



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



Nº - 0350

05 MAY 2026

RESOLUCIÓN No.

“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 escrito con Radicado Interno No. 8856 de 05 de noviembre de 2025, mediante el cual el señor JAVIER ANDRES GENEY PEREZ, en su calidad de alcalde del MUNICIPIO DE SAMPUES, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, presenta solicitud de PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE, para la ejecución del proyecto: “AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUES, DEPARTAMENTO DE SUCRE”.

Que, obra a folios (323) del Expediente No. 342 de 23 de diciembre de 2025, recibo de consignación No. 2101 de 22 de diciembre de 2025, expedidos por el tesorero pagador de CARSUCRE, por concepto de costos de evaluación.

Que, mediante Auto No. 1484 de 24 de diciembre de 2025, expedido por CARSUCRE, se dispuso admitir el conocimiento de la solicitud presentada por el señor JAVIER ANDRES GENEY PEREZ, en su calidad de alcalde del MUNICIPIO DE SAMPUES, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, por medio de la cual solicita a esta Corporación, PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, para la ejecución del proyecto: “AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUES, DEPARTAMENTO DE SUCRE”, asimismo, se remitió el Expediente No. 342 de 23 de diciembre de 2025 a la Subdirección de Gestión Ambiental para que personal de acuerdo al eje temático, practicaran visita técnica al sitio del proyecto, evaluaran y conceptuaran, sobre la viabilidad del mismo.

Que, la Subdirección de Gestión Ambiental en cumplimiento de lo anterior el 23 de febrero de 2026 practicó visita técnica, en virtud de ello emitió el Concepto Técnico No. 0038 de 16 de abril de 2026, en el cual se determinó lo siguiente:

2. OBJETIVO:

En atención al Auto No.1484 de 24 de diciembre de 2025, emanado por Secretaría General de CARSUCRE, por medio del cual se admite la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce y se ordena a la Subdirección de Gestión Ambiental designar a los profesionales de acuerdo al eje temático, desarrollar visita técnica al sitio del proyecto, con el objetivo que evalúen y conceptúen, sobre la viabilidad del mismo.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS:

3.1. LOCALIZACIÓN:

El sitio del proyecto se encuentra localizado en el municipio de Sampués, departamento de Sucre. Las coordenadas que establecen los puntos que serán objeto de Ocupación de Cauce en la intervención del proyecto: “AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE”, son las siguientes:

Tabla N°1: Coordenadas de ocupación de cauce del proyecto

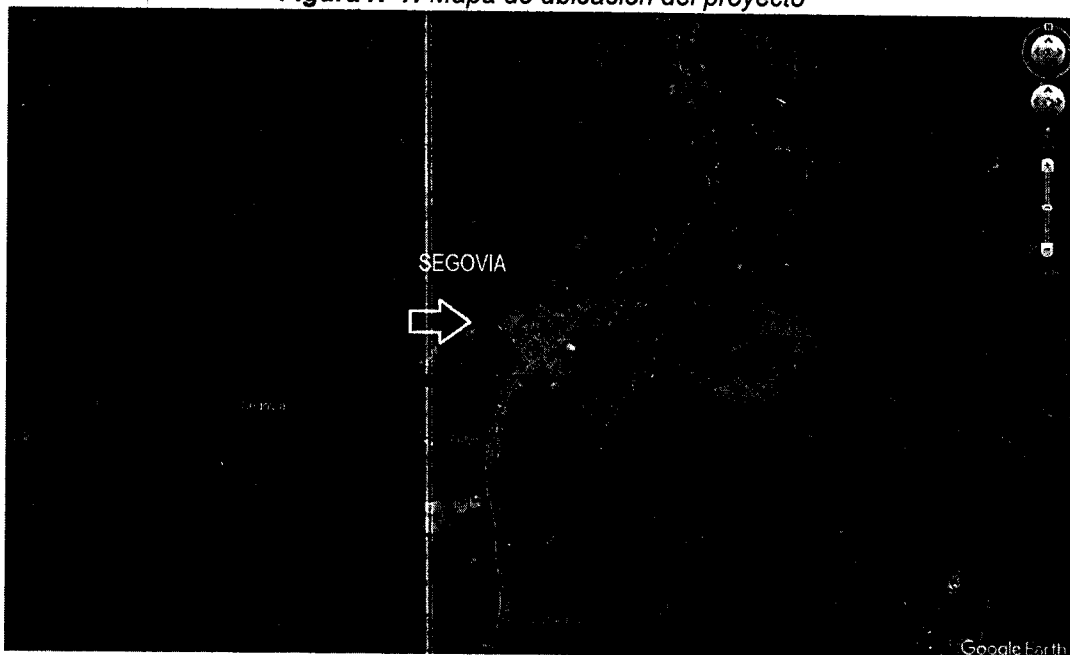
Cuenca / Arroyo	Tipo de obra a realizar	ESTE	NORTE

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

Cuenca 1 - Afluente Arroyo María	Paso subfluvial	857832	1513134
Cuenca 2 - Afluente Arroyo María	Tubería adherida a losa superior del box	858613	1512801
Cuenca 3 - Afluente Arroyo María	Tubería adherida a losa superior del box	858787	1512749
Cuenca - Arroyo Chochó	Paso elevado	859941	1511408

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Figura N°1: Mapa de ubicación del proyecto



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

3.2. ALCANCE DEL PROYECTO:

Revisada la información relacionada en el proyecto: **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**, se tiene que este tiene como alcance el siguiente:

Construcción de cuatro (04) pasos hidráulicos, distribuidos de la siguiente manera:

- Construcción de paso subfluvial de tubería de 0-2 m de profundidad en el punto georeferenciado con coordenadas planas: **E: 857832 – N:1513134.**
- Construcción de cruce paralelo a la tubería, adherida a la losa superior del box, punto georeferenciado con coordenadas planas: **E:858613 – N:1512801.**
- Construcción de cruce paralelo a la tubería, adherida a la losa superior del box, punto georeferenciado con coordenadas planas: **E:858787 – N:1512749**
- Construcción de paso elevado de tubería en el punto georeferenciado con coordenadas planas: **E: 859941– N:1511408**



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

El proyecto se encuentra localizado en la vía Segovia - Los Pérez del Municipio de Sampués. El cual contempla la intervención de cuatro (04) pasos hidráulicos. Con el objetivo del transporte y la distribución de agua para consumo doméstico mediante la tubería de conducción y distribución.

4. DESARROLLO DE LA VISITA TÉCNICA:

El día 23 de febrero de 2026, contratistas adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental – CARSUCRE, en desarrollo de sus obligaciones contractuales, procedieron a realizar la visita de inspección técnica y ocular en atención a la solicitud de viabilidad ambiental para la obtención del Permiso de Ocupación de Cauce para la ejecución del proyecto denominado: **“AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE”**. La visita se desarrolló en compañía de Jorge Humberto Velosa Benítez, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.643.998 en calidad de Profesional Ambiental Senior 3 de la Empresa Aguas de Sucre S.A.E.S.P.

Durante el desarrollo de la visita se realizó inspección ocular del área objeto de Ocupación de Cauce y sus alrededores, en función de evaluar dicha solicitud, encontrando lo siguiente:

Tabla N°2: Puntos de control tomados en campo por CARSUCRE el 23/Feb/2026

ID	DATUM MAGNA SIRGAS		OBSERVACIONES
	Este (X)	Norte (Y)	
1	857832	1513134	Se inicia el recorrido, donde se observa estructura tipo box culvert de 1m x 1m en buen estado. Al momento de la visita se observan sedimentos, no se observan individuos arbóreos colindante al punto objeto de ocupación que necesiten ser aprovechados. En este punto se contempla construir un paso subfluvial de tubería.
2	858613	1512801	Se observa obra de drenaje tipo box culvert en buen estado de dimensiones 3m x 2m. Se pretende ejecutar un cruce paralelo a la tubería, adherida a la losa superior del box. Adyacente al punto de ocupación no se observan individuos arbóreos que necesiten ser intervenidos.
3	858787	1512749	Se observa la presencia de una obra de drenaje tipo box culvert con dimensiones de 2 x 2 m en buen estado de funcionamiento. Se pretende dar cruce paralelo a la tubería adherida a la losa superior del box.
4	859941	1511408	En este punto se observa obra de drenaje tipo box culvert con dimensiones de 2 x 2 m, se pretende realizar un paso elevado de tubería potable de 6" de acero al carbón en una luz de 15 metros, no se observan individuos arbóreos cercanos al punto objeto de ocupación. En el momento de la visita no se evidenció intervención de personal o maquinaria relacionada con las actividades del proyecto.

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037

Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

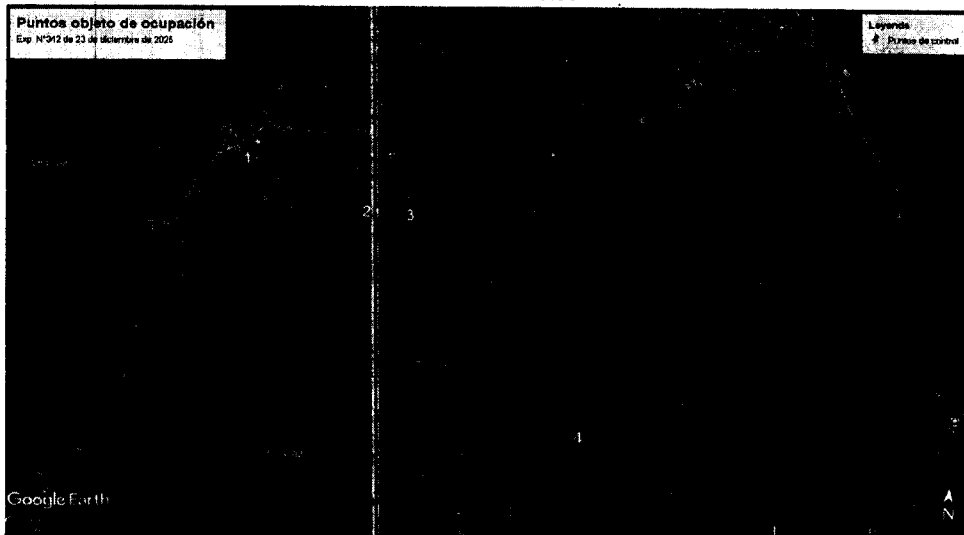
RESOLUCIÓN No.

