
Otras Áreas de Especial Importancia Ecosistémica –AEIE y sus zonas de ronda	X	
Plan de Ordenación Forestal		X

La superposición del sitio de interés con las determinantes ambientales señaladas en la tabla anterior implica tener en cuentas las siguientes disposiciones:

4.1. Otras Áreas de Especial Importancia Ecosistémica – AEIE y sus zonas de ronda

Lo dispuesto en este apartado, aplica para las áreas que de acuerdo con el artículo 2.2.2.2.1.3, numeral 1, literal 1.4 del Decreto 1076 de 2015, se denominan “Áreas de Especial Importancia Ecosistémica -AEIE”.

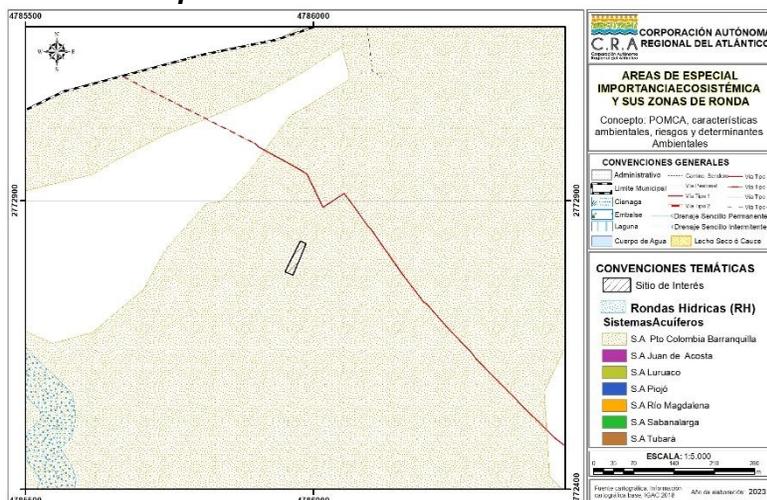
Se identifican, para el caso de la C.R.A. las siguientes AEIE: Nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, Lagunas, ciénagas y arroyos, las cuales, constituyen determinante ambiental.

Las AEIE son áreas que presentan condiciones ecológicas y ecosistémicas especiales, cuyo objetivo general es contribuir a la conservación, mantener la diversidad biológica, asegurar la continuidad de procesos ecológicos y garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales y ecosistémicos.

La CRA, en 2016, elaboró el estudio técnico “Diagnóstico preliminar de los acuíferos del departamento del Atlántico en el marco de la elaboración de los planes de manejo de acuíferos”, en el cual se identifican y localizan los sistemas de acuíferos por su nivel de importancia y de deterioro ambiental. El estudio identifica, el inventario de usuarios del recurso y localiza las captaciones de agua subterránea y realiza un análisis para cada sistema de acuífero de los usos del agua subterránea, la condición sanitaria de las captaciones, entre otros aspectos. Se evalúa la vulnerabilidad de estos acuíferos y se realiza el diagnóstico ambiental de las captaciones de agua subterránea, lo que permite una aproximación a las condiciones del agua subterránea para el consumo humano.

La gráfica siguiente muestra la ronda hídrica indicativa de hasta 30 metros, establecida a partir del límite de las superficies de agua incluidas en la cartográfica básica escala 1:25.000 del IGAC, sin considerar los niveles de mareas máximas.

Mapa 12: AEIE sobre el sitio de interés



El sitio de interés en un área de 500m alrededor se superpone con esta Determinante Ambiental específicamente sobre el Sistema de Acuíferos y de Puerto Colombia.

La superposición del sitio de interés con estas determinantes implica tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Sistema acuífero de Barranquilla – Puerto Colombia

Las orientaciones en relación con el alcance y uso sobre este sistema de acuífero están establecidas según su estado actual desde el punto de vista ambiental, el cual es: Captaciones bien preparadas y estables sin atenuantes. Las condiciones hidrogeológicas de las captaciones dictan que el agua de estas es de malas características y está posiblemente contaminada; pero a pesar de esto en el diagnóstico se obtuvo que en un 85% el agua de las captaciones es de muy buenas a medianamente buenas condiciones.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

18. EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO:

No aplica.

