



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE - CARSUCRE, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por la ley 99 de 1993 y,

CONSIDERANDO

Que, mediante oficio con radicado interno No. 8252 del 18 de noviembre de 2022, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C N°22.668.761**, en su calidad de **ALCALDE** del **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT: 892.201.286 - 9**, presento solicitud de **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, para la construcción de trece (13) estructuras de drenaje transversal, tipo box coulvert dentro del proyecto: **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**

Que, la Subdirección Administrativa y Financiera procedió a enviar la liquidación, por el valor de **DOS MILLONES QUINIENTOS MIL (2.500.000) M/CTE**, por concepto de evaluación de la solicitud.

Que, se efectuó el pago por parte del **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT: 892.201.286 – 9** y se expidió **RECIBO DE CAJA NO. 1344 DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2022**, por el Tesorero Pagador de CARSUCRE, por concepto de costos de evaluación.

Que, mediante **AUTO N° 1481 DE 12 DE DICIEMBRE DE 2022**, se admitió el conocimiento de la solicitud presentada por el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 22.668.761**, en su calidad de **ALCALDE** del **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT: 892.201.286 - 9**, por medio de la cual solicita **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, para la construcción de trece (13) estructuras de drenaje transversal, tipo box coulvert dentro del proyecto: **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE -SUCRE”** y también se dispuso **REMITIR** el **EXPEDIENTE N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022** a la Subdirección de Gestión Ambiental para que se practicara visita, con el objetivo de que evaluara y conceptuara la viabilidad de expedición del **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** en el proyecto.

Que, se realizó **INFORME DE VISITA N° 259 DE DICIEMBRE 30 DE 2022**, con base a esto se emitió **CONCEPTO TÉCNICO N° 0001 DE 26 DE ENERO DE 2023**, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental, el cual indica lo siguiente:

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. LOCALIZACION: Buenavista es un municipio que presenta una topografía semi plana con bajas pendientes, las cuales ocasionan bajas velocidades y desbordamiento en las aguas de escorrentías superficiales en las épocas de lluvias, produciendo inundaciones y llevando consigo residuos sólidos y aguas negras provenientes de algunos barrios.

La zona del proyecto se encuentra localizada en la subregión Sabanas, piso térmico cálido, con temperatura media de 28° C, con altura promedio de 87 msnm. El paisaje predominante es de sabana, conformado por pequeñas elevaciones (loma). La vía en estudio corresponde a las abscisas K0 + 000 – K3 + 467.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 FNE 2023)

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

2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AREA DE ESTUDIO.

Buenavista, es un municipio que presenta una topografía semi plana con bajas pendientes, las cuales ocasionan bajas velocidades y desbordamiento en las aguas de escorrentía superficial en la época de lluvia, produciendo inundaciones y llevando consigo residuos sólidos y aguas negras provenientes de algunos barrios.

Localización del área de estudio.

La zona del Proyecto se encuentra localizada en la Subregión sabanas, de piso térmico cálido, con temperatura media de 28°C, con una altura media de 87 msnm. El paisaje predominante es de sabana, conformado por pequeñas elevaciones (lomas). El Municipio de Buenavista limita al norte, con el municipio de San Pedro y el departamento de Bolívar; al oriente con el departamento de Bolívar; al occidente con los municipios de Sincé y San Pedro; al sur, con los municipios de Sincé y Galeras. La vía en estudio corresponde a las abscisas K0+000 - K3+467, descritas en el informe topográfico.

Características generales del área de estudio.

La vía en estudio, corresponde a una longitud de 3.467 Km, de vía de Buenavista - Providencia en el departamento de Sucre. Son vías pavimentada en un estado regular de conservación.

Clima. El clima en el área de estudio es bosque seco tropical con temperatura promedio de 27,6 °C. Su humedad relativa media es de 79.4%. La precipitación media anual es de 1192.28mm, (Véase tabla 1), lo cual indica que los meses menos lluviosos son diciembre, enero, febrero y marzo, mientras que los más lluviosos son agosto, septiembre y octubre.

Temperatura: El comportamiento de la temperatura está relacionado fundamentalmente con la altitud y en el municipio de Buenavista no existe diferencias significativas de altura, lo que permite que la temperatura sea muy uniforme y las variaciones sean mínimas, dándose ésta de acuerdo a las condiciones atmosféricas (invierno, verano). La temperatura media anual es de 27,6 °C. Las temperaturas bajas se dan en los meses de enero y febrero y se deben a las brisas que corren en estos meses de las playas de Santiago y San Benito.

Vientos: las velocidades del viento en la zona son variables y bajas, aumentando en los meses de febrero a marzo. En promedio se pueden tener velocidades cercanas a los 2.7 mis. Es necesario tener en cuenta el fenómeno del pacífico y los huracanes que se forman en el océano Atlántico cerca a las costas africanas debido a sistemas de baja presión, los cuales, al llegar al mar caribe, vienen con altas velocidades y con radio de acción bastante amplio, por lo que sus coletazos afectan a esta zona de la costa Atlántica y ocasionan el derrumbe de algunos árboles, techos y paredes.

Humedad relativa: este parámetro permite establecer una relación inversa con la temperatura y la humedad, es decir, a mayor temperatura menor humedad relativa, lo cual indica que al medio día la humedad será mínima, mientras que en las primeras horas de la mañana o en la tarde este valor se incrementa. La humedad a nivel mensual refleja los períodos de máxima Y mínima precipitación, presentándose una menor humedad en los meses de menores lluvias, y mayor humedad en los meses donde se incrementan las lluvias, registrándose estos entre los meses de mayo a noviembre. ¡Se toma como referencia la estación del aeropuerto Las Brujas de Corozal!; se tiene que la humedad relativa promedio es de 79.4%, la máxima de 90% en el mes de septiembre y de 68% en los meses de enero y febrero.



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

Evaporación: La evaporación presenta un valor medio anual de 155.72 mm, se presenta la mayor evaporación en la temporada de verano que va del mes de diciembre a mediados de abril, lo que acentúa el déficit hídrico ya que estos mismos meses es cuando se presentan las más bajas precipitaciones.

Suelo.

Geología regional: Las rocas presentes en el relieve del departamento de Sucre son netamente sedimentarias, depositadas en un ambiente de transición marino - continental, plegadas y falladas durante procesos geológicos del terciario en la denominada orogenia andina y luego cubiertas por extensas y potentes depósitos cuaternarios de origen fluvial, fluvio - marino y lacustre.

El Territorio de Buenavista tiene en gran amplitud una zona conformada por lomeríos o pie de monte que corresponde a la parte norte en los límites con los municipios de San Juan de Betulia, San Pedro, Corozal y Buenavista.