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

Durante la visita técnica se inspeccionó la totalidad de la longitud del proyecto objeto de evaluación, ubicado en la vía Segovia — Los Pérez, municipio de Sampués. Con base en la solicitud de ocupación de cauce presentada por el solicitante, se identificaron cuatro puntos transversales a la vía que requieren intervención estructural e hidráulica: Punto 1. con coordenadas E:857832-N:1513134, Punto 2. E:858613-N:1512801, Punto 3. E:858787-N: 1512749, Punto 4. E:859941-N:1511408.

Fuente: Elaboración propia, CARSUCRE 2026

Figura N°2: Mapa de ubicación de puntos de control tomados en campo por CARSUCRE el 23/Feb/2026



Fuente: Elaboración propia, CARSUCRE 2026

Los puntos georreferenciados en la visita de inspección se hacen sobre el sistema cartográfico Gauss – Krüger, con GPSmap 62s marca GARMIN, Datum MAGNA SIRGAS – Origen Bogotá.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

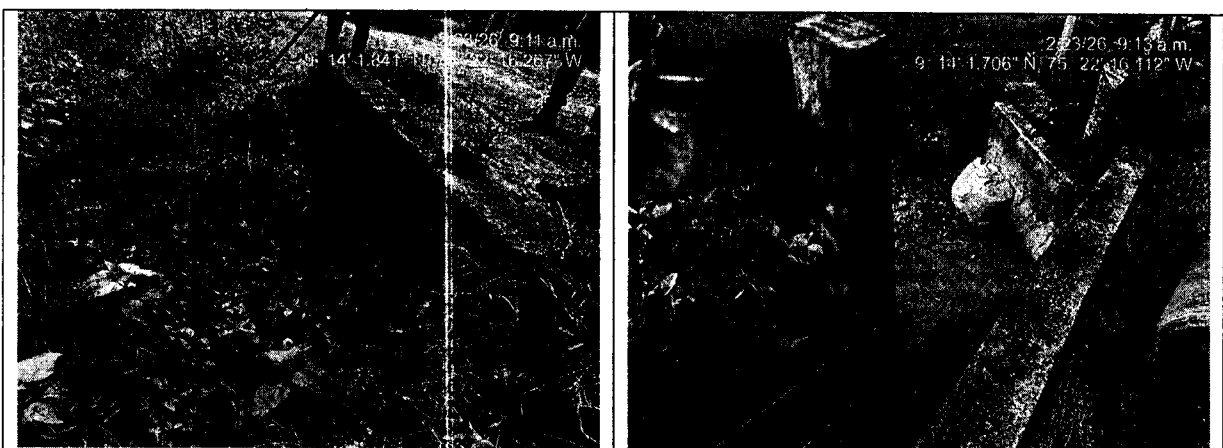


Imagen 1: Box Culvert existente en óptimas condiciones estructurales. En este punto se contempla construir un paso subfluvial de tubería.

Imagen 2: Box Culvert existente en óptimas condiciones estructurales, donde se pretende ejecutar un cruce paralelo a la tubería adherida a la losa superior del box.

RESOLUCIÓN No. ()

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



Imagen 3: Box Culvert existente en óptimas condiciones estructurales, donde se pretende ejecutar un cruce paralelo a la tubería adherida a la losa superior del box.



Imagen 4: Box Culvert existente en óptimas condiciones estructurales, donde se pretende realizar un paso elevado de tubería.



Imagen 5: Vegetación tipo arbustiva presente en el punto objeto de ocupación.



Imagen 6: Vegetación tipo arbustiva presente en el punto objeto de ocupación.

6. DOCUMENTOS APORTADO POR EL SOLICITANTE:

El peticionario de la solicitud del Permiso de Ocupación de Cauce, Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, aporta dentro del Expediente No. 342 de 23 de diciembre de 2025, la siguiente documentación:

6.1. Documentación Legal y Administrativa

- Formulario Único Nacional (FUN) de Solicitud de Ocupación de Cauces diligenciado y firmado.
- Documento del Representante Legal.
- Costos de inversión / presupuesto de la obra

6.2. Información General del Proyecto

- Datos del solicitante
- Ubicación del proyecto, sector del proyecto.
- Descripción general de la obra
- Tiempo de ejecución
- Áreas intervenidas, métodos constructivos.

6.3. Información del Cauce

- Identificación de la fuente hídrica

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

Nº - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

- *Ubicación de la intervención*
- *Características del cauce, descripción de la obra a ejecutar y dimensiones.*

05 MAY 2026

6.4. Caracterización del Área

- *Perfil longitudinal del cauce, secciones transversales del cauce.*
- *Mapas de cuencas hidrográficas (escala aprox. 1:25.000 o más detallada)*
- *Caracterización morfológica de la cuenca (área, pendiente, drenaje, etc.)*

6.5. Estudio Hidrológico

- *Series de datos hidrometeorológicos (mínimo ideal 10 años)*
- *Análisis estadístico de datos climáticos*
- *Variables climáticas (precipitación, temperatura, evapotranspiración)*
- *Determinación de periodos de retorno*
- *Cálculo de caudales máximos*
- *Caracterización del régimen hidrológico, curvas de duración de caudales.*

6.6. Estudio Hidráulico

- *Modelación hidráulica del cauce*
- *Alineamiento de la obra con el cauce*
- *Cálculo de velocidades y caudales*
- *Diseño de sección hidráulica*
- *Evaluación de estabilidad del cauce*
- *Análisis de socavación*
- *Verificación para crecientes con periodo de retorno de 100 años.*

7. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La evaluación de la Solicitud del Permiso de Ocupación de Cauce, se desarrolla de conformidad a la **sección 12, artículo 2.2.3.2.12.1., del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental No. 1076 del 2015** relacionado con la Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, teniendo en cuenta que la construcción de obras hidráulicas, que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere tramitar una solicitud para la obtención del respectivo permiso, además, considerando el **artículo 23 de la Ley 99 de 1993, título VI**, con relación a las funciones de las Autoridades Ambientales, en el marco del respectivo permiso, es responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, evaluar la respectiva solicitud, en consideración a parámetros, técnicos, estructurales, hidrológicos y ambientales, teniendo en cuenta circunstancias, hechos y necesidades presentes en el entorno a ocupar, a fin de señalar el término por el cual se otorga el permiso y establecer su viabilidad de acuerdo a las obras proyectadas por el Municipio de Sampués con NIT No. 892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal.

7.1. ESTUDIO HIDROLÓGICO:

El peticionario del Permiso de Ocupación de Cauce, Municipio de Sampués con NIT No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde municipal, Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, para la ejecución del proyecto: **“AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE”**, adjunta la información relacionada al Estudio Hidrológico e Hidráulico, realizado para el proyecto en mención mediante Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025. Producto de la revisión y evaluación del documento, se tienen en cuenta los siguientes parámetros técnicos:

7.1.1. El documento presentado expone la caracterización del régimen de precipitaciones, delimitación y caracterización de las cuencas y el cálculo de los caudales máximos asociados

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

a periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años de los diferentes sitios de interés. Inicialmente el peticionario a partir de la cartografía obtenida, realiza la delimitación y caracterización de las cuencas, entendiéndolas como un sistema donde la precipitación actúa como entrada y la escorrentía como salida, destacando que sus características físicas influyen en el comportamiento hidrológico, ya sea condicionando el volumen de escurrimiento (área y tipo de suelo) o la velocidad de respuesta (orden de corriente, pendiente y sección transversal).

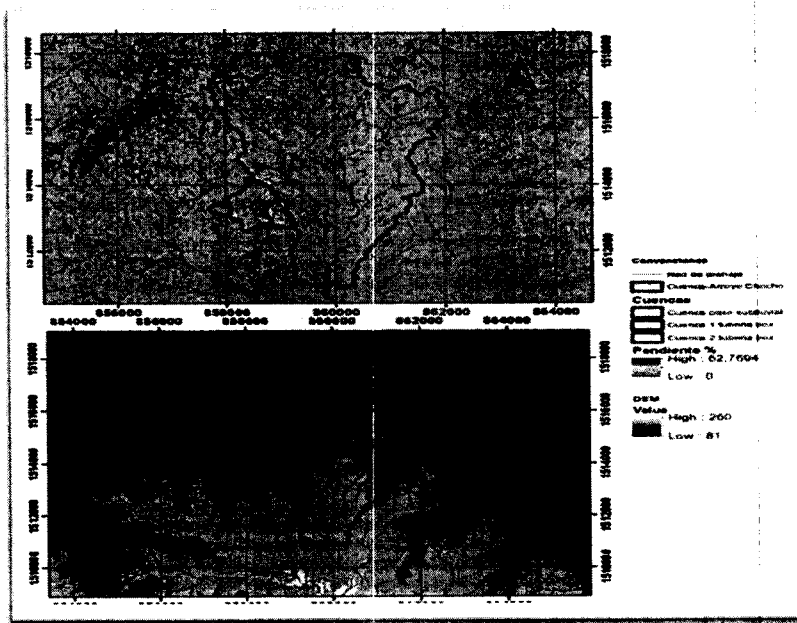
Se determinó el tipo de cobertura de la cuenca (pastizales, bosques y zonas urbanas) con base en cartografía del IGAC, observaciones de campo e imágenes satelitales de Google Earth y ESRI; los resultados se presentan en la Tabla No.3.

Tabla No. 3: Tipo de cobertura o usos del suelo de las cuencas. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Tipo	Pastizales	Bosques	Zonas Urbanas
1	80%	0%	20%
2	95%	0%	5%

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Figura No. 3: Mapa de pendientes cuencas y/o áreas tributarias hasta el sitio de interés. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.1.2. Para la solicitud de viabilidad ambiental para la obtención del Permiso de Ocupación de Cauce para la ejecución del proyecto denominado "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE", el peticionario delimitó la cuenca del área de estudio y realizó su caracterización morfométrica cuyos resultados para cada cuenca o área tributaria se presentan en la Tabla No. 4.