19. OBSERVACIONES DE CAMPO:

Durante la visita de evaluación ambiental realizada a la Alcaldía Municipal de Puerto Colombia, ubicada en el Municipio de Puerto Colombia en el Departamento del Atlántico, se identificaron los siguientes hechos de interés:

- En las Coordenadas 10°59'15.11"N - 74°57'34.64"O, hay un canal por donde evacua las aguas del arroyo denominado arroyo hospital, ahí se pretende conectar con otro canal que llegaría desde la calle 3, que es donde se está solicitando el instrumento.
- La intervención del arroyo denominado "Arroyo Hospital" se proyecta desde las Coordenadas 10°59'10.90"N - 74°57'38.40"O hasta las Coordenadas 10°59'14.24"N - 74°57'34.10"O, las cuales fueron recorridas en su totalidad por el funcionario de la C.R.A.
- En las Coordenadas 10°59'14.24"N - 74°57'34.10"O, se ubica el punto donde se construirá un boxculvert de 2.5 metros de ancho, 1.04 metros de altura y 15.70 metros de longitud entre la calle 3 y las carreras 3 y 4.
- Se tiene contemplada la pavimentación de la zona desde la carrera 3 hasta la carrera 4 en la calle 3, por el frente de la ampliación del Hospital de Puerto Colombia.
- La idea es empalmar el agua proveniente del boxculvert del frente del hospital con el que se construirá por la parte de atrás; y, en el cual ya se encuentra en trámite la obtención del permiso de ocupación de cauce.

20. CONCLUSIONES.

De acuerdo con la visita técnica realizada a la ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, se puede concluir lo siguiente:

- La ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, presentó mediante Radicado No. 202314000014882 del 16 de febrero de 2023, el cumplimiento a lo dispuesto mediante Auto No. 1010 del 26 de diciembre de 2022., en lo relacionado con:
 - Ordenar a la Alcaldía municipal de Puerto Colombia, identificada con NIT. 800.094.386-2, Cancelar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico- C.R.A., la suma de diez millones quinientos quince mil seiscientos veinticinco pesos (\$10.515.625), por concepto del servicio de evaluación ambiental de la solicitud presentada, de acuerdo con la factura o cuenta de cobro que se expida y se envíe para tales fines, conforme lo establecido en la Resolución No.00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, y posteriormente, por la Resolución No. 000157 de 2021.
 - La Alcaldía municipal de Puerto Colombia, identificada con NIT. 800.094.386-2, previamente a la continuidad del trámite, deberá publicar la parte dispositiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 de 2011 (reformada por la Ley 2080 de 2021), y en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.
- Se presenta estudio hidrográfico para el diseño de un boxculvert de 2.5 metros de ancho, 1.09 metros de altura y una longitud de 15.75 metros sobre el arroyo de la calle 3 entre carreras 3 y 4.
- De acuerdo con la información y la norma ambiental aplicable al caso, esta Corporación considera viable autorizar la Ocupación de Cauce permanente para el desarrollo de un boxculvert de 2.5 metros de ancho, 1.09 metros de altura y una longitud de 15.75 metros sobre el arroyo de la calle 3 entre carreras 3 y 4 en el predio propiedad de la Alcaldía de Puerto Colombia. Las obras de construcción del boxculvert deberán realizarse en un periodo de dos (2) años, contados a partir de la notificación del acto administrativo que se derive del presente informe técnico. (...)"

II. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

- **De la protección al Medio Ambiente como deber social del Estado**

Que, dentro de las consideraciones jurídicas aplicables al caso en particular, ha de tenerse en cuenta que el artículo 8° de la Constitución Política establece: *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación”*.

Que, con relación a la preservación de nuestro medio ambiente el artículo 79°, ibídem, señala: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. 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, según lo preceptuado en el artículo 80°: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”*.

Que, en su Artículo 209 establece: *“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley”*.

Que, las normas constitucionales señaladas, son claras al establecer el deber que tiene tanto el Estado como los particulares de proteger nuestras riquezas naturales, traducidas estas en los recursos naturales renovables y con ello garantizar el goce de un medio ambiente sano a todos los miembros de la comunidad.