El lomerío presenta alturas que varían entre 50 y 200 metros sobre el nivel del mar y en el Territorio de Sincé se dan en promedio 125 metros sobre el nivel del mar.

Su composición se deriva de depósitos detríticos cuaternarios dísectados constituidos por materiales clásicos desde arcillas hasta grava y ocasionalmente bajo la superficie puede existir agua subterránea.

La parte sur del Territorio está conformada por sabanas, que son consideradas como el área de transición entre el piedemonte y la zona cenagosa de la depresión del bajo Cauca, Y San Jorge, con variaciones de altura entre 0 y 50 metros sobre el nivel del mar. Esta zona se localiza en la parte central del departamento en forma de franja alargada entre los municipios de la Unión, Galeras y parte de Sincé y abarca cerca del 15% del área del departamento.

Las sabanas están compuestas por depósitos cuaternarios de areniscas.

Geología Estructural: Las estructuras geológicas, como fallas y plegamientos, son el resultado de movimientos compresivos, distensivos, y laterales, causados por fuerzas de origen tectónico dentro de los cuales se destacan los choques de placas. Un choque de placas se presenta en la zona del departamento de Sucre en el área de convergencia de la placa oriental, al oriente de la falla romeral y la placa oceánica al occidente de la misma falla.

Este choque ha generado deformaciones (sinclinales y anticlinales) y rupturas o desplazamiento de los bloques (fallamientos satélites), siempre con tendencia paralela a la dirección de la gran falla romeral que existe desde el período cretáceo, hace millones de años (Duque Caro 1973) (IGAC).

En el Territorio no se encuentran fallas. La falla que se encuentra en el departamento de Sucre es la falla del San Jorge, siendo la más joven y es considerada como una falla de hundimientos normales.,

2.3 PARAMETRO DE LA CUENCA.

Área de la Cuenca. El área diagnosticada se localiza en el sector rural de la cabecera municipal. La cuenca tiene una orientación Noreste -Suroeste, con base en un eje axial trazado desde su punto más lejano de la cuenca y hasta el punto de interés. Haciendo uso de información satelital y topografía, se calculó el área total de las diferentes cuencas.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

0022

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

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

Cauce principal. El cauce principal que en ella fluye tiene su origen en la zona rural del municipio, considerados como efímeros debido a que llevan agua solo durante y un poco después de la lluvia, con longitudes y pendientes de acuerdo a su recorrido.

Se establecen cada una de las cuencas para obtener los caudales que llegan al cauce en su recorrido, la pendiente del cauce principal se calculó por el Método de Valores Extremos

Diseño de las estructuras hidráulicas.

Para un análisis hidráulico básico se requiere de la topografía y de la rugosidad de la superficie de los cauces en estudio (coeficiente de rugosidad de Manning). El valor del coeficiente de rugosidad de Manning está relacionado con el valor de la resistencia al flujo que posee el canal. Para su obtención se siguió el procedimiento desarrollado por Cowan, donde puede calcularse según: $n = (0+1+2+3+4)^{1/5}$, los valores correspondientes a las variables se extraen de la tabla 10, obteniendo un coeficiente de rugosidad de 0.032.

La capacidad hidráulica de los Box Culvert se estima con base a los caudales para diferentes alturas del agua en el cauce, utilizando la ecuación de Manning para flujo no uniforme, con la capacidad de descarga y el caudal de diseño se encuentra la altura del flujo en la sección transversal a la entrada y salida de las estructuras con entrada y salida libre.

Diseño hidráulico del box culvert.

Se realiza la modelación hidráulica de cada una de las estructuras utilizando el Software HY8 para los caudales establecidos, estimando las siguientes estructuras presentadas en la tabla 35. A continuación se presenta la modelación de cada estructura:

Cuenca 1A (abscisa K0+400 y K0+405). Se realizó la modulación hidráulica del box culvert de la abscisa K0+400 y K0+405 en la vía Buenavista- Providencia utilizando el Software HY8, para un caudal de 14 m³/seg determinado en la cuenca, en la cual existe una planicie de inundación sin cause definido con unas corrientes marcadas con la ubicación de las estructuras de paso (Box culvert B=2.0m H=1.0m y Alcantarilla doble 0.9m).

*A partir de esto, se divide el caudal presente en el punto de desfogue de la cuenca, asignando un caudal de 7 m³/seg para cada estructura. Se establece dos box culvert sencillos de 2.0 m *2.0 m, con una pendiente del fondo del box del 1 %, con un tirante medio de 0.83 m, con una velocidad media de 2.91 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 1.7 m (Cota 87.27 m).*

Cuenca 2A (abscisa K0+555, K0+720 y K0+760). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K0 555, K0+720 y K0+760 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el Software HY8. La cuenca de aporte total genera un caudal de 8.3 m³/seg, en la cual no hay un cauce totalmente definido al llegar al cruce en la vía, con corrientes fraccionadas que se desbordan y generan una planicie de inundación a lo largo de la vía entre la abscisa K0+555 y K0+760, originando dos puntos de salida principales K0+555 y K0+760 con un box culvert de B=2.0m y H=1.0m en ambas.

Entre estas dos se encuentra ubicada una alcantarilla de 0.90 m de disipación en el K0+760, sin cauces principales que únicamente permite el paso y aliviar el tirante entre las dos estructuras.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

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

A partir de esto, se divide el caudal total en el punto de desfogue de la cuenca, asignando un caudal de 4.15 m³/seg para el box K0 +000 y K0+760. Se establece un box culvert sencillo de 2.0 m de base por 1.5 m de altura, con una pendiente del fondo del box del 1 O/, en la cual se establece un tirante medio de 0.57 m, con una velocidad media de 2.53 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 1.17 m (Cota 86.82 m). Ver figuras 22, tabk2 38, 39 y anexo 4.

Adicionalmente se reemplaza la alcantarilla existente en K0+720 por un box culvert sencillo de 10m de base por 10m de altura, el cual únicamente funciona como estructura adicional de aliviadero que reemplaza la alcantarilla de 0.9m existente.