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web: www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

Tabla No. 4: Características morfométricas de la cuencas o áreas tributarias. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Cuenca o área tributaria	Cuenca Hidrográfica o Área Tributaria							Cauce Principal			
	Área	Perímetro	Longitud	Pendiente Media Cuenca	Cota Mayor	Cota Menor	Elevación Media	Longitud	Cota Mayor	Cota Menor	Pendiente Cauce
	[m ²]	[m]	[m]	[%]	[m s.n.m.]	[m s.n.m.]	[m s.n.m.]	[m]	[m s.n.m.]	[m s.n.m.]	[%]
Cuenca 1- Ay. Maria	118334,0	1404,5	418,3	6,25%	172,0	154,0	162,0	152,0	156,0	154,0	1,3%
Cuenca 2- Ay. Maria	896759,7	4688,5	1379,0	7,47%	179,0	143,0	159,0	713,0	154,0	143,0	1,5%
Cuenca 3- Ay. Maria	327701,4	2717,3	940,5	8%	176,0	139,0	154,8	563,3	154,0	139,0	2,7%
Cuenca 1- Ay. Maria	118334,0	1404,5	418,3	6,25%	172,0	154,0	162,0	152,0	156,0	154,0	1,3%
Arroyo Chochó	17308018,6	22223,7	7837,6	7,46%	218,0	125,0	163,50	7548,6	191,0	125,0	0,9%

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.1.3. El Tiempo de Concentración (T_c) representa el lapso que tarda la escorrentía desde el punto más alejado hasta la salida de la cuenca y se estima mediante fórmulas empíricas que consideran parámetros físicos como pendiente, área, diferencias de cotas e impermeabilidad del suelo. Para su determinación se aplicaron diversos métodos hidrológicos incluyendo Kirpich, Temez, Johnstone y Cross, Federal Aviation Agency (F.A.A.), Pilgrim, Clark, California Culvert Practice, Passini I, California Culvert USBR y Giandotti. A su vez, siguiendo el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), se adoptó un T_c mínimo de 10 minutos; posteriormente, se descartaron los valores extremos y se seleccionó como valor final el promedio de los resultados restantes, garantizando una estimación representativa y coherente con las características de la cuenca.

En la Tabla No. 5 se muestran las fórmulas empleadas para calcular el tiempo de concentración y en la Tabla No. 6, se presentan los resultados obtenidos para las cuencas o áreas tributarias de los puntos de estudio.

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

05 MAY 2026

Tabla No. 5: Expresiones para el cálculo del tiempo de concentración. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Método	Ecuación	Parámetros
Kirpich	$T_c = 0.000325 \times \left(\frac{L^{0.77}}{S_0^{0.385}}\right)$	Tc: Tiempo de concentración [horas] L: Longitud del cauce principal [m] So: Pendiente del canal en [m/m]
Temez	$T_c = 0.3 \times \left(\frac{L}{S_0^{0.25}}\right)^{0.75}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] L: Longitud del cauce principal [km] So: Diferencia de cotas de los puntos extremos de la corriente / L [%]
Johnstone y Cross	$T_c = 5 \times \left(\frac{L}{S_0^{0.5}}\right)^{0.5}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] L: Longitud del cauce principal [millas] So: Pendiente del canal [millas/pies]
Federal Aviation Agency (F.A.A)	$T_c = \frac{(1.1 - C) \times L^{0.5}}{S_0^{0.333}}$	Tc: Tiempo de concentración [minutos] L: Longitud del cauce principal [m] S: Pendiente del canal en [m/m] C: Coeficiente de escorrentía
Pilgrim	$T_c = 0.76 \times A^{0.385}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] A: Área de la microcuenca [km²]
Clark	$T_c = \left(\frac{0.335 \times A}{S_0^{0.5}}\right)^{0.593}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] A: Área de la microcuenca [km²] So: Pendiente del canal [m/m]
California Culvert Practice	$T_c = \left(\frac{11.9 \times L^2}{H}\right)^{0.399}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] L: Longitud del cauce principal [millas] H: Diferencia de cotas de los puntos extremos de la corriente [pies]
Passini I	$T_c = \frac{0.108 \times (A \times L)^{1/3}}{S_0^{0.5}}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] L: Longitud del cauce principal [km] S: Diferencia de cotas de los puntos extremos de la corriente / L [%] A: Área de la microcuenca [km²]
California Culvert USBR	$T_c = 0.066 \times \left(\frac{L}{S_0^{0.3}}\right)^{0.77}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] L: Longitud del cauce principal [km] So: Diferencia de cotas de los puntos extremos de la corriente / L [%]
Glandotti	$T_c = \frac{4 \times \sqrt{A} + 1.5 \times L}{25.3 \times \sqrt{L \times S_0}}$	Tc: Tiempo de concentración [horas] L: Longitud del cauce principal [km] A: Área de la microcuenca [km²] So: Diferencia de cotas de los puntos extremos de la corriente [m]

Tabla No. 6: Tiempo de concentración del sitio de estudio. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Nombre de cuenca o área tributaria	Cuenca-Arroyo Chochó	Cuenca 1- Ay. María	Cuenca 2- Ay. María	Cuenca 3- Ay. María
Kirpich	116,9	4,9	15,3	10,3
California Culvert Practice (USBR)	117,0	4,9	15,3	10,3
Federal Aviation Administration	164,7	20,4	41,9	31,1
Bransby-Williams	213,8	6,5	24,2	19,0
Clark	444,4	20,5	64,9	30,4
Glandotti	258,1	85,1	109,8	60,7
Johnstone-Cross	97,4	18,3	30,8	19,3
Pasini	351,6	14,8	44,9	22,6
Pérez	88,0	0,5	3,6	2,4
Pilgrim y McDermott	134,7	20,3	43,8	29,8
Temez	84,1	4,2	12,9	9,7
Valencia y Zuluaga	229,6	58,7	93,3	58,8
Promedio	191,7	21,6	41,7	25,4
Desv. Est.	113,7	25,2	33,0	18,5
Lim. Sup.	305,4	46,8	74,7	43,8
Lim. Inf.	78,0	0,0	8,7	6,9
Promedio sin extremos	150,4	11,5	32,7	20,3
Tc adoptado	150,0	12,0	33,0	20,0

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

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

05 MAY 2026

7.1.4. El Estudio Hidrológico se fundamentó en registros de precipitación diaria provenientes de estaciones pluviométricas y pluviográficas operadas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM); la información general de la estación más cercana al área de estudio se presenta en la Tabla No. 7.

Tabla No. 7: Información general de las estaciones hidrometeorológicas más cercanas al sitio de estudio. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

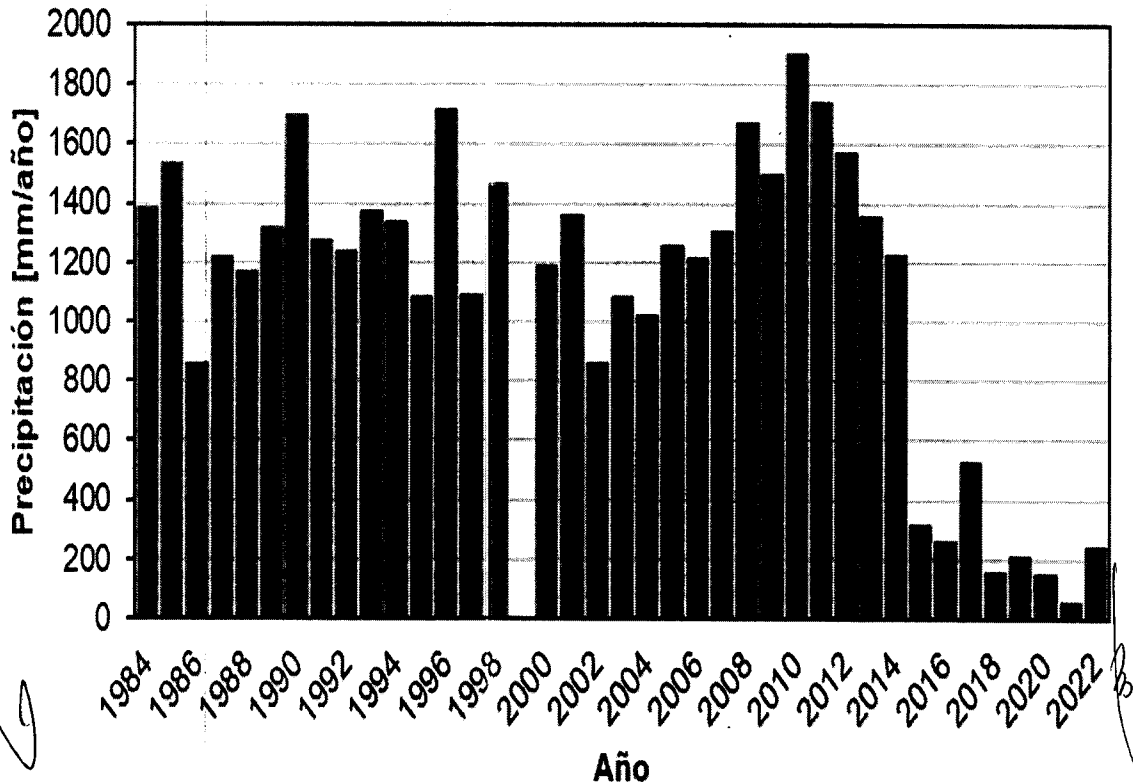
Código	Estación	Categoría	Entidad	Departamento	Municipio	*Coordenada		Altitud [m s.n.m]	FECHA INST.
						Este [m]	Norte [m]		
25020470	CHINU - AUT	PM	IDEAM	Córdoba	Chinú	855349,5	1500307,5	125	11/12/2014

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Se realiza el análisis de la precipitación anual y mensual para determinar la precipitación media multianual de las cuencas, hasta los sitios de estudio y definir las intensidades de diseño.

La Figura No. 4 muestra la precipitación total anual registrada en la estación cercana al área de estudio, con datos diarios del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) hasta 2024.

Figura No. 4: Precipitación anual en el periodo de registro de la Estación Chinú, Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



NO - 0350

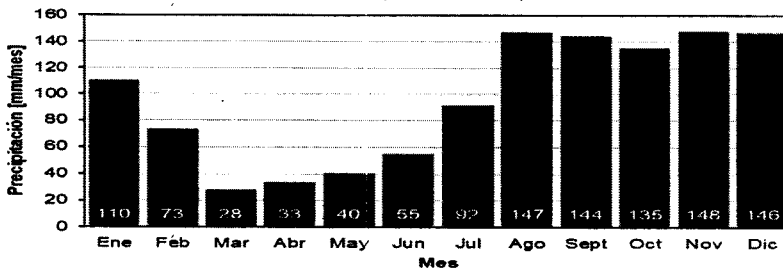
RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

La Figura No. 5 muestra las precipitaciones medias mensuales interanuales, evidenciando un régimen unimodal con un periodo seco entre marzo y mayo, una fase de transición desde junio y julio y una temporada lluviosa intensa entre agosto y diciembre.