Que, por su parte el **Decreto-Ley 2811 de 1974** *“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”*, establece:

“Artículo 1.- *El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.*

Artículo 134.- *Corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano, y en general, para las demás actividades en que su uso es necesario.*

Artículo 312.- *Entiéndese por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar”. (...)*

- **De la competencia de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A.**

Que, a través de la Ley 99 de 1993, quedaron establecidas las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales, las normas técnicas para su conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público.

Que, la Ley Marco 99 de 1993 consagra en su Artículo 23°.- *“Naturaleza Jurídica. Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción¹, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente”*.

¹ Artículo 33 Ley 99 de 1993 9.-“... Corporación Autónoma Regional del Atlántico, CRA: con sede principal en la ciudad de Barranquilla; su jurisdicción comprenderá el Departamento de Atlántico...”. p

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Que, el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, enumera dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales así: *“Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”*.

“Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de estos y el ambiente”

Que, el numeral 11 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es: *“Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental...”*Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, señala en el inciso tercero lo siguiente: *“Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”*.

Que, el inciso tercero del artículo 107 de la mencionada Ley, estableció: *“las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”*.

- **De la autorización para Ocupación de cauce**

Que, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el **Decreto 1076 de 2015** *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”*, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los Decretos compilados, en los que se encuentra el Decreto 1541 de 1978, que reglamenta lo referente al uso y aprovechamiento del agua.

Que, el citado Decreto, define el cauce natural en los siguientes términos:

“Artículo 2.2.3.2.3.1. Cauce natural. Se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo”.

Que, el mismo Decreto, en cuanto a la ocupación de playas, cauces y lechos, hace referencia señalando:

“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.

La Dirección General Marítima y Portuaria otorgará estas autorizaciones o permisos en las áreas de su jurisdicción, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 2324 de 1984, previo concepto de la Autoridad Ambiental competente.

Cuando el Ministerio Transporte deba realizar operaciones de dragado o construir obras que ocupen los cauces de ríos o lagos con el fin de mantener sus condiciones de navegabilidad, no requerirá la autorización a que se refiere este capítulo, pero deberá cumplir lo establecido por el artículo 26 del Decreto-ley 2811 de 1974, y los mecanismos de coordinación que establezca la autoridad ambiental competente conjuntamente con el citado Ministerio para garantizar la protección de las aguas, cauces y 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”.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Que, por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la **Resolución No. 0472 del 28 de febrero de 2017**, modificada por la Resolución No. 1257 del 23 de noviembre de 2021, con la finalidad de tratar lo relacionado con la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD, para quienes en el desarrollo de sus proyectos u obras, deban darle aplicabilidad a lo ahí establecido.

- **De la publicación de los actos administrativos**

Que, el presente acto administrativo deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera, *“La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 de 2011., y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite”*.

- **Del cobro por servicio de seguimiento ambiental**

Que, el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para cobrar el Servicio de **Evaluación** y Seguimiento de la Licencia Ambiental y Otros Instrumentos de Control y Manejo Ambiental, el cual incluye además los gastos de administración, todo ello reglamentado por esta Entidad mediante Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000261 de 2023, que fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que, esta Resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la Resolución No. 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV, y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios con el sistema y métodos definidos en el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, para la liquidación de la tarifa, en donde se evalúan los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que, inicialmente, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. expidió la **Resolución No. 00036 del 22 de enero de 2016** *“Por medio de la cual se establece el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencia ambiental y demás instrumentos de control y manejo ambiental”*, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, y, por la Resolución No. 000157 de 2021, para los fines pertinentes según lo ahí tratado.

Que, no obstante, es oportuno precisar que, con posterioridad a aquellas, esta misma Corporación expidió la **RESOLUCIÓN No. 000261 DEL 30 DE MARZO DE 2023** *“Por medio de la cual se modifica la Resolución No. 00036 de 2016 por la cual se establece el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental y demás instrumentos de control y manejo ambiental”*, derogando en este sentido, la Resolución No. 000359 de 2018 y la Resolución No. 000157 de 2021.