Se considera la alternativa de una tubería de 36“(900mm) debido al cumplimiento del recubrimiento. Sin embargo, la Consultoría recomienda debido a efectos de mantenimiento y seguridad en la durabilidad de la estructura utilizar la sección cuadrada de 1.0 m de base por 1.0 m de altura en la abscisa K0+720. Cuenca 3A (abscisa K0+960). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K0+960 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el software HY8, para un caudal de 1.9 m³/seg, en la cual se establece un box culvert sencillo de 1.5 m de base por 1.5 de altura, con una pendiente del fondo del box del % en la cual se establece un tirante medio de 0.42 m, con una velocidad media de 2.13 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 0.83 m (Cota 84.86 m). Cuenca 5A (abscisa K1+460). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K1 +460 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el Software HY8, para un caudal de 0.4 m³/seg. Actualmente se encuentra existente un box culvert sencillo de 1.0 m de base por 1.0 m de altura en funcionamiento, por lo tanto, a pesar de cumplir con los factores de recubrimiento se considera innecesario reducir la sección del box a una alcantarilla sencilla. Se establece un box culvert sencillo de 1.0 m de base por 1.0 m de altura con una pendiente del fondo del box del 1 %, en la cual se establece un tirante medio de 0.2 m, con una velocidad media de 1.45 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 0.38 m (Cota 86.81 m). Cuenca 6A (abscisa K1+670). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K1 +670 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el Software HY8, para un caudal de 8.3 m³/seg, en la cual se establece un box culvert sencillo de 2.5 m de base por 2.0 m de altura, con una pendiente del fondo del box del 1%, en la cual se establece un tirante medio de 0.76 m, con una velocidad media de 2.96 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 1.61m (Cota 86.51 m). Cuenca 7A (abscisa K2+730). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K2+730 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el Software, HY8, para un caudal de 0.2 m³/seg, en la cual se establece un box culvert sencillo de 1.0 m de base por 1.0 m de altura, garantizando con la estabilidad de la estructura debido al bajo recubrimiento disponible, con una pendiente del fondo del box del 1 %, en la cual se establece un tirante medio de 0.13 m, con una velocidad media de 1.18 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 0.24 m (Cota 101.71 m). Cuenca 8A (abscisa K2+867) se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K2 867 en la vía Buenavista - Providencia utilizando, el Software HY8, para un Caudal de 0.2 m³/seg, en la cual se establece un box colvert sencillo de 1.0 m de base por 1.0m de altura, garantizando con la estabilidad de la estructura debido al bajo recubrimiento disponible, con una pendiente del fondo del box del 1 o/o, en la cual se establece un tirante medio de 0.13 m, con una velocidad media de 1.18m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 0.24 m (Cota 101.01 m).

Cuenca 9A (abscisa K2+967). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K2+867 en la vra Buenavista - Providencia utilizando el Software HYB, para un caudal de 0.4 m³/seg, en la cual se establece un box culvert sencillo de 1.0 m de base por 1.0 m de altura garantizando con la estabilidad de la estructura debido al bajo recubrimiento disponible, con una pendiente del fondo del box del 1 %, en la cual se establece un tirante medio de 0.20 m, con una velocidad media de 1.46 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 0.38 m (Cota 100.8 m).



310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

Cuenca 10 A (abscisa K3+105). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K3+105 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el Software HYB, para un caudal de 0.7 m³/seg, en la cual se establece una alcantarilla con una tubería de 36" (900mm), con una pendiente del fondo del culvert de 1 %, en la cual se establece un tirante medio de 0.4 m, con una velocidad media de 1.0 m/seg, con un tirante máxima para la planicie de inundación de 0.73 m (Cota 100.03 m). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K3+105 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el Software HY8, para un caudal de 0.7 m³/seg, en la cual se establece una alcantarilla con un box culvert de 1.0 m de base por 1.0 m de altura, con una pendiente del fondo del box del 1 %, en la cual se establece un tirante medio de 0.3 m, con una velocidad media de 1.0 m/seg, con un tirante máxima para la planicie de inundación de 0.56 m (Cota 99.86 m). Se considera la alternativa de una tubería de 36" (900mm) debido al cumplimiento del recubrimiento ofer tabla 52, 53 Y figura 29). Sin embargo, la consultoría recomienda debido a efectos de mantenimiento y seguridad en la durabilidad de la estructura utilizar la sección cuadrada de 1.0 m de base por 1.0 m de altura en la abscisa K3+105.

Cuenca 11 A (abscisa K3+362). Se realiza la modelación hidráulica del box culvert de la abscisa K3+362 en la vía Buenavista - Providencia utilizando el Software HY8, para un caudal de 0.2 m³/seg, en la cual se establece un box culvert sencillo de 1.0 m de base por 1.0 m de altura garantizando con la estabilidad de la estructura debido al bajo recubrimiento disponible, con una pendiente del fondo del box del 1 %, en la cual se establece un tirante medio de 0.13m, con una velocidad media de 1.18 m/seg, con un tirante máximo para la planicie de inundación de 0.24 m (Cota 104.71 m). El Diseño hidráulico del puente, cuenca 12 A (Abscisa K1+230). Se realiza la modelaciónn hidráulica del puente abscisa K1+230 en la vía Buenavista – Providencia. Modelación del puente en las condiciones actuales, cuenca 12 A (Abscisa K1+230). Se realiza la modelación del puente en las condiciones actuales utilizando el Software HEC RAS 5.07, para un caudal de 285 m³/seg, en condiciones normales, en la cual se tiene un puente de 10.8 m de ancho, una cota de la viga inferior del puente de 85.77 m, en la cual se observa que la cota máxima del agua es de 87.4 m, superando la altura del puente actual. Modelación del puente a implementar en la cuenca 12 A (Abscisa K1+230). Se realiza la modelación del nuevo puente a implementar en la abscisa K1+230, utilizando el Software HEC RAS 5.07, para un caudal de 285 m³/seg, en la cual se establece un puente de 30 m de ancho, con una cota máxima del agua de 85.56m en la entrada y 84.06m en la salida del puente, como resultado se tiene una cota promedio de 84.81m de altura máxima media del agua en el puente, con un galibo establecido por INVIAS de 2 m, estableciendo una cota inferior de la viga superior del puente de 87.56 m para la cota máxima de la lámina de agua de 85.5 m. Se recomienda al diseñador geométrico elevar la rasante considerando que la cota de la planicie de inundación es de 86.22 m. Modelación de box culvert a implementar en la cuenca 12 A (Abscisa K1+230). Se realiza la modelación del box culvert a implementar en la abscisa K1+230, utilizando el Software HEC RAS 5.07, para un caudal de 285 m³/seg, en la cual se establece un box cuádruple de 5 m de ancho, con una altura de 5 m (30m *5m), con una cota maxima del agua de 85.73 m, con un galibo establecido por INVIAS de 1 m, estableciendo una cota inferior de la viga superior de 86.73 m, para una altura hidráulica del puente de 5.0 m.

Los box en estudio no se recomienda por las características del flujo, el caudal de diseño, se necesita realizar intervencion del cauce ampliando y acondicionando el encoles y descole, establecer unas estructuras de transición bastante amplias para garantizar la protección del terraplén y del box culvert.