Figura No. 5: Precipitación media multianual mensual. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



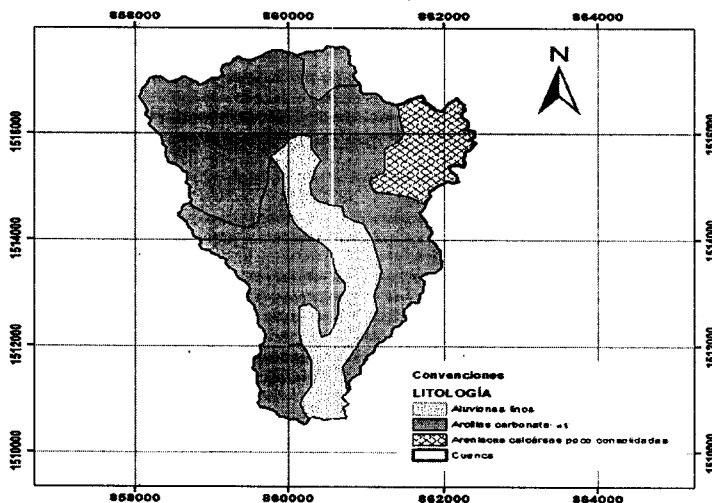
Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.1.5. Para estimar las Pérdidas de Precipitación por Intercepción, almacenamiento e infiltración se empleó el método del Número de Curva (CN), desarrollado por el Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos (SCS), el cual relaciona la lluvia total y efectiva según el tipo y uso del suelo y las condiciones de humedad antecedente.

Para la estimación de Caudales Máximos se adoptó la condición de humedad antecedente AMC II, correspondiente a estados intermedios del suelo. La infiltración depende del tipo y las características del suelo, por lo que el Soil Conservation Service (SCS) clasifica los suelos en cuatro grupos: A (muy permeables), B (permeables), C (poco permeables) y D (muy impermeables), según su capacidad de infiltración y potencial de escurrimiento.

De acuerdo con el Mapa de Suelos del Territorio Colombiano a escala 1:100.000 del IGAC, los tipos de suelo existentes en la cuenca tienen su origen relacionado con las litologías o unidades geológicas mostradas en la Figura No. 6.

Figura No. 6: Litología de la cuenca. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Se determinó un Número de Curva (CN) ponderado de 75,6 para la cuenca bajo condición de humedad AMC-II, y se ajustaron los valores a la condición AMC-III, correspondiente al estado más crítico de saturación del suelo, el cual genera mayor escorrentía y resulta más adecuado para la estimación de crecientes.

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

RESOLUCIÓN No. **NO-0350**

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

05 MAY 2026

En la Tabla No. 8 se presentan los cálculos y resultados del Número de Curva en la cuenca.

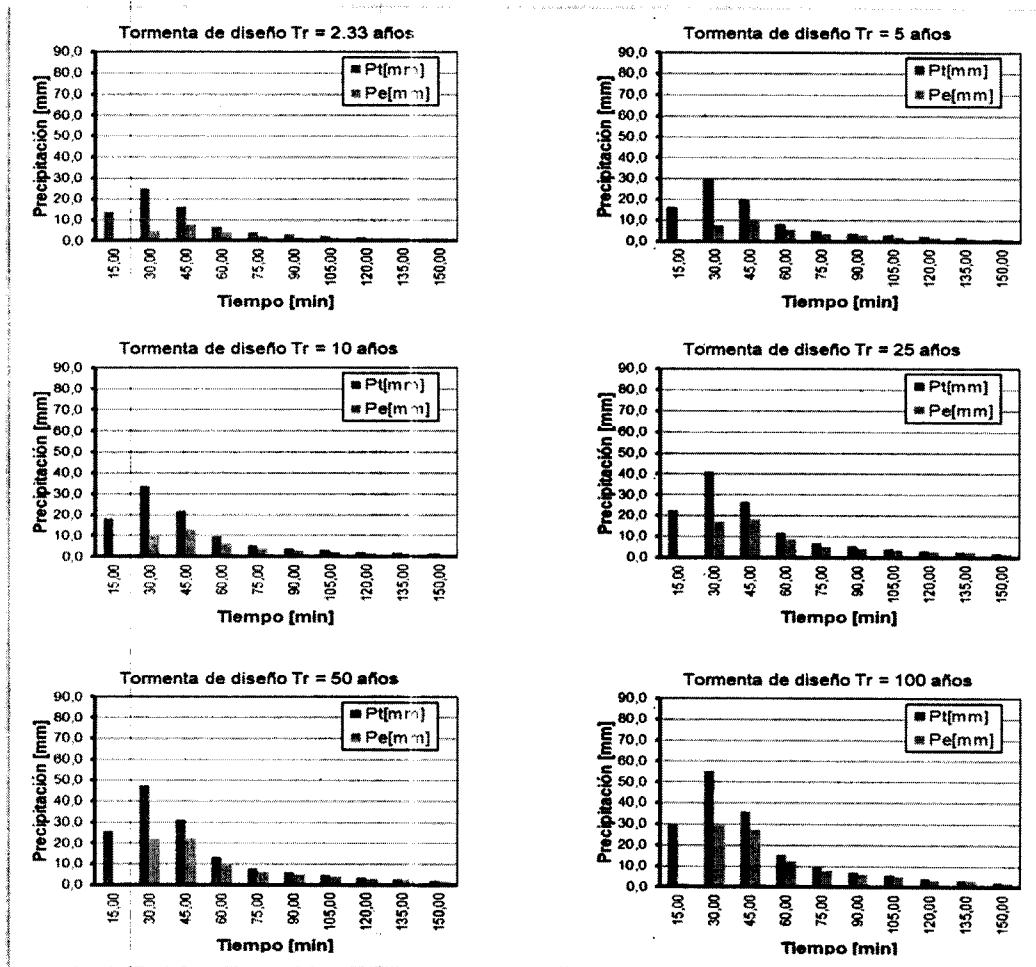
Tabla No. 8: Cálculo del número de curva (CN). Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Usos del suelo	Grupo hidrológico		
	B		
	CN (AMC-II)	Producto	%
Área Urbana o Impermeable	98,0	19,6	20,0%
Pastizales	70,0	56,0	80,0%
Bosques	60,5	0,0	0,0%
Cultivos	76,0	0,0	0,0%
Total	-	75,6	100,0%

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

La distribución de la lluvia se realizó en intervalos del 10 % de la duración de la tormenta; los hietogramas de precipitación total y efectiva se presentan en la Figura No. 7, y los valores correspondientes para distintos periodos de retorno se resumen en la Tabla No.9.

Figura No. 7: Hietogramas de precipitación total y efectivos. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



RESOLUCIÓN No.

Nº - 0350

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

05 MAY 2026

Tabla No. 9: Precipitaciones totales y efectivas para la cuenca. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampedra.

Tr [años]	Precipitación [mm]	
	Total	Efectiva
2.33	77,4	26,0
5	90,9	35,5
10	105,1	46,1
25	127,5	63,9
50	147,4	80,6

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.1.6. Los Coeficientes de Escorrentía (C) del Método Racional se estimaron mediante dos metodologías, la primera de ellas basada en los valores propuestos por Chow, obtenidos a partir de datos originales en Austin, Texas, Estados Unidos, descritos en la Tabla No.10.

Tabla No. 10: Coeficientes de escurrimiento de referencia.

TR [años]	CE Urbano	CE para pendientes mayores del 7%			CE para pendientes entre 2% y 7%			CE para pendientes menores del 2%		
	Conc.	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
	techo	Cultivo	Pas.	Bosques	Cultivo	Pas.	Bosques	Cultivo	Pas.	Bosques
2	0.75	0.39	0.37	0.35	0.35	0.33	0.31	0.31	0.25	0.22
5	0.80	0.42	0.4	0.39	0.38	0.36	0.34	0.34	0.28	0.25
10	0.83	0.44	0.42	0.41	0.41	0.38	0.36	0.36	0.30	0.28
25	0.88	0.48	0.46	0.45	0.44	0.42	0.4	0.40	0.34	0.31
50	0.92	0.51	0.49	0.48	0.48	0.45	0.43	0.43	0.37	0.35
100	0.97	0.54	0.53	0.52	0.51	0.49	0.47	0.47	0.41	0.39

Fuente: Vente Chow (1994)

De acuerdo con las coberturas o usos del suelo (Tabla No.3) y la pendiente media de las cuencas (Tabla No. 4), se construyó la Tabla No.11, donde se muestran los coeficientes de escorrentía para cada tipo de pendiente.

Tabla No. 11: Coeficientes de escorrentía (C) según pendiente y tipo de cobertura. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampedra.

TR [años]	Pendiente de la cuenca		
	S>7%	2%<S<7%	S<2%
2.33	0,45	0,41	0,35
5	0,48	0,45	0,38
10	0,50	0,47	0,41
25	0,54	0,51	0,45
50	0,58	0,54	0,48
100	0,62	0,59	0,52

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

Dado que la cuenca presenta una pendiente media del 7.46%, se consideraron los valores de Coeficientes de Escorrentía (C) correspondientes a pendientes mayores al 7% de acuerdo con la pendiente media de la cuenca.

En la **segunda** metodología, el Coeficiente de Escorrentía se definió como función del número de curva para la condición de humedad antecedente AMC-III, conforme a la ecuación propuesta por el Soil Conservation Service (SCS), con estas consideraciones, se estimaron los coeficientes de escorrentía que se muestran en la Tabla No. 12.

Tabla No. 12: Coeficientes de escorrentía C empleados [adimensionales]. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Método	TR [años]					
	2.33	5	10	25	50	100
Austin, Texas. (Chow V. et al, 1994)	0,45	0,48	0,50	0,53	0,54	0,58
Para CN - AMC-III	0,34	0,39	0,44	0,50	0,55	0,59

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.1.7. Los Caudales Máximos se estimaron mediante tres metodologías asociadas a diferentes períodos de retorno son las Hidrógrafas Unitarias Sintéticas de Williams y Hann, Snyder y el SCS.