Que, así las cosas, la referenciada Resolución establece en su artículo primero los aspectos a tratar y aquello que fue objeto de modificación, indicando:

“ARTÍCULO PRIMERO: OBJETO. *El presente acto administrativo tiene por objeto modificar los Artículos 1,2,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20 y 21 de la Resolución No.0036 del 2016 modificada por la Resolución No. 00359 de 2018 y la Resolución No. 00157 de 2021 y fijar las tarifas para el cobro de los conceptos técnicos por el uso, demanda y aprovechamiento de recursos naturales en proyectos de competencia de la ANLA, servicios de evaluación, revisión y/o seguimiento de otras herramientas de apoyo a la gestión ambiental en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico”*.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Que, la citada Resolución -en su artículo cuarto- modifica el artículo segundo de la Resolución No. 00036 de 2016, quedando de la siguiente manera:

“ARTÍCULO CUARTO: MODIFICAR el artículo 2 de la resolución No. 0036 de 2016, el cual quedará así:

ARTÍCULO 1. LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DEMÁS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO QUE REQUIEREN COBRO POR SEGUIMIENTO. Requieren cobro por el servicio de seguimiento por parte de la Corporación, los siguientes instrumentos de control y manejo ambiental y la demás que sean asignadas por la ley y los reglamentos:

(...)

Permisos, autorizaciones y otros instrumentos Medio abióticos.

Agua y suelo.

4. Permiso de exploración de aguas subterráneas

5. Permiso de concesión de aguas superficiales o subterráneas

6. Permiso de ocupación de cauces

7. Permiso de vertimiento al suelo

8. Permiso de vertimiento al cuerpo de agua

9. Plan de cumplimiento

10. Plan de saneamiento y manejo de vertimiento (PSMV)

11. Concesión de aguas de reuso (...).”

Que, por su parte, el artículo quinto de la Resolución No. 00036 de 2016 -el cual se mantiene vigente- establece la clasificación de los usuarios sujetos a cobro por servicios de evaluación y **seguimiento** ambiental, teniendo en cuenta lo relacionado con el aprovechamiento de los recursos naturales, los efectos provocados en el ambiente, la modificación del territorio en cuanto a sus condiciones naturales, así como los atributos referentes a la temporalidad, reversibilidad, periodicidad y recuperabilidad del impacto ambiental generado por la actividad productiva y las horas de dedicación que demande la atención del respectivo usuario por parte de esta Entidad, catalogándolos como Usuarios de: ALTO, MEDIANO, MODERADO Y MENOR IMPACTO.

Que, con ocasión en este artículo, y, desde la solicitud e inicio del trámite, la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, se encuentra clasificada como Usuario de **MEDIANO IMPACTO** definido como: “*Aquellos usuarios que durante la ejecución o finalización del proyecto tienen la posibilidad de retornar a mediano plazo en un periodo no mayor a cinco (5) años a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana*”.

Que, continuando con la Resolución No. 000261 de 2023, esta modifica -en su artículo séptimo- el artículo sexto de la Resolución No. 00036 de 2016, el cual quedó de la siguiente manera para el trámite que nos ocupa:

“ARTÍCULO SÉPTIMO: MODIFICAR el artículo 6 de la resolución No. 0036 de 2016, el cual quedará así:

ARTÍCULO 6: CÁLCULO DE LA TARIFA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO DE COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN. De conformidad con el sistema y método previsto en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, los cobros por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental, serán utilizados para sufragar los costos en que deba incurrir la Corporación para la prestación de esos servicios. La tarifa incluirá:

a) Honorarios. Corresponden a la remuneración de los profesionales requeridos para realizar las labores de evaluación y seguimiento. Para establecer los honorarios se tomará como referencia la clasificación y tarifas de sueldos vigentes fijados por esta Corporación para funcionarios y contratistas mediante la Resolución 25 del 10 de enero de 2023, o aquellas normas que la modifiquen o sustituyan.