Finalmente se recomienda la utilización del puente de 30 m de ancho estableciendo una cota inferior de la viga superior del puente de 87.56 m para la cota máxima de la lamina

de agua de 85.56 m debido a que con un puente se garantizara un galibo conservador para el sitio de estudio y evitara inundaciones recurrentes sabré la vía en estudio.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

Diseño hidráulico de las cunetas en la vía Buenavista - Providencia. Se realiza la modelación hidráulica de las cunetas, las cuales se ubican en las zonas donde la vía se ejecuta en corte del terreno natural para evacuar las aguas de la rasante, su diseño se realiza por medio de la ecuación de flujo uniforme de Manning.

$$Q = A \cdot R^{2/3} \cdot S^{1/2} / n$$

Como coeficiente de rugosidad de Manning "n", se usa un valor de $n = 0,014$ que es el valor recomendado para canales en concreto, la pendiente "s" se ajusta en cada tramo a la pendiente longitudinal de la vía. La longitud máxima de las cunetas no deberá superar los 150 m, en caso de requerirse cunetas de mayor longitud, debido a tramos en corte muy largos se debe rediseñar puntualmente la rasante para evitar esta circunstancia y obtener una salida lateral al drenaje de cunetas.

El dimensionamiento de las cunetas varía con la sección hidráulica, la pendiente de la vía y el caudal de diseño, por lo que se han definido sectores críticos para su diseño así: baja pendiente y mayor área de drenaje y mayor pendiente con mayor área de drenaje. La sección requerida de las cunetas es triangular, su descarga se debe realizar a alcantarilla con poceta en caso de requerirse el cruce de la calzada para la evacuación y con ventanas en la aleta de la alcantarilla para verter lateralmente sobre ese mismo costado.

Para la estimación del tiempo de concentración a de recorrido del agua sabrá las cunetas, se ha encontrado que con una velocidad baja de aproximadamente 2 m/s, el tiempo de recorrido para cunetas de 150 m sería de 1.25 minutos, por lo que para el cálculo de intensidades para obtener el caudal de diseño se hace con el mínimo recomendado de 10 minutos, el valor de intensidad corresponde a 140.6 mm/h para un periodo de retorno de 5 años estación vía Sincé - Granadas - Buenavista.

El área de drenaje crítica de la cuneta corresponde a su longitud (máxima 150m). y su ancho aferente (3.5 m semi - banca incluyendo el talud de corte y 20.00m de zona en ladera de baja pendiente) con un coeficiente de escorrentía en las cunetas de 0.5. Para el área en estudio se establece la sección requerida de las cunetas triangular, su descarga se debe realizar a cada lado de la vía. Debido a la variación de las dimensiones requeridas de cuneta con respecto a la pendiente de la vía, se han calculado las dimensiones de profundidad y ancho según la pendiente, estas se han estimado con sensibilidad al centímetro, estableciendo tres tipos de cunetas.

3. DESARROLLO DE LA VISITA TECNICA

El día 30 de diciembre de 2022, el Ingeniero Civil **Dionisio Gomez Padilla** adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental – CARSUCRE, en desarrollo de sus obligaciones contractuales, procedió a realizar visita de inspección técnica y ocular en atención a la solicitud permiso de ocupación permanente de cauce para la construcción de trece (13) obras de drenajes tipo cajón "Box culverts" dentro del proyecto denominado: **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**. La visita se desarrolló en compañía del Ingeniero Civil Pedro Luis Mejía Correa identificado con la cedula C.C. No 1.099.962.619. Durante el recorrido se realizó una inspección ocular del total de la vía existente y los puntos objeto de ocupación de cauce, la cual se proyecta mejorar, tomando registro fotográfico y coordenadas geográficas en cada uno de los sitios propuestos.

El proyecto vial se encuentra localizado en el departamento de Sucre. El tramo conecta la vía que comunica corregimiento de Providencia con el casco urbano del municipio de Buenavista. Los puntos propuestos para

Carrera 25 No. 25 – 101 Av. Ocala Teléfono: conmutador 605-2762037,
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045
Web. www.carsucre.gov.co E-mail: carsucre@carsucre.gov.co
Sincelejo – Sucre



310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN
(26 ENE 2023)
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

las obras de ocupación permanente de cauces quedaran ubicados en las abscisas **K0+00** hasta la abscisa departamento de Sucre.

Tabla. Inventario de obras hidráulicas propuestas para las ocupaciones permanentes de cauces

ID OBRA	OBRA	DIMENSIONES	COORDENADAS
		B(m) × H(m)	
OC 1	Box Culvert	2×2	E:902450 - N:1523277
OC 2	Box Culvert	2×2	E:902461 - N:1523281
OC 3	Box Culvert	2.0×1.5	E:902596 - N:1523328
OC 4	Box Culvert	1.0×1.0	E:902718 - N:1523438
OC 5	Box Culvert	2.0×1.5	E:902742 - N:1523462
OC 6	Box Culvert	1.5×1.5	E:902896 - N:1523592
OC 7	Box Culvert	2.5×2.0	E:903386 - N:1524004
OC 8	Box Culvert	2.0×2.0	E:903381 - N:1524003
OC 09	Box Culvert	1.0×1.0	E:903739 - N:1524962
OC 10	Box Culvert	1.0×1.0	E:903813 - N:1525071
OC 11	Box Culvert	1.0×1.0	E:903875 - N:1525154
OC 12	Box Culvert	1.0×1.0	E:903921 - N:1525281
OC 13	Box Culvert	1.0×1.0	E:904035 - N:1525507

Para este fin se han dimensionado y rediseñado treces (13) estructuras de drenaje transversal existente las cuales se pretenden demoler ya que los cambios de sección obedecen inicialmente a que no cumplen con la capacidad de transporte hidráulico tanto de las alcantarillas circulares como las de cajón. Aquellas alcantarillas circulares que cumplen con la capacidad hidráulica se cambian por una alcantarilla de cajón de 1mx1m, por recomendación del Instituto Nacional de Vías. Además de la construcción de puente (1) estructuras de drenaje transversal nuevas con el fin de dar cumplimiento a las solicitudes de diseño. Todas las obras de drenajes consisten en marcos rectangulares de hormigón armado (Box Culverts) con aletas en las embocaduras, armadas también, con apertura variables para adaptarse al flujo del cauce.

Además, se analizaron las condiciones del flujo y los caudales en la zona del box culverts propuestos, proponiendo obras necesarias para conseguir el drenaje apropiado de la zona, evitando la inundación de los predios vecinos y el rebase de la banca de la vía por el caudal y como se mencionó anteriormente



310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

0022

002

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

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

desaguar unos cauces difusos dado que el área donde se implantará la vía es considerada una llanura de inundación.