La **primera** basada en J. R. Williams y R. W. Hann propone un hidrograma unitario que produce una lluvia instantánea sobre la cuenca y usa sus principales características geomorfológicas, constante de recesión y tiempo de pico para el cálculo de caudal máximo.

En la Tabla No. 13 se presentan los parámetros utilizados en la construcción del hidrograma unitario para la cuenca.

Tabla No. 13: Parámetros para el hidrograma Unitario de Williams y Hann. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

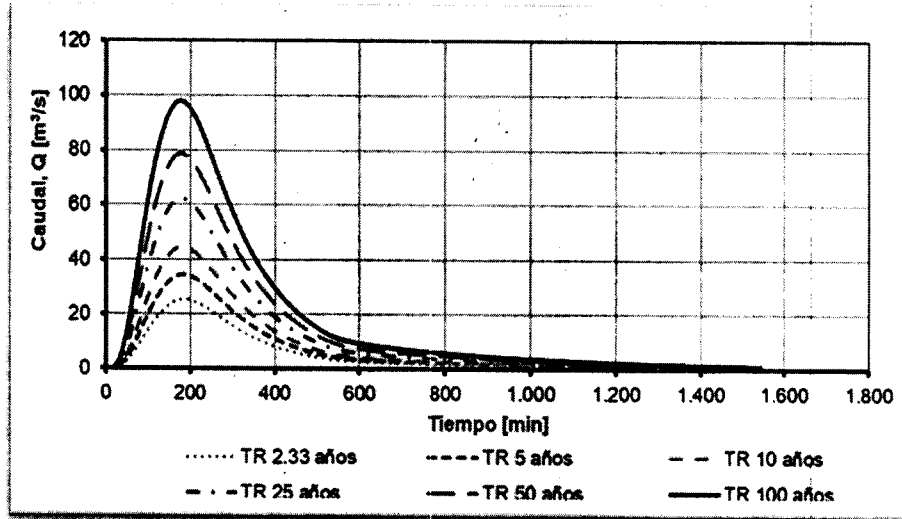
Parámetro	Valor
K [min]	149,70
Tp [min]	125,75
n [adim]	3,04
B [adim]	296,42
to [min]	213,79
t1 [min]	513,18
Qp [pies³/s/plg]	37,21
Qp [m³/s/mm]	1,05

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

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

En la Figura No.8, se muestra el hidrograma total por el método de Williams y Hann obtenido para la cuenca:

Figura No. 8: Hidrograma de crecientes (Método Williams y Hann), Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

En la **segunda** metodología se usa el Modelo de Hidrograma Unitario de Snyder que propone calcular el caudal máximo, usa las principales características geomorfológicas de la cuenca, la precipitación efectiva, tiempo de pico y tiempo de rezago.

En la Tabla No.14 se presentan los parámetros utilizados en la construcción del hidrograma unitario para la cuenca.

Tabla No. 14: Parámetros para el hidrograma Unitario de Snyder. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Parámetro	Valor
C_p [adlm]	0,70
T_c [horas]	2,50
T_R [horas]	1,50
t_s [horas]	0,27
u_p [m³/s/mm]	2,23
T_p [horas]	1,63
W_{50} [horas]	1,63
W_{75} [horas]	0,93
t_b [horas]	4,88

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

En la Figura No. 9, se muestra el hidrograma total por el método de Snyder obtenido para la cuenca:

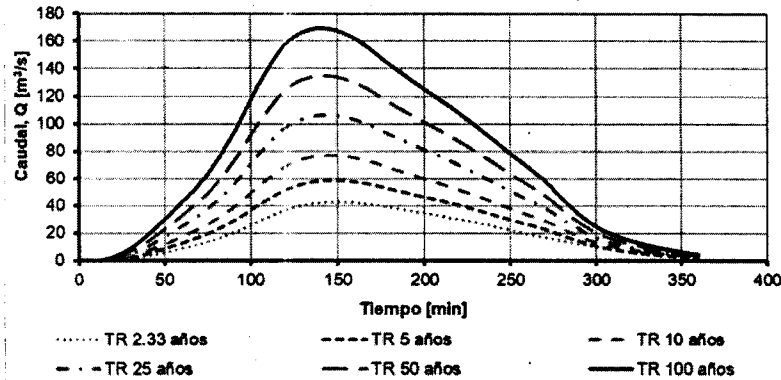
Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037

Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

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

Figura No. 9: Hidrograma de crecientes (Método Snyder). Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

En la *tercera* metodología se emplea el método de hidrograma unitario del Soil Conservation Service. En la Tabla No.15 se presentan los parámetros utilizados en la construcción del hidrograma unitario para la cuenca.

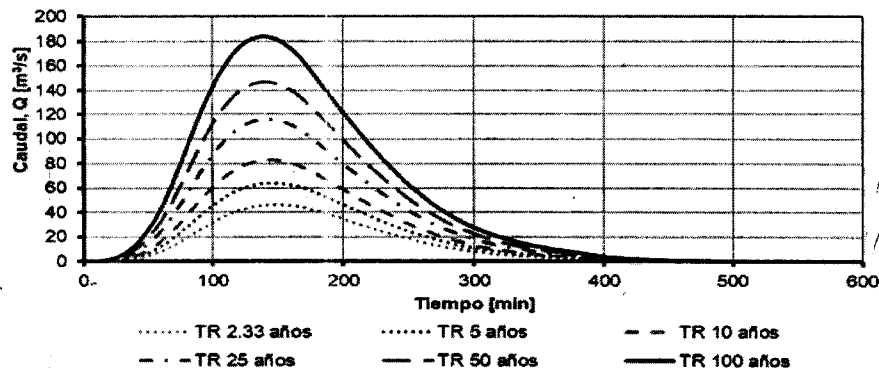
Tabla No. 15: Parámetros para el hidrograma Unitario del SCS. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Parámetro	Valor
T_c [horas]	2,50
T_c [min]	150
T [h]	0,25
T_R [horas]	1,50
T_p [horas]	1,63
U_p [m³/s/mm]	2,22

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

En la Figura No.10, se muestra el hidrograma total por el método del Soil Conservation Service (SCS) obtenido para la cuenca:

Figura No. 10: Hidrograma de crecientes (Método SCS), Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

La Intensidad de la Precipitación para cada periodo de retorno se calculó a partir de las precipitaciones de diseño, estimadas con las tres metodologías utilizadas. En la Tabla No.16 se presentan los resultados del cálculo de los caudales máximos para la cuenca de estudio por el método Racional.

Tabla No. 16: Caudales máximos por el Método Racional [m³/s]. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Nombre cuenca	Caudal [m ³ /s] para cada TR [años]					
	TR 2.33	TR 5	TR 10	TR 25	TR 50	TR 100
Cuenca- Arroyo Chochó (Paso elevado)	66,4	83,9	101,5	133,3	163,3	202,7
Cuenca 1- Ay. María (Paso subfluvial)	1,5	1,9	2,3	3,0	3,7	4,6
Cuenca 2- Ay. María	6,4	8,1	9,8	13,0	16,0	20,0
Cuenca 3- Ay. María	3,0	3,8	4,6	6,1	7,5	9,4

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.1.8. Dado que la cuenca del arroyo Chochó tiene un área de 17.31 km², se descartan los resultados del método Racional, válido solo para cuencas menores a 1–2 km². Los caudales de diseño se determinaron como el promedio de los obtenidos mediante los hidrogramas de Snyder y SCS, descartando los resultados del hidrograma de Williams y Hann. Estos caudales se utilizarán como insumo para el modelo hidráulico del cauce. En la Tabla No.17, se muestra el caudal de diseño seleccionado.

Tabla No. 17: Caudal de diseño en cuenca [m³/s]. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Nombre	Periodo de retorno [años]						
	2.33	5	10	20	25	50	100
Cuenca- Arroyo Chochó (Paso elevado)	44,7	61,1	79,7	100,3	110,7	140,1	175,8
Cuenca 1- Ay. María (Paso subfluvial)	1,5	1,9	2,3	3,0	3,7	4,6	1,5
Cuenca 2- Ay. María	6,4	8,1	9,8	13,0	16,0	20,0	6,4
Cuenca 3- Ay. María	3,0	3,8	4,6	6,1	7,5	9,4	3,0

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.2. ESTUDIO HIDRÁULICO:

El peticionario empleó el modelo hidráulico HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center – River Analysis System) en su versión 6.6. Este software permite simular el tránsito del caudal a lo largo del cauce; considerando la información geométrica de cada sección y las condiciones de frontera establecidas para la simulación. De esta forma, se pueden modelar condiciones de régimen permanente y no permanente en flujo unidimensional, aplicables a análisis de redes de drenaje naturales y artificiales.

RESOLUCIÓN No.

12-0350

05 MAY 2025

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

El modelo hidráulico HEC-RAS calcula los perfiles de flujo a partir de la ecuación de energía, considerando pérdidas por fricción mediante la ecuación de Manning y pérdidas locales por contracción y expansión del flujo. En condiciones de flujo rápidamente variado utiliza la ecuación de conservación del momento. Para su aplicación, el modelo requiere como datos de entrada la geometría del cauce, los caudales de diseño, los coeficientes de rugosidad y las condiciones de frontera, representando la geometría mediante secciones transversales y la distancia longitudinal entre ellas.

7.2.1. *En la metodología se realizó una simulación hidráulica con el fin de analizar el comportamiento del flujo bajo las condiciones del paso elevado. Para ello, se consideraron diferentes periodos de retorno (2.33, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años), con el propósito de determinar los niveles del flujo y la respuesta del cauce ante distintos escenarios de creciente.*

A partir de la simulación hidráulica, se evaluaron parámetros de interés como niveles de creciente, velocidades del flujo y esfuerzos cortantes, los cuales permiten caracterizar el comportamiento hidráulico del tramo analizado.

La modelación se desarrolló considerando régimen de flujo permanente, utilizando el software HEC-RAS. Para la implementación del modelo fue necesario contar con información de la geometría del tramo analizado, los coeficientes de resistencia al flujo y las condiciones de borde.