(...)

b) Viáticos y Gastos de viaje. El valor de los viáticos queda incluido dentro de los honorarios reconocidos a los profesionales. Se entiende por gastos de transporte, el valor necesario para cubrir el desplazamiento de los funcionarios y contratistas a los sitios donde se ejecutarán las labores de evaluación y seguimiento. (...)

c) Análisis de laboratorio y otros estudios y diseños técnicos. Corresponde al valor de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos requeridos para realizar las labores de evaluación y seguimiento. (...)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

d) Gastos de Administración. Corresponde al 25% fijado por el Ministerio de Ambiente Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), por medio de la resolución 2613 del 29 de diciembre de 2009. Se calculará aplicando a la suma de los tres componentes anteriores, el porcentaje mencionado”.

Que, prosiguiendo con la referenciada Resolución, esta a su vez, modifica -en su artículo décimo- el artículo once de la Resolución No. 00036 de 2016, el cual quedó así:

“**ARTÍCULO DÉCIMO: MODIFICAR** el artículo 8 de la Resolución No. 036 de 2016, el cual quedará así:

ARTÍCULO 11. TARIFAS POR LOS SERVICIOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL. Aplicados los criterios contenidos en la tabla única para la liquidación de las tarifas por los servicios de seguimiento, el valor a pagar por este cargo será fijado con fundamento en las tarifas establecidas en las tablas del anexo de la presente resolución”.

Que, en virtud de lo anotado, el valor a cobrar por concepto de **seguimiento ambiental** con ocasión a la Ocupación de cauce autorizada a la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, seguirá siendo el contemplado para los Usuarios de **MEDIANO IMPACTO**, de conformidad con lo establecido en el artículo décimo de la Resolución No. 000261 de 2023, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad desarrollada. Por consiguiente, el valor a cancelar corresponde a:

SEGUIMIENTO	PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE MEDIANO IMPACTO								
PROFESIONALES	Clasificación profesionales	(a) Honorario mensual \$	(b) Visitas a la zona	(c) Duración visita	(d) Duración pronunciamiento (días)	(e) Dedicación total (hombre/mes)	(f) Viáticos diarios	(g) Viáticos totales	(h) Subtotales
Profesional 1	A24	11,087,770.47	0	0	10.5	0.35	0	0	3,880,720
Profesional 2	A18	7,460,857.85	1	1	6.3	0.24	0	0	1,815,475
Profesional 3	A14	6,491,799.43	1	1	6.3	0.24	0	0	1,579,671
Profesional 4	A15	7,784,750.02	0	0	3.3	0.11	0	0	856,323
(A) Costo honorarios y viáticos (sumatoria h)									8,132,189
(B) Gastos de viaje									600,000
(C) Costo de análisis de laboratorio y otros estudios									0
Costo total (A+B+C)									8,732,189
Costo de Administración (25%)									2,183,047
VALOR TABLA ÚNICA (\$)									10,915,236

Que, es de anotar que el Decreto 1076 de 2015, señala: “Artículo 2.2.8.4.1.23. “Jurisdicción coactiva. Las corporaciones tienen jurisdicción coactiva para hacer efectivos los créditos exigibles a su favor, de acuerdo con las normas establecidas para las entidades públicas del sector nacional, en la Ley 6 de 1992 o la norma que la modifique o sustituya”.”

III. DE LA DECISIÓN A ADOPTAR:

Que, atendiendo lo conceptuado en el **Informe Técnico No. 163 del 03 de mayo de 2023**, originado en virtud de la solicitud allegada por parte de la ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, esta Corporación -a través del presente acto administrativo- procederá a:

AUTORIZAR, permiso de Ocupación de Cauce permanente para el desarrollo de un boxculvert de 2.5 metros de ancho, 1.09 metros de altura y una longitud de 15.75 metros sobre el arroyo de la calle 3 entre carreras 3 y 4 en el predio propiedad de la ALCALDÍA DE PUERTO COLOMBIA, por el término y bajo las especificaciones que se indicarán en la parte resolutive de este acto administrativo; y, la cual quedará sujeto al cumplimiento de las obligaciones ambientales que de este se deriven.

Que, dentro de las consideraciones jurídicas aplicables al caso en particular, este despacho se fundamenta en las disposiciones de orden constitucional, legal y reglamentario.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

Que, las disposiciones contenidas en la legislación ambiental vigente, hacen parte de la jerarquía normativa del ordenamiento ambiental y su incumplimiento constituye la tipificación de una conducta que lo contraviene.