Por otra parte, en los frentes de obra en donde se realicen adecuaciones para accesos y mejoramiento de vías, existe un riesgo potencial de atropellamiento de fauna; lo cual se debe considerar al realizar dicho proyecto.

El proyecto: **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**, ya había iniciado en el momento de la visita, exactamente después de la abscisa K0+000, sin embargo NO se estaba realizando ningún tipo de actividad tendiente a la intervención de los cauce de las fuentes hídricas evidenciadas en campo, por lo cual no había presencia de personal, materiales, equipos y/o maquinaria que representen o estén al servicio del peticionario en los puntos objeto de ocupación de cauce.

Con lo observado en la vista de inspección técnica y ocular al sitio del proyecto se considera que la metodología empleada para el cálculo de caudales y el diseño empleado para el dimensionamiento de las obras hidráulicas son adecuados y están acordes a lo establecido en el manual de drenaje del INVIAS.

Igualmente, este tipo de obra permite brindar estabilidad a las orillas de los cauces, proporcionar una resistencia adecuada para el paso de vehículos de carga, y dimensionar la base y altura de acuerdo con los requerimientos de la vía, ancho del cauce y caudal.

Las actividades autorizadas deberán ajustarse a los puntos y condiciones técnicas de intervención presentadas previamente para la tramitación del presente permiso, la modificación de la misma deberá ser informada previamente a CARSUCRE para su respectiva evaluación.

La metodología para el análisis y/o diseño de las obras de drenaje y el cálculo de la sección hidráulica y de la socavación, es la ofrecida por el manual de drenaje de carreteras del INVIAS y ministerio de Transporte, y los cánones de buenas prácticas de ingeniería.

CONSIDERANDO:

1. Mediante radicado interno No. 8252 de 18 de noviembre de 2022, el municipio de Buenavista, identificado con NIT No. 892.201.286 - 9, representado legalmente por el señor Francisco Buenaventura Amell Amell, identificada con cedula de ciudadanía No 22.668.761, solicitó **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** para la construcción de trece (13) estructuras de drenaje transversal, tipo box coulvert dentro del proyecto: **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**

2. Que, de conformidad a lo ordenado en el Memorando de 21 de noviembre de 2021, suscrito por la Secretaría General, con referencia al radicado interno No. 6311 de 27 de octubre de 2021 y Auto No. 1481 de 12 de Diciembre de 2022, emanado por la secretaria general de esta Corporación, funcionario adscrito a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, procedió a practicar visita técnica el sitio del proyecto ubicado en Vía Vereda Providencia hasta Buenavista, con el objetivo de que evalúen y conceptuen sobre la viabilidad ambiental de la solicitud.

Una vez practicada la visita de inspección ocular y técnica y analizada la información anexada en el oficio radicado interno No. 8252 de 18 de noviembre de 2022, la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE;



310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

0022

CONTINUACION RESOLUCIÓN
(26 ENE 2023)
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CONCEPTÚA

1. Que es viable ambientalmente otorgar al municipio de Buenavista, con NIT No. 802.201.286-9, representado legalmente por el señor. FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL, identificada con cedula de ciudadanía No 18.760.486 expedida en Buenavista, **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** para la construcción de Trece (13) estructuras de drenaje, tipo box culverts de secciones, 2m*2m – 1m*1m 2.5m*2m – 1.5m*1.5m variables dentro del proyecto: **CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTA SUCRE** tal como se muestra en la siguiente tabla:

ID OBRA	ABSCIS A	MICROCUEENCA/ CUERPO DE AGUA ASOCIADO	OBRA	DIMENSIO NES	COORDENADAS
				B(m) × H(m)	
OC 1			Box Culvert	2×2	E:902450 - N:1523277
OC 2			Box Culvert	2×2	E:902461 - N:1523281
OC 3			Box Culvert	2.0×1.5	E:902596 - N:1523328
OC 4			Box Culvert	1.0×1.0	E:902718 - N:1523438
OC 5			Box Culvert	2.0×1.5	E:902742 - N:1523462
OC 6			Box Culvert	1.5×1.5	E:902896 - N:1523592
OC 7			Box Culvert	2.5×2.0	E:903386 - N:1524004
OC 8			Box Culvert	2.0×2.0	E:903381 - N:1524003
OC 9			Box Culvert	1.0×1.0	E:903739 - N:1524962
OC 10			Box Culvert	1.0×1.0	E:903813 - N:1525071
OC 11			Box Culvert	1.0×1.0	E:903875 - N:1525154
OC 12			Box Culvert	1.0×1.0	E:903921 - N:1525281
OC 13			Box Culvert	1.0×1.0	E:904035 - N:1525507

Tabla 1. Estructuras de drenaje transversal autorizadas para otorgar permiso de ocupación de cauce

2. En el área de influencia directa del proyecto: “**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE**” y dentro de los puntos objetos de ocupación de cauces se evidenció la presencia de individuos arbóreos de diferentes tallas y especies, en caso de que se requiera la talar alguno de estos árboles, el municipio de Buenavista, deberá tramitar ante **CARSUCRE** antes de iniciar el proyecto **PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL**.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

0022

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

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

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que la Ley 99 de 1.993 crea Las Corporaciones Autónomas Regionales, encargadas por la Ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible...”

Que el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 establece a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de “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”. (Negrillas fuera del texto)

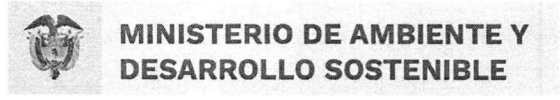
Que **El Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible** 1076 de 26 de mayo de 2015, Capítulo 2. Sección 12 artículo 2.2.3.2.12.1, respecto a la Ocupación de Playas, Cauces y Lechos:

- El dominio de las aguas, cauces y riberas, y normas que rigen su aprovechamiento sujeto a prioridades, en orden a asegurar el desarrollo humano, económico y social, con arreglo al interés general de la comunidad.
- La reglamentación de las aguas, ocupación de los cauces y la declaración de reservas de agotamiento, en orden a asegurar su preservación cuantitativa para garantizar la disponibilidad permanente del recurso.
- Las restricciones y limitaciones al dominio en orden a asegurar el aprovechamiento de las aguas por todos los usuarios.
- El régimen a que están sometidas ciertas categorías especiales de agua.
- Las condiciones para la construcción de obras hidráulicas que garanticen la correcta y eficiente utilización del recurso, así como la protección de los demás recursos relacionados con el agua.
- La conservación de las aguas y sus cauces, en orden a asegurar la preservación cualitativa del recurso y a proteger los demás recursos que dependan de ella.
- Las cargas pecuniarias en razón del uso del recurso y para asegurar su mantenimiento y conservación, así como el pago de las obras hidráulicas que se construyan en beneficio de los usuarios.
- Las sanciones y las causales de caducidad a que haya lugar por la infracción de las normas o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas por los usuarios.