7.2.2. *Los caudales de diseño utilizados en el modelo provienen del estudio hidrológico, calculados para diferentes periodos de retorno y condiciones de la cuenca, los cuales sirven como base para el análisis y la modelación hidráulica del flujo en el cauce estos caudales se presentan en la Tabla No.18.*

Tabla No. 18: Caudal de diseño en cuenca [m³/s]. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

Nombre	Periodo de retorno [años]						
	2,33	5	10	20	25	50	100
Cuenca- Arroyo Chochó (Paso elevado)	44,7	61,1	79,7	100,3	110,7	140,1	175,8
Cuenca 1- Ay. María (Paso subfluvial)	1,5	1,9	2,3	3,0	3,7	4,6	1,5
Cuenca 2- Ay. María	6,4	8,1	9,8	13,0	16,0	20,0	6,4
Cuenca 3- Ay. María	3,0	3,8	4,6	6,1	7,5	9,4	3,0

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

7.2.3. *Para la estimación del Coeficiente de Rugosidad de Manning se utilizó información de la literatura técnica sobre hidráulica de canales. Los valores fueron definidos en cada sección mediante la comparación del material que conforma el lecho y las laderas del canal, permitiendo asignar coeficientes de rugosidad acordes con las características del cauce.*

RESOLUCIÓN No.

Nº - 0350

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

05 MAY 2026

 Tabla No. 19: Caudal de diseño en cuenca [m³/s]. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de
 Sampués.

Tipo de Cauce	Coefficiente de Manning (n)
Ríos naturales	
Lecho de roca	0.025 - 0.040
Arena o grava fina	0.020 - 0.035
Grava gruesa y cantos rodados	0.030 - 0.050
Cauces con vegetación	
Césped corto	0.030 - 0.045
Vegetación densa en márgenes	0.050 - 0.150
Cauces artificiales	
Concreto liso	0.011 - 0.015
Concreto rugoso	0.013 - 0.020
Canal de tierra compactada	0.020 - 0.035
Zonas urbanas inundables	
Calles pavimentadas	0.013 - 0.016
Áreas con edificaciones	0.050 - 0.150

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Se asignaron coeficientes de rugosidad de Manning (n) diferenciados para el modelo hidráulico: 0.030 en el cauce principal y 0.035 en las márgenes, considerando la mayor resistencia al flujo causada por la vegetación y las irregularidades.

7.2.4. Para el modelo hidráulico se seleccionó un régimen subcrítico debido a la baja variabilidad de pendientes y la geometría de las secciones del cauce. Las condiciones de frontera se definieron mediante la Profundidad Normal (Normal Depth), utilizando como datos de entrada las pendientes naturales obtenidas del levantamiento batimétrico: 1.5 % aguas arriba y 0.5 % aguas abajo.

7.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.3.1. Paso elevado- Arroyo Chochó

El análisis de resultados del modelo hidráulico permitió visualizar la distribución de niveles de agua y velocidades a lo largo del cauce, identificando variaciones en la superficie del flujo y zonas de interés, como transiciones hidráulicas y cambios en la pendiente.

NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

5 MAY 2026

La Tabla No.20 resume los resultados obtenidos para todos los periodos de retorno.

Tabla No. 20: Resumen resultados modelo hidráulico. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	Max Chl Dpth (m)	Hydr Depth (m)
110	TR 2.33	44	3,11	0,94	1,62	0,87
110	TR 5	61	2,93	0,76	2,03	1,29
110	TR 10	79	3,33	0,81	2,22	1,48
110	TR 25	110	4,03	0,92	2,45	1,7
110	TR 50	140	4,73	1,04	2,6	1,85
110	TR 100	175	5,14	1,06	2,89	2,14
100	TR 2.33	44	2,25	0,67	1,58	0,95
100	TR 5	61	2,4	0,64	1,87	1,23
100	TR 10	79	2,63	0,65	2,09	1,46
100	TR 25	110	3,02	0,68	2,4	1,77
100	TR 50	140	3,36	0,72	2,67	2,04
100	TR 100	175	3,71	0,75	2,95	2,32
90	TR 2.33	44	3,19	0,92	2,26	0,86
90	TR 5	61	3,51	0,93	2,49	0,97
90	TR 10	79	3,66	0,9	2,74	1,09
90	TR 25	110	4,13	0,94	3	1,36
90	TR 50	140	4,48	0,96	3,24	1,6
90	TR 100	175	4,87	1	3,48	1,84
80	TR 2.33	44	2,96	0,89	1,92	0,85
80	TR 5	61	3,32	0,92	2,13	0,98
80	TR 10	79	3,52	0,9	2,36	1,05
80	TR 25	110	3,73	0,86	2,73	1,41
80	TR 50	140	4,26	0,94	2,9	1,58
80	TR 100	175	4,62	0,96	3,15	1,83
70	TR 2.33	44	2,95	0,81	2,14	0,87
70	TR 5	61	2,78	0,66	2,58	1,17
70	TR 10	79	2,99	0,67	2,84	1,42
70	TR 25	110	3,37	0,7	3,2	1,78
70	TR 50	140	3,7	0,72	3,49	2,07
70	TR 100	175	4,04	0,74	3,8	2,38
60	TR 2.33	44	3,68	1	2,3	1,38
60	TR 5	61	3,39	0,84	2,83	0,99
60	TR 10	79	3,61	0,84	3,08	1,16
60	TR 25	110	4,04	0,87	3,4	1,48
60	TR 50	140	4,4	0,89	3,66	1,74
60	TR 100	175	4,79	0,92	3,93	2,01
50	TR 2.33	44	2,23	0,6	2,98	1,18
50	TR 5	61	2,63	0,67	3,21	1,28
50	TR 10	79	3,61	0,94	3,13	1,2
50	TR 25	110	3,52	0,8	3,68	1,68
50	TR 50	140	3,93	0,85	3,92	1,84
50	TR 100	175	4,19	0,85	4,25	1,82
40	TR 2.33	44	3,13	0,99	2,12	0,91



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



NO - 0350

05 MAY 2026

RESOLUCIÓN No.

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

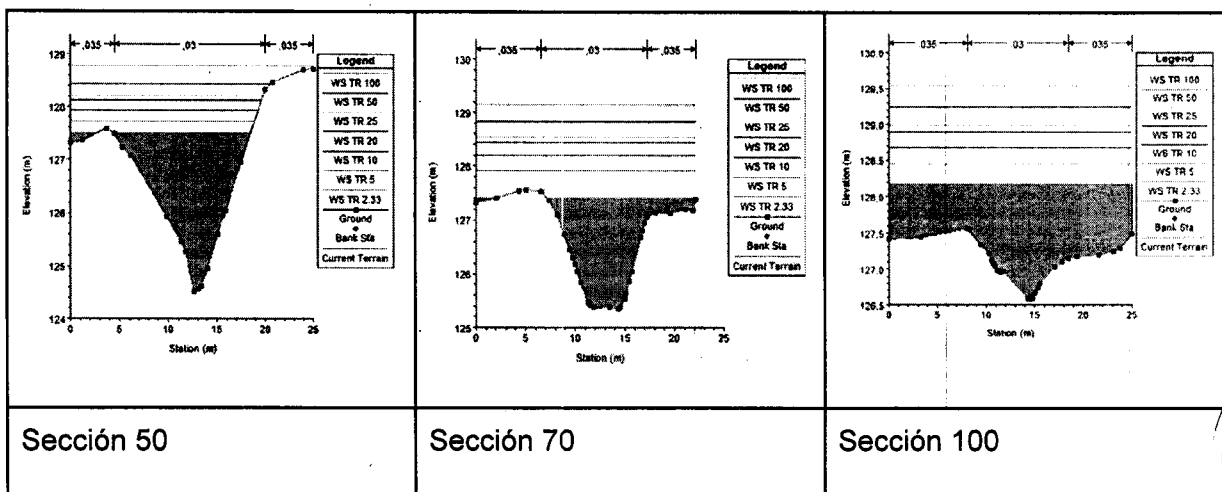
River Sta	Profile	Q Total	Vel Chnl	Froude # Chl	Max Chl Dpth	Hydr Depth
		(m ³ /s)	(m/s)		(m)	(m)
40	TR 5	61	3,26	0,93	2,42	1,01
40	TR 10	79	3,5	0,93	2,64	1,2
40	TR 25	110	3,86	0,95	2,96	1,47
40	TR 50	140	3,87	0,87	3,35	1,74
40	TR 100	175	4,01	0,83	3,72	1,99
30	TR 2.33	44	1,72	0,47	2,37	1,38
30	TR 5	61	1,95	0,49	2,66	1,53
30	TR 10	79	2,17	0,51	2,93	1,76
30	TR 25	110	2,42	0,52	3,37	2,14
30	TR 50	140	2,66	0,53	3,72	2,43
30	TR 100	175	2,91	0,54	4,07	2,79
20	TR 2.33	44	2,41	0,69	2,39	1,25
20	TR 5	61	2,83	0,76	2,61	1,36
20	TR 10	79	3,68	1	2,6	1,36
20	TR 25	110	3,98	0,96	2,99	1,44
20	TR 50	140	4,23	0,94	3,3	1,64
20	TR 100	175	4,51	0,93	3,62	1,84
10	TR 2.33	44	3,02	1	1,56	0,93
10	TR 5	61	3,28	1	1,8	1,09
10	TR 10	79	3,49	0,98	2,03	1,05
10	TR 25	110	3,74	0,95	2,38	1,33
10	TR 50	140	4,03	0,94	2,64	1,54
10	TR 100	175	4,31	0,94	2,92	1,74

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Los resultados del modelo hidráulico indican que el flujo en el tramo de estudio es predominantemente subcrítico (número de Froude < 1), reflejando un comportamiento estable y controlado que reduce el riesgo de erosión y turbulencias. Las profundidades máximas varían entre 0,28 m y 1,58 m, aumentando con el periodo de retorno, alcanzando su valor máximo en el evento de 100 años. Las velocidades de flujo oscilan entre 0,11 m/s y 1,40 m/s, registrándose los valores más altos en caudales correspondientes a periodos de retorno mayores.

En la Figura No.11 se presentan algunas de las secciones modeladas, indicando el nivel de flujo correspondiente a cada periodo de retorno analizado.

Figura No. 11: Modelado hidráulico HEC-RAS. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

RESOLUCIÓN No.