Dadas entonces las precedentes consideraciones y en mérito de lo expuesto se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR a la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con NIT. **800.094.386-2** y, representada legalmente por el Señor Alcalde, WILMAN VARGAS ALTAHONA o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído, permiso de **OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE** para el desarrollo de un boxculvert de 2.5 metros de ancho, 1.09 metros de altura y una longitud de 15.75 metros sobre el arroyo de la calle 3 entre carreras 3 y 4, en las Coordenadas: Latitud: 10.987107° Longitud: -74.959411°, conforme lo expuesto en el presente acto administrativo.

PARÁGRAFO PRIMERO: La presente autorización de Ocupación de cauce permanente para la construcción del boxculvert, se da por un periodo de dos (2) años contados a partir de la ejecutoria de este proveído. En el caso que las obras superen este tiempo, se deberá solicitar la renovación o la extensión de la autorización para la ejecución de aquellas.

ARTÍCULO SEGUNDO: El permiso de Ocupación de cauce -permanente- autorizado a la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con NIT. **800.094.386-2**, queda condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Dar estricto cumplimiento a las medidas de manejo ambiental presentadas para la ejecución de las obras.
- Supervisar en forma permanente los equipos y mantenimientos a realizar con el objeto de detectar la contaminación al cuerpo de agua por el aporte de residuos sólidos, grasas o aceites, entre otros; y, adoptar las medidas correspondientes para la mitigación de estos impactos.
- En caso de requerir realizar cambios en los sitios o diseños autorizados, deberá informar a esta Entidad para su respectiva evaluación.
- No se permite la disposición de residuos sólidos en el cuerpo de agua.
- Se prohíbe el lavado de la maquinaria y equipo en el cuerpo de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación de este.
- No se deberá disponer ningún residuo líquido en el cuerpo de agua.
- No se deberá disponer en el cuerpo de agua ni en sus rondas, ningún tipo de residuo industrial como: Solventes, aceites usados, pinturas u otros materiales.
- En caso de contingencia o accidente, se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas.
- Una vez terminado el trabajo, se debe presentar ante la C.R.A. un informe de actividades que muestre el antes, durante y el después de la construcción de las obras.
- Deberá tomar las medidas apropiadas para controlar y mitigar los efectos que puedan generarse por erosión, remoción en masa y sismos sobre el área donde se proyectan las actividades.
- Implementar las medidas necesarias para la protección y aislamiento del cuerpo de agua.
- Cumplir con lo dispuesto en la Resolución No. 472 de 2017, la cual reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y dicta otras disposiciones.
- Informar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C.R.A., el inicio de actividades.

ARTÍCULO TERCERO: El permiso de Ocupación de cauce permanente no le da al titular el derecho al uso y aprovechamiento de aguas superficiales, ni a las subterráneas, ni permiso de aprovechamiento forestal, ni permiso de vertimiento de sustancias susceptible de causar contaminación.

ARTÍCULO CUARTO: Cualquier modificación al permiso de Ocupación de cauce -aquí autorizado- a la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con NIT. **800.094.386-2**, deberá ser informada con antelación a esta Entidad para su respectiva evaluación y autorización.

ARTÍCULO QUINTO: La **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con NIT. **800.094.386-2**, deberá cancelar a favor de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., la suma correspondiente a: **DIEZ MILLONES NOVECIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (COP\$10.915.236)**, por concepto de seguimiento ambiental del permiso de Ocupación de cauce,

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

para la anualidad 2023, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023.

PARÁGRAFO PRIMERO: El cargo por seguimiento ambiental para cada anualidad, durante la fase de construcción, montaje, operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad del permiso aquí autorizado, se pagará por adelantado, por parte de la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con **NIT. 800.094.386-2**, según lo establecido en el parágrafo 2° de la Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C.R.A., durante la vigencia de cada año, efectuará el seguimiento del permiso aquí autorizado a la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con **NIT. 800.094.386-2**, cuyo cobro quedará causado de manera inmediata y por el término de vigencia del mismo, con base en el presente proveído.