El 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

Carrera 25 No. 25 – 101 Av. Ocala Teléfono: conmutador 605-2762037,
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045
Web. www.carsucre.gov.co E-mail: carsucre@carsucre.gov.co
Sincelejo – Sucre



310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

0022

CONTINUACION RESOLUCIÓN
(26 ENE 2023)
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

con lo establecido en el Decreto- Ley 2324 de 1984, previo concepto de La Autoridad Ambiental competente.

Cuando el Ministerio de 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.

Analizado el **EXPEDIENTE N.º 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022** y evaluada la información aportada por el peticionario y en cumplimiento de la normatividad vigente antes transcrita, en la parte resolutive de la presente providencia se concederá el **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE**.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** al **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL** el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, para la construcción de trece (13) estructuras de drenaje transversal, tipo box coulvert dentro del proyecto: **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**, por las razones expuestas en la presente providencia.

ARTÍCULO SEGUNDO: Este permiso se restringe a la construcción de Trece (13) estructuras de drenaje, tipo box culverts de secciones, 2m*2m – 1m*1m 2.5m*2m – 1.5m*1.5m variables dentro del proyecto: **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**, en la vereda Providencia, Municipio de Buenavista, Departamento de Sucre. A continuación de relacionan los puntos a intervenir autorizados en el presente **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**:

ID OBRA	ABSCISA	MICROCUENCA/ CUERPO DE AGUA ASOCIADO	OBRA	DIMENSIONES	COORDENADAS
				B(m) × H(m)	
OC 1			Box Culvert	2×2	E:902450 - N:1523277
OC 2			Box Culvert	2×2	E:902461 - N:1523281
OC 3			Box Culvert	2.0×1.5	E:902596 - N:1523328
OC 4			Box Culvert	1.0×1.0	E:902718 - N:1523438
OC 5			Box Culvert	2.0×1.5	E:902742 - N:1523462
OC 6			Box Culvert	1.5×1.5	E:902896 - N:1523592
OC 7			Box Culvert	2.5×2.0	E:903386 - N:1524004
OC 8			Box Culvert	2.0×2.0	E:903381 - N:1524003
OC 9			Box Culvert	1.0×1.0	E:903739 - N:1524962



310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

OC 10			Box Culvert	1.0x1.0	E:903813 - N:1525071
OC 11			Box Culvert	1.0x1.0	E:903875 - N:1525154
OC 12			Box Culvert	1.0x1.0	E:903921 - N:1525281
OC 13			Box Culvert	1.0x1.0	E:904035 - N:1525507

ARTÍCULO TERCERO: La vigencia del permiso tendrá una duración igual a la vida útil de las obras del Proyecto **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**.

ARTÍCULO CUARTO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, en caso de que requiera talar alguno de las especies arbóreas evidenciadas en el área de influencia del proyecto, deberá tramitar previamente **AUTORIZACION DE APROVECHAMIENTO FORESTAL** ante la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE**.

ARTÍCULO QUINTO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Para la ejecución de las obras del Proyecto **“CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA QUE CONDUCE DESDE LA VEREDA PROVIDENCIA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BUENAVISTE SUCRE”**, no podrá realizar ningún tipo de aprovechamiento de recursos naturales adicionales a la ocupación de cauce, enmarcando entre esto: la captación de aguas, aprovechamientos forestales y/o vertimientos que no se encuentren previamente autorizados.
2. Por medio de la presente providencia, no se le otorga derechos u autorizaciones para intervenir o establecer servidumbres en predios de interés privado o baldíos, en los cuales se ubiquen obras diferentes a la autorizada y que se relacionen con el proyecto en ejecución, la constitución de servidumbres que sean necesarias, deberá ser gestionadas por el beneficiario del presente permiso en los términos del Decreto 1076 de 2015 y el Decreto Ley 2811 de 1974.
3. De acuerdo a la normatividad vigente aplicables a la naturaleza del presente proyecto, deberá realizar la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD que se generen durante la ejecución del proyecto (Resoluciones No. 472 de 2017 y No. 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible).



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

4. De acuerdo a la normatividad vigente aplicables a la naturaleza del presente proyecto, deberá realizar la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios que se generen durante su ejecución, para lo cual deberá realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y disponerlos en un relleno sanitario debidamente licenciado.
5. Deberá garantizar la continuidad del flujo en el patrón de drenaje, sin generar represamientos, no podrá obstruir totalmente el cauce a intervenir o alterar nocivamente el flujo natural de las aguas, así como los cambios nocivos del lecho o cauce de las aguas.
6. Efectuar obras de contención temporales para evitar la caída de material a los cuerpos de agua y los taludes.
7. En cada una de las estructuras u obras de arte previstas para el manejo de aguas en la vía se deberá garantizar la retención de sedimentos y el mantenimiento periódico a dichas estructuras.
8. Que no se permitirá la remoción de la vegetación ni intervenir las márgenes de la corriente de forma innecesaria, evitando estimular procesos de socavación del cauce o de sus márgenes. También que es presumible la intervención de vegetación, y que se debe evaluar técnicamente esta situación y garantizar que la obra respete la normatividad ambiental en ese sentido.
9. Se **ADVIERTE** que no deberá realizar excavación en el lecho del cauce de los cuerpos de agua por fuera de las áreas donde se autorizaron permisos de ocupación de cauce, de manera que se evite afectación a la dinámica fluvial de la fuente.
10. Deberá realizar obras de contenciones temporales o definitivas para evitar la caída de material a los cuerpos de agua y los taludes, siguiendo las recomendaciones de los estudios técnicos y ambientales presentados a esta corporación.
11. Deberá verificar la presencia de fauna durante la ejecución de las labores de ocupación de cauce, y si están presentes, propender porque estén salvaguardadas y protegidas de dichas labores, para ello se deberá elaborar un plan de manejo para la reubicación de dicha fauna.