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

El perfil transversal del cauce muestra que los niveles de agua aumentan progresivamente con el periodo de retorno, pasando de aproximadamente 127,41 m para TR = 2,33 años hasta 129,15 m para TR = 100 años. La Sección 70, cercana a la vía, se utiliza como referencia para definir las cotas de diseño del paso elevado, asegurando el libre flujo del caudal sin riesgo de desbordamiento. Siguiendo el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), se adopta un periodo de diseño de 25 años, con un nivel de agua aproximado de 128,5 m, equilibrando criterios técnicos y económicos. Para eventos extraordinarios, se recomienda incluir medidas de mitigación frente a erosión y socavación, aumentando la seguridad y estabilidad de la estructura.

7.3.2. Cuenca 1 Arroyo La María- Paso Subfluvial

El análisis hidráulico de la Cuenca 1 – Arroyo La María, correspondiente al tramo donde se proyecta la construcción mediante un paso subfluvial, permitió determinar la distribución de niveles y velocidades del flujo, identificando variaciones en la lámina de agua, zonas de transición hidráulica y cambios de pendiente que afectan el comportamiento del flujo. La Tabla No.21, resume los resultados para los diferentes periodos de retorno evaluados.

Tabla No. 21: Resumen resultados modelo hidráulico Cuenca 1 Arroyo La María- Paso Subfluvial. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	Max Chl Dpth (m)	Hydr Depth (m)
319,9999	TR 2.33	1,5	0,22	0,16	0,63	0,2
319,9999	TR 5	1,9	0,87	1,03	0,48	0,07
319,9999	TR 10	2,3	0,33	0,23	0,63	0,2
319,9999	TR 25	3	0,37	0,25	0,66	0,22
319,9999	TR 50	3,7	0,35	0,21	0,72	0,28
319,9999	TR 100	4,6	0,4	0,23	0,75	0,3
300	TR 2.33	1,5	0,33	0,27	0,16	0,15
300	TR 5	1,9	0,87	1	0,08	0,08
300	TR 10	2,3	0,94	1,02	0,09	0,09
300	TR 25	3	1	0,99	0,11	0,1
300	TR 50	3,7	0,52	0,35	0,25	0,22
300	TR 100	4,6	0,57	0,37	0,27	0,25
279,9999	TR 2.33	1,5	0,78	1	0,07	0,06
279,9999	TR 5	1,9	0,83	1	0,08	0,07
279,9999	TR 10	2,3	0,89	1	0,09	0,08
279,9999	TR 25	3	0,96	1	0,11	0,09
279,9999	TR 50	3,7	1,02	1	0,12	0,1
279,9999	TR 100	4,6	1,08	1,01	0,14	0,12
260	TR 2.33	1,5	0,99	1,01	0,11	0,1
260	TR 5	1,9	1,05	1	0,13	0,11



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE

NO - 0350

05 MAY 2026

RESOLUCIÓN No.

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

260	TR 10	2,3	1,11	1	0,15	0,12
260	TR 25	3	1,18	1	0,17	0,14
260	TR 50	3,7	1,24	1	0,2	0,16
260	TR 100	4,6	1,3	0,99	0,23	0,17
240	TR 2.33	1,5	0,9	1	0,14	0,08
240	TR 5	1,9	0,96	1,01	0,15	0,09
240	TR 10	2,3	1,01	1	0,17	0,1
240	TR 25	3	1,09	1,02	0,19	0,12
240	TR 50	3,7	1,14	1	0,21	0,13
240	TR 100	4,6	1,21	1,01	0,23	0,15
219,9999	TR 2.33	1,5	0,81	1,01	0,08	0,07
219,9999	TR 5	1,9	0,87	1	0,09	0,08
219,9999	TR 10	2,3	0,93	1,01	0,1	0,09
219,9999	TR 25	3	1,01	1,01	0,12	0,1
219,9999	TR 50	3,7	1,07	1	0,14	0,12
219,9999	TR 100	4,6	1,15	1,01	0,16	0,13
179,9999	TR 2.33	1,5	0,86	1	0,26	0,08
179,9999	TR 5	1,9	0,93	1	0,28	0,09
179,9999	TR 10	2,3	0,99	1,02	0,29	0,1
179,9999	TR 25	3	1,06	1	0,31	0,11
179,9999	TR 50	3,7	1,12	0,99	0,33	0,13
179,9999	TR 100	4,6	1,2	1,01	0,35	0,15
159,9999	TR 2.33	1,5	1,09	1,01	0,18	0,12
159,9999	TR 5	1,9	1,16	1,01	0,2	0,13
159,9999	TR 10	2,3	1,21	1,01	0,22	0,15
159,9999	TR 25	3	1,26	1	0,25	0,17
159,9999	TR 50	3,7	1,34	1,01	0,28	0,18
159,9999	TR 100	4,6	1,31	1,01	0,33	0,17
139,9999	TR 2.33	1,5	1,1	1,01	0,19	0,12
139,9999	TR 5	1,9	1,17	1,01	0,21	0,14
139,9999	TR 10	2,3	1,22	1	0,23	0,15
139,9999	TR 25	3	1,31	1	0,26	0,17
139,9999	TR 50	3,7	1,38	1	0,29	0,2
139,9999	TR 100	4,6	1,46	0,99	0,32	0,22
119,9999	TR 2.33	1,5	0,68	0,58	0,16	0,14
119,9999	TR 5	1,9	1,07	1	0,13	0,12
119,9999	TR 10	2,3	1,14	1	0,15	0,13
119,9999	TR 25	3	1,23	1	0,17	0,15
119,9999	TR 50	3,7	1,3	1	0,2	0,17
119,9999	TR 100	4,6	1,1	0,73	0,27	0,23
100	TR 2.33	1,5	0,98	1,01	0,13	0,1
100	TR 5	1,9	1,02	1,01	0,15	0,1
100	TR 10	2,3	1,06	0,98	0,17	0,12
100	TR 25	3	1,14	1	0,2	0,13
100	TR 50	3,7	1,13	0,99	0,22	0,13
100	TR 100	4,6	1,22	1	0,24	0,15
80	TR 2.33	1,5	0,99	1	0,15	0,1
80	TR 5	1,9	1,05	1	0,17	0,11
80	TR 10	2,3	0,88	0,76	0,22	0,14
80	TR 25	3	1,17	1,01	0,22	0,14
80	TR 50	3,7	1,2	0,99	0,24	0,15
80	TR 100	4,6	1,04	0,76	0,3	0,19
60	TR 2.33	1,5	1,06	1	0,14	0,12
60	TR 5	1,9	1,14	1	0,16	0,13
60	TR 10	2,3	1,2	1	0,18	0,15
60	TR 25	3	1,29	1	0,21	0,17
60	TR 50	3,7	1,36	1,01	0,24	0,19
60	TR 100	4,6	1,44	1	0,27	0,21
40	TR 2.33	1,5	1,06	1,02	0,21	0,11
40	TR 5	1,9	1,1	0,99	0,23	0,13
40	TR 10	2,3	1,15	0,99	0,25	0,14
40	TR 25	3	0,83	0,43	0,41	0,22
40	TR 50	3,7	0,66	0,44	0,44	0,23
40	TR 100	4,6	1,35	1,01	0,34	0,18
20	TR 2.33	1,5	1,09	1	0,17	0,12
20	TR 5	1,9	1,16	1,01	0,19	0,13
20	TR 10	2,3	1,2	1	0,22	0,15
20	TR 25	3	1,28	1	0,25	0,17
20	TR 50	3,7	1,34	1,01	0,28	0,18
20	TR 100	4,6	1,39	1	0,31	0,2

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037

Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

RESOLUCIÓN No.

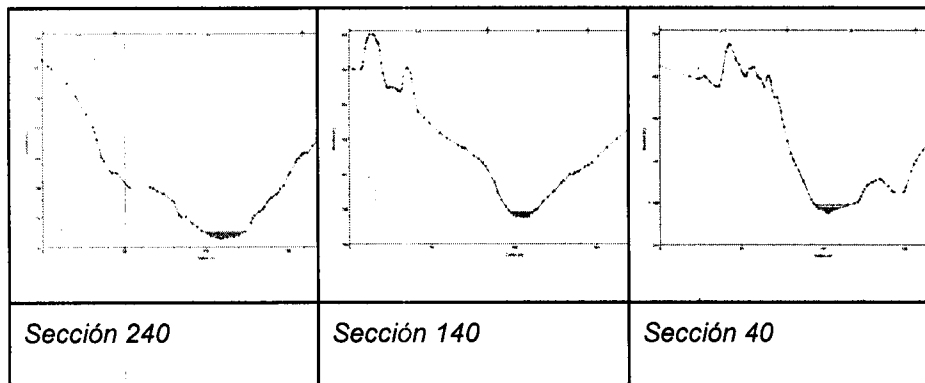
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

05 MAY 2026

Los resultados del modelo hidráulico del Arroyo La María – Cuenca 1, indican que el flujo es predominantemente subcrítico (número de Froude ≤ 1), reflejando un comportamiento estable que transmite los cambios de caudal o geometría de forma gradual, reduciendo riesgos de erosión, turbulencias y socavaciones. Las profundidades máximas varían entre 0,07 m y 0,75 m, aumentando con el periodo de retorno y alcanzando su valor máximo en el evento de 100 años. Las velocidades de flujo oscilan entre 0,22 m/s y 1,46 m/s, siendo mayores en TR = 50 y 100 años, generando esfuerzos de corte que justifican la implementación de protecciones contra erosión o socavación en las zonas de entrada y salida del box culvert.

En la Figura No.12 se presentan algunas de las secciones modeladas, indicando el nivel de flujo correspondiente a cada periodo de retorno analizado.

Figura No. 12: Modelado hidráulico HEC-RAS. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

6.5.3. Cuenca 2 Arroyo La María- Tubería box culvert

El análisis hidráulico de la Cuenca 2 – Arroyo La María permitió evaluar la distribución de niveles y velocidades del flujo a lo largo del cauce en el tramo donde se proyecta la tubería anclada al box culvert existente. La Tabla No.22 resume los resultados para los distintos periodos de retorno, los cuales sirven como base técnica para definir las condiciones de diseño y operación hidráulica de la estructura proyectada.