PARÁGRAFO TERCERO: Una vez notificado y ejecutoriado el acto administrativo que otorga o autoriza la respectiva licencia ambiental y/o instrumento de control y manejo ambiental, el usuario deberá cancelar por el cargo de seguimiento ambiental, el valor de la factura, cuenta de cobro o documento equivalente, que para tal efecto -de forma anual y durante el término de vigencia del instrumento- le haga llegar la Subdirección Financiera de esta Entidad.

PARÁGRAFO CUARTO: La **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con **NIT. 800.094.386-2**, deberá cancelar el cargo por seguimiento ambiental dentro de los quince (15) días siguientes al recibo de las respectivas facturas, cuentas de cobro, o documento equivalente que para tal efecto se le envíen. El valor a pagar por el cargo de seguimiento ambiental será fijado con fundamento en los valores establecidos en las tablas de los anexos de la Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023, definidos con base en el tipo de instrumento de control ambiental y la clase de usuario, conforme lo señalado en ese proveído o aquellos que lo modifiquen, deroguen y/o sustituyan.

PARÁGRAFO QUINTO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con **NIT. 800.094.386-2**, deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, con el fin de programar la respectiva visita de seguimiento y control ambiental del permiso aquí autorizado.

PARÁGRAFO SEXTO: El incumplimiento de alguno de los pagos dispuestos en el presente acto administrativo, traerá como consecuencia el cobro por jurisdicción coactiva, conforme a lo dispuesto en Ley 6 de 1992, el artículo 2.2.8.4.1.23. del Decreto 1076 de 2015 y la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., practicará y cobrará el costo de la(s) visita(s) adicionales a las correspondientes al seguimiento anual, que deban realizarse cuando se presenten hechos, situaciones, o circunstancias que así lo ameriten verbi gracia, en la verificación de cumplimiento de obligaciones, contenidos en requerimientos reiterados.

ARTÍCULO SEXTO: El **Informe Técnico No. 163 del 03 de mayo de 2023**, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., constituye el fundamento del presente acto administrativo; por ende, hace parte integral del mismo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente acto administrativo. Cualquier incumplimiento de las obligaciones impuestas, será causal para que se apliquen las sanciones establecidas conforme a lo establecido en la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO OCTAVO: La **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con **NIT. 800.094.386-2**, será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente sus actividades.

ARTÍCULO NOVENO: La **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con **NIT. 800.094.386-2**, deberá publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación, en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 del 2011 y, en concordancia con lo previsto en los artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993. Dicha publicación, deberá realizarse en un término máximo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación del presente acto administrativo y, remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCION No. **0000433** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA, CON NIT. 800.094.386-2 Y SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES”

PARÁGRAFO: Una vez ejecutoriado el presente acto administrativo, la Subdirección de Gestión Ambiental procederá a realizar la correspondiente publicación en la página Web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A.

ARTÍCULO DÉCIMO: NOTIFICAR en debida forma a la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO COLOMBIA**, con NIT. 800.094.386-2, el contenido del presente acto administrativo al correo electrónico suministrado de acuerdo con lo señalado en el artículo 56, y, el numeral 1° del artículo 67 de la Ley 1437 de 2011, reformada por la Ley 2080 de 2021.

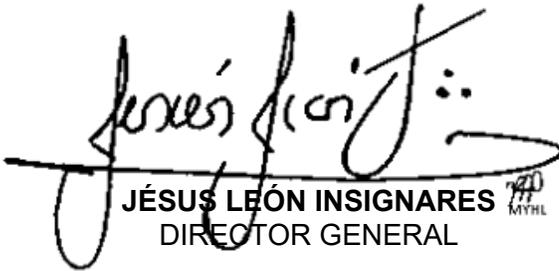
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto personalmente por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, ante la Dirección General de esta Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011, reformada por la Ley 2080 de 2021.

Dado en Barranquilla a los

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

26.MAY.2023


JÉSUS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

I.T. 163 DE 2023

ELABORÓ: JSOTO. ABOGADA CONTRATISTA 
SUPERVISÓ: CCAMPO. PROFESIONAL ESPECIALIZADO
REVISÓ: MJ. MOJICA. ASESORA EXTERNA DIRECCIÓN GENERAL
VoBo: JSLEMAN. ASESORA DE DIRECCION 