ARTÍCULO SEXTO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA**

Carrera 25 No. 25 – 101 Av. Ocala Teléfono: conmutador 605-2762037,
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045
Web: www.carsucre.gov.co E-mail: carsucre@carsucre.gov.co
Sincelejo – Sucre



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

AMELL AMELL identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá acatar las medidas de manejo ambiental establecidas en el proyecto principalmente las necesarias para prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales asociados al permiso de ocupación de cauce y guardar evidencias, incluyendo las siguientes:

1. Señalización de los frentes de obra con la instalación de cintas, señales verticales, vallas y/o señales tipo barricada, móviles o fijas, preferiblemente en colores reflectivos. En las horas nocturnas disponer de reflectores o iluminación artificial en las zonas de trabajo.
2. Deberá garantizar a CARSUCRE que adquiere los materiales de construcción en una cantera debidamente legalizada ante las autoridades competentes (CARS – AGENCIA NACIONAL DE MINERIA), para lo cual deberá aportar las facturas de compra de los materiales de construcción en caso de ser requeridas.
3. Los cortes en el suelo que se tengan que realizar, se ejecutarán mediante impregnación previa, con lo que se evitará una excesiva emisión de material particulado en verano.
4. Abstenerse de lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de la fuente hídrica o su ronda de protección.
5. En caso de generar residuos sólidos de carácter especial, estos no deben ser entregados bajo ninguna circunstancia a las empresas prestadoras del servicio de recolección y disposición final de residuos local, sino que los mismos deben ser entregados a las empresas especializadas y autorizadas para el manejo y eliminación de este tipo de residuos.
6. Los residuos de construcción y demolición - RCD (escombros) que se generen en la ejecución del proyecto se deberán disponer en la escombrera que se seleccione para tal fin; la cual deberá estar debidamente legalizada por la autoridad ambiental competente.
7. Deberá instalar recipientes debidamente identificados para la recolección de los desechos o residuo sólidos ordinarios, distribuidos en sitios estratégicos para luego disponerlos en un Relleno Sanitario que cuente con Licencia Ambiental.
8. Adoptar medidas correctivas y preventivas ante posible derrame de sustancias o residuos ajenos a la corriente hídrica y al suelo, a fin de minimizar los efectos negativos al ambiente durante la etapa constructiva del proyecto.
9. Informar oportunamente al personal operativo de la obra sobre las obligaciones ambientales para la ejecución del proyecto con el objetivo de evitar impactos negativos a los recursos naturales.
10. Se tendrá especial control en hacer cumplir las normas de seguridad industrial, con el fin de prevenir accidentes en la obra.

Carrera 25 No. 25 – 101 Av. Ocala Teléfono: conmutador 605-2762037,
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045
Web. www.carsucre.gov.co E-mail: carsucre@carsucre.gov.co
Sincelejo – Sucre



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

11. Se deberá disponer de personal encargado de seguridad operacional dentro de las actividades de la obra y de un vehículo que garantice el rápido traslado hasta los centros locales o urbanos de atención en salud para los obreros que resulten afectados por cualquier tipo de contingencia y requieran los servicios de salud.
12. Una vez finalizadas las obras se deberá realizar una limpieza general de las áreas de trabajo y del entorno.
13. Aportar a CARSUCRE evidencias de la realización de talleres de capacitación y sensibilización ambiental a las comunidades que se encuentran localizadas en la zona de influencia del proyecto.

ARTÍCULO SEPTIMO: El MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá presentar un **PLAN DE COMPENSACIÓN FORESTAL** a fin de reforestar una (1) hectárea con especies nativas, en la zona de influencia del proyecto, teniendo en cuenta principalmente las zonas verdes del mismo. Para lo anterior, se le concede el término de seis (6) meses contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, dando cumplimiento a las siguientes medidas:

1. El autorizado deberá hacer esta compensación teniendo en cuenta las siguientes especies: *carreto* (*Aspidosperma dugandii*), *trebol* (*Platimiscium pinnatum*), *caracoli* (*Anacardium excelsum*), *tolua* (*Pachira quinata*), *cedro* (*Cedrela odorata*), *caoba* (*Swietenia macrophylla*), *ebano* (*Libidibia ebanum*), *guayacan* (*Guaiaacum officinale*), *polvillo* (*Tabebuia chrysantha*), *mora* (*Mora megistosperma*), *campano* (*Samanea saman*), *hobo* (*Spondias mombin*), *níspero* (*Manilkara zapota*), *guayacan de bola* (*Bulnesia arborea*), *mango* (*Mangifera indica*), *orejero* (*Enterolobium cyclocarpum*), *carbonero* (*Albizia carbonaria*), *balsamo de tolu* (*Miroxylon balsamum*), *olivo negro* (*Bucida buceras*) a manera de compensación en la zona de influencia del proyecto, teniendo en cuenta principalmente las zonas verdes del presente proyecto, brindando así los cuidados que amerite para su crecimiento normal durante el seguimiento.
2. Las especies arbóreas y el área objeto de compensación deberá ser **PREVIAMENTE CONCERTADAS Y VIABILIZADAS POR CARSUCRE**
3. El área de compensación deberá estar delimitada con un cercado perimetral o individual.
4. Los árboles objeto de compensación deberán tener como mínimo una altura de 1.0m, esto con el fin de favorecer la adaptabilidad de individuos a las condiciones y ambiente urbano.
5. Brindar los cuidados que amerite para su crecimiento normal durante TRES (3) años.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

6. Presentar informes de seguimiento y monitoreo semestrales donde se evidencie el cumplimiento de las actividades silviculturales, en caso de muerte de algunos individuos plantados y/o trasladados se deberá reportar el número y sitio de ubicación e informar mediante indicadores de desarrollo el estado de los individuos y su estado fitosanitario a **CARSUCRE** durante los tres (3) años de mantenimientos.
7. El autorizado deberá hacer mantenimientos durante tres años a la compensación, con el fin de garantizar el prendimiento y desarrollo de los futuros árboles, haciendo énfasis en el riego, fertilización y limpieza, así como tomar cualquier acción para evitar ataques de insectos y hongos.
8. El seguimiento de las actividades de compensación, se realizará semestralmente de acuerdo con el plan de manejo ambiental, y debe presentarse mediante informe técnico a la Corporación para su posterior verificación en campo. El documento técnico, además deberá incluir: especies forestales nativas a utilizar en la compensación, marco de plantación, cercado perimetral de las áreas reforestadas, formatos shape de las áreas intervenidas, y demás actividades técnicas para el establecimiento y mantenimiento de los árboles, y registro fotográfico de cada una de las actividades ejecutadas.
9. Una vez establecida la plantación se deberán llevar parámetros técnicos definido dentro del protocolo para el seguimiento de este tipo de plantaciones forestales, tales como registros de porcentajes de supervivencia, altura de las especies, diámetro a la altura de pecho (DAP), estado fitosanitario, diámetro de copa del árbol y cobertura vegetal.

ARTÍCULO OCTAVO: Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del proyecto, será responsabilidad única del **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces.

ARTÍCULO NOVENO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá dar aviso a **CARSUCRE** del inicio de las obras a ejecutar con ocho (08) días de antelación y la finalización de las mismas, con el objetivo de que la Subdirección de Gestión Ambiental realice las respectivas visitas de seguimiento.