Tabla No. 22: Resumen resultados modelo hidráulico Cuenca 2 Arroyo La María- Tubería box culvert. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	Max Chl Dpth (m)	Hydr Depth (m)
80	TR 2.33	6	0,49	0,18	1,37	0,71
80	TR 5	8	0,59	0,22	1,43	0,73
80	TR 10	9	0,64	0,23	1,46	0,74
80	TR20	12	0,79	0,28	1,53	0,63
80	TR 25	13	0,83	0,29	1,55	0,58
80	TR 50	16	0,42	3,89	0,59	0,28
80	TR 100	19	6,94	4,08	0,62	0,3
69,99999	TR 2.33	6	0,43	0,15	1,4	0,78
69,99999	TR 5	8	0,52	0,19	1,46	0,8
69,99999	TR 10	9	0,57	0,2	1,49	0,8
69,99999	TR20	12	0,69	0,24	1,56	0,43
69,99999	TR 25	13	0,73	0,26	1,68	0,44
69,99999	TR 50	16	0,83	0,27	1,63	0,49
69,99999	TR 100	19	0,92	0,3	1,68	0,52
59,99999	TR 2.33	6	0,48	0,21	0,89	0,55
59,99999	TR 5	8	0,57	0,24	0,96	0,59
59,99999	TR 10	9	0,62	0,25	0,98	0,61
59,99999	TR20	12	0,73	0,29	1,05	0,4
59,99999	TR 25	13	0,77	0,3	1,07	0,42
59,99999	TR 50	16	0,86	0,32	1,12	0,47
59,99999	TR 100	19	0,95	0,35	1,16	0,51
49,99999	TR 2.33	6	0,45	0,15	1,82	0,62
49,99999	TR 5	8	0,55	0,18	1,88	0,66
49,99999	TR 10	9	0,6	0,19	1,91	0,67
49,99999	TR20	12	0,75	0,23	1,97	0,56
49,99999	TR 25	13	0,79	0,24	1,99	0,57
49,99999	TR 50	16	0,91	0,27	2,04	0,61



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE

Nº-0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

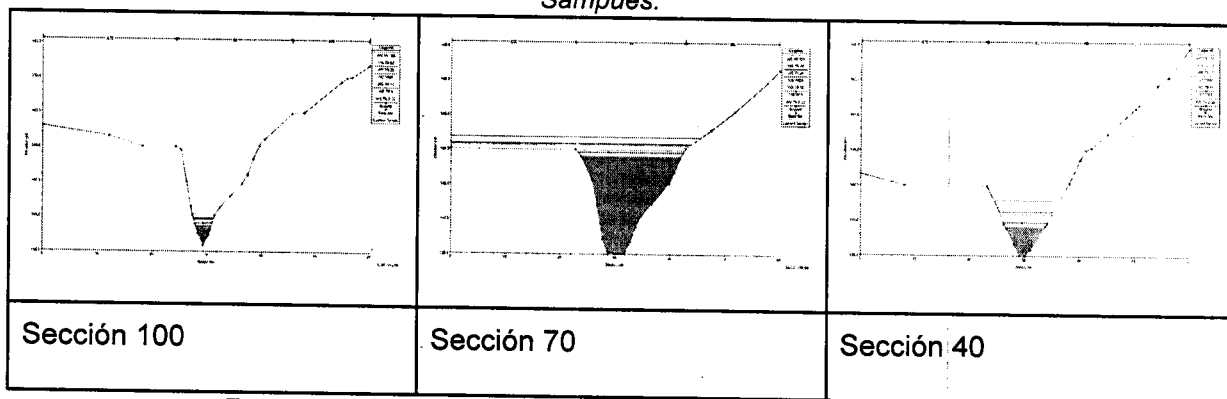
	TR 100	19	1,01	0,3	2,08	0,64
40	TR 2.33	6	0,35	0,14	1,39	0,64
40	TR 5	8	0,42	0,16	1,45	0,67
40	TR 10	9	0,45	0,18	1,48	0,67
40	TR20	12	0,55	0,2	1,55	0,56
40	TR 25	13	0,58	0,21	1,57	0,58
40	TR 50	16	0,67	0,24	1,62	0,62
40	TR 100	19	0,75	0,26	1,66	0,65
29,99999	TR 2.33	6	0,44	0,19	1,38	0,58
29,99999	TR 5	8	0,53	0,22	1,44	0,6
29,99999	TR 10	9	0,58	0,23	1,47	0,61
29,99999	TR20	12	0,7	0,27	1,53	0,38
29,99999	TR 25	13	0,73	0,28	1,55	0,39
29,99999	TR 50	16	0,83	0,31	1,6	0,43
29,99999	TR 100	19	0,92	0,33	1,64	0,47
19,99999	TR 2.33	6	1,44	1,01	0,27	0,21
19,99999	TR 5	8	1,49	0,94	0,32	0,19
19,99999	TR 10	9	1,5	0,91	0,35	0,19
19,99999	TR20	12	1,57	0,89	0,41	0,22
19,99999	TR 25	13	1,63	0,89	0,42	0,23
19,99999	TR 50	16	1,65	0,86	0,47	0,27
19,99999	TR 100	19	1,75	0,91	0,5	0,29
10	TR 2.33	6	3,5	2,29	0,41	0,24
10	TR 5	8	3,61	2,21	0,47	0,27
10	TR 10	9	3,66	2,16	0,5	0,29
10	TR20	12	3,68	2,01	0,59	0,34
10	TR 25	13	3,65	1,94	0,62	0,36
10	TR 50	16	3,64	1,83	0,7	0,4
10	TR 100	19	3,53	1,69	0,79	0,45

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Los resultados del modelo hidráulico de la Cuenca 2 – Arroyo La María muestran un flujo predominantemente subcrítico (número de Froude < 1), reflejando un régimen estable y controlado que minimiza riesgos de erosión, socavación y turbulencias. Las profundidades máximas varían entre 0,27 m y 2,08 m, aumentando progresivamente con el periodo de retorno, alcanzando los valores más altos en el evento de 100 años, especialmente en las secciones más bajas del cauce. Las velocidades de flujo oscilan entre 0,35 m/s y 6,94 m/s, siendo mayores en los caudales correspondientes a TR 50 y 100 años.

En la Figura No.13 se presentan algunas de las secciones modeladas, indicando el nivel de flujo correspondiente a cada periodo de retorno analizado.

Figura No. 13: Modelado hidráulico HEC-RAS. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

6.5.4. Cuenca 3 Arroyo La María- Tubería box culvert

El análisis hidráulico de la Cuenca 3 – Arroyo La María permitió evaluar la distribución de niveles y velocidades del flujo en el tramo donde se proyecta la tubería anclada a la losa superior del box culvert existente. La Tabla No. 23 resume los resultados para los distintos periodos de retorno analizados.

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

05 MAY 2026

Tabla No. 23: Resumen resultados modelo hidráulico, Cuenca 3 Arroyo La María- Tubería boxculvert, Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.

River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Vel Chnl (m/s)	Froude # Chl	Max Chl Dpth (m)	Hydr Depth (m)
	TR 2.33	3	0,25	0,1	0,74	0,46
70	TR 5	3,81	0,29	0,12	0,77	0,48
70	TR 10	4,62	0,33	0,13	0,81	0,5
70	TR 25	6,11	0,4	0,16	0,86	0,53
70	TR 50	7,52	0,46	0,17	0,9	0,55
70	TR 100	9,39	0,54	0,19	0,95	0,58
	TR 2.33	3	0,35	0,14	0,73	0,36
60	TR 5	3,81	0,41	0,16	0,77	0,38
60	TR 10	4,62	0,46	0,18	0,8	0,4
60	TR 25	6,11	0,55	0,21	0,85	0,42
60	TR 50	7,52	0,62	0,23	0,89	0,44
60	TR 100	9,39	0,71	0,25	0,94	0,46
	TR 2.33	3	0,27	0,12	0,73	0,36
50	TR 5	3,81	0,32	0,13	0,77	0,37
50	TR 10	4,62	0,36	0,15	0,8	0,38
50	TR 25	6,11	0,43	0,17	0,85	0,4
50	TR 50	7,52	0,49	0,19	0,89	0,42
50	TR 100	9,39	0,55	0,2	0,94	0,46
	TR 2.33	3	0,2	0,09	0,73	0,4
40	TR 5	3,81	0,23	0,1	0,77	0,41
40	TR 10	4,62	0,26	0,11	0,8	0,43
40	TR 25	6,11	0,31	0,13	0,85	0,47
40	TR 50	7,52	0,35	0,15	0,89	0,5
40	TR 100	9,39	0,4	0,16	0,94	0,54
	TR 2.33	3	0,18	0,08	0,73	0,44
30	TR 5	3,81	0,21	0,09	0,77	0,46
30	TR 10	4,62	0,24	0,1	0,8	0,47
30	TR 25	6,11	0,29	0,11	0,85	0,51
	TR 50	7,52	0,33	0,13	0,89	0,54
30	TR 100	9,39	0,39	0,14	0,94	0,58
	TR 2.33	3	0,18	0,07	0,73	0,45
20	TR 5	3,81	0,21	0,09	0,77	0,48
20	TR 10	4,62	0,25	0,1	0,8	0,51
20	TR 25	6,11	0,3	0,11	0,85	0,55
20	TR 50	7,52	0,34	0,13	0,89	0,59
20	TR 100	9,39	0,4	0,14	0,93	0,63
	TR 2.33	3	1,13	1,01	0,16	0,13
10	TR 5	3,81	1,2	1,01	0,19	0,15
10	TR 10	4,62	1,26	1,01	0,21	0,16
10	TR 25	6,11	1,35	1	0,24	0,18
10	TR 50	7,52	1,42	1,01	0,27	0,2
10	TR 100	9,39	1,51	1,01	0,31	0,23

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

Los resultados del modelo hidráulico de la Cuenca 3 – Arroyo La María indican un flujo predominantemente subcrítico (número de Froude < 1), lo que refleja un régimen estable y controlado, sin turbulencias ni alteraciones bruscas de energía. Las profundidades máximas varían entre 0,16 m y 0,95 m, aumentando progresivamente con el periodo de retorno y alcanzando su valor máximo en el evento de 100 años, mostrando una capacidad adecuada del cauce para conducir los caudales de diseño. Las velocidades de flujo oscilan entre 0,18 m/s y 1,51 m/s, permaneciendo dentro de rangos seguros que reducen el riesgo de erosión del lecho y afectan mínimamente la obra proyectada.

En la Figura No.14 se presentan algunas de las secciones modeladas, indicando el nivel de flujo correspondiente a cada periodo de retorno analizado.



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



Ambiente