ARTÍCULO DECIMO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá hacer seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo, de las obras objeto de ocupación de cauce, con el fin de hacer las reparaciones correspondientes en caso de deterioro o falla estructural

Carrera 25 No. 25 – 101 Av. Ocala Teléfono: conmutador 605-2762037,
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045
Web. www.carsucre.gov.co E-mail: carsucre@carsucre.gov.co
Sincelejo – Sucre



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

0022

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

y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de las fuentes a intervenir; estas actividades se deberán ser reportadas a **CARSUCRE** en caso de ocurrencia.

ARTÍCULO UNDECIMO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, responsable del proyecto, deberá adoptar las mejores prácticas de ingeniería (planificación, diseño y construcción) que contribuyan a disminuir el riesgo frente a desastres naturales o consecuencias negativas que a mediano y largo plazo afecten la calidad de las obras y su entorno; en caso de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, se deberán suspender las actividades e informar de manera inmediata a **CARSUCRE**, para tomar las medidas correctivas que considere necesarias.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá presentar ante **CARSUCRE**, **INFORMES SEMESTRALES** y **FINALIZADAS LAS OBRAS** un **INFORME FINAL DE CUMPLIMIENTO** de las obligaciones establecidas en la presente providencia, con las respectivas evidencias que den cuenta de la realización y cumplimiento a cabalidad de las medidas de manejo ambiental en donde se incluya, además:

- Información consolidada de las intervenciones realizadas y las estructuras construidas e instaladas.
- Registro fotográfico antes, durante y después de las obras de acuerdo con la ubicación autorizada.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá notificar cualquier modificación que sufra el proyecto en forma inmediata para que la Corporación Autónoma Regional de Sucre – **CARSUCRE** tome las decisiones del caso, cuanto dicha circunstancia obliga a una revisión y ajuste del permiso.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, deberá cumplir con todas las normas ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sean objeto de modificación o implementación, que tengan relación con la naturaleza del proyecto y/o actividades realizadas.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO**



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

0022

CONTINUACION RESOLUCIÓN

(26 ENE 2023)

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

BUENAVENTURA AMELL C.C 18.760.486 y/o quien haga sus veces, es 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 con sus actividades.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: El **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, debe darles estricto cumplimiento a los compromisos adquiridos, lo dispuesto en la información y declaración aportadas, y los demás necesarios para ejecutar las obras y actividades sin contravenir la normatividad ambiental vigente. La Corporación supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente providencia, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar.

ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO: Las medidas y obligaciones que contienen la presente providencia, se verificarán mediante una visita de seguimiento **EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**, reservándose la corporación si ello lo considera pertinente y necesario realizarlas en cualquier número, tiempo y sin previo aviso, así mismo nos reservamos el derecho a realizar cualquier otra exigencia que se requiera, por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

Parágrafo: Si al momento de realizar la visita, nos les permiten el acceso a los funcionarios de CARSUCRE, se procederá de **MANERA INMEDIATA** a la Suspensión del instrumento de Manejo Ambiental; constituyéndose consecuentemente como infractor de las leyes ambientales, lo cual dará lugar a iniciar un procedimiento sancionatorio ambiental de conformidad a la ley 1333 de 2009

ARTÍCULO DECIMO OCTAVO: Durante la vigencia del presente **PERMISO**, podrá ser cedido a favor de terceros previa solicitud y autorización de esta Corporación, en cuyo caso una vez autorizada la misma, el cesionario continuará siendo responsable del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: Se declara parte integral del presente acto administrativo el **INFORME DE VISITA N° 259 DE DICIEMBRE 30 DE 2022** y el **CONCEPTO TÉCNICO N° 0001 DE 26 DE ENERO DE 2023**, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental.

ARTÍCULO VIGESIMO: El Incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente providencia y en El Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 26 de mayo de 2015, respecto a la Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, Capítulo 2. Sección 12, dará lugar a iniciar el Procedimiento Sancionatorio Ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de Julio 21 de 2009.

ARTÍCULO VIGESIMO PRIMERO: Al **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, le es aplicable lo dispuesto en la Resolución N° 1774 de 26 de diciembre de 2022 "POR MEDIO DEL



310.53
EXP N° 223 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2022
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

0022

CONTINUACION RESOLUCIÓN
(26 ENE 2023)
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

CUAL SE ESTABLECEN LOS PARAMETROS Y EL PROCEDIMIENTO PARA EFECTUAR EL COBRO DE LAS TARIFAS POR LOS SERVICIOS DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE LICENCIAS, PERMISOS, CONCESIONES, AUTORIZACIONES Y DEMAS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO AMBIENTAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SUCRE – CARSUCRE-, DICTAN OTRAS DISPOSICIONES Y DEROGA LA RESOLUCION NO. 0337 DE 25 DE ABRIL DE 2016", expedida por CARSUCRE.

ARTÍCULO VIGESIMO SEGUNDO: Una vez ejecutoriada la presente providencia, **ENVIESE** copia de la presente Resolución a la Subdirección Administrativa y Financiera para que se sirvan dar cumplimiento al Artículo decimo séptimo de la presente providencia.

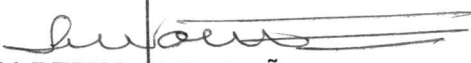
ARTÍCULO VIGESIMO TERCERO: El no pago del valor de los costos por concepto de evaluación, seguimiento y publicación conlleva a la revocatoria y/o suspensión de la presente autorización. De conformidad a lo establecido en el artículo vigésimo de la Resolución N° 1774 de 26 de diciembre de 2022 expedida por CARSUCRE.

ARTÍCULO VIGESIMO CUARTO: Al **MUNICIPIO DE BUENAVISTA NIT 802.201.286-9**, representado legal y constitucionalmente por su **ALCALDE MUNICIPAL**, el señor **FRANCISCO BUENAVENTURA AMELL** identificado con **C.C 18.760.486** y/o quien haga sus veces, en la Calle 9 No. 9 – 08 Centro, Buenavista, Sucre, a los correo electrónico: alcaldia@buenavista-sucre.gov.co y despacho@buenavista-sucre.gov.co , de conformidad con el artículo 8 de la ley 2213 de 13 de junio de 2022 y en concordancia con los Art. 67 y 68 de la ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO VIGESIMO QUINTO: Una vez ejecutoriada la presente providencia remítase copia a la Procuraduría Judicial II, Ambiental y Agraria de Sucre.

ARTÍCULO VIGESIMO SEXTO: Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, de conformidad al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


JOHNNY ALBERTO AVENDAÑO ESTRADA
DIRECTOR GENERAL
CARSUCRE

Nombre	Cristian Gómez Salgado	Cargo	Asesor Jurídico	Firma
Proyectó	Mariana Tamara	Cargo	Profesional Especializado	
Revisó				

Los arriba firmante declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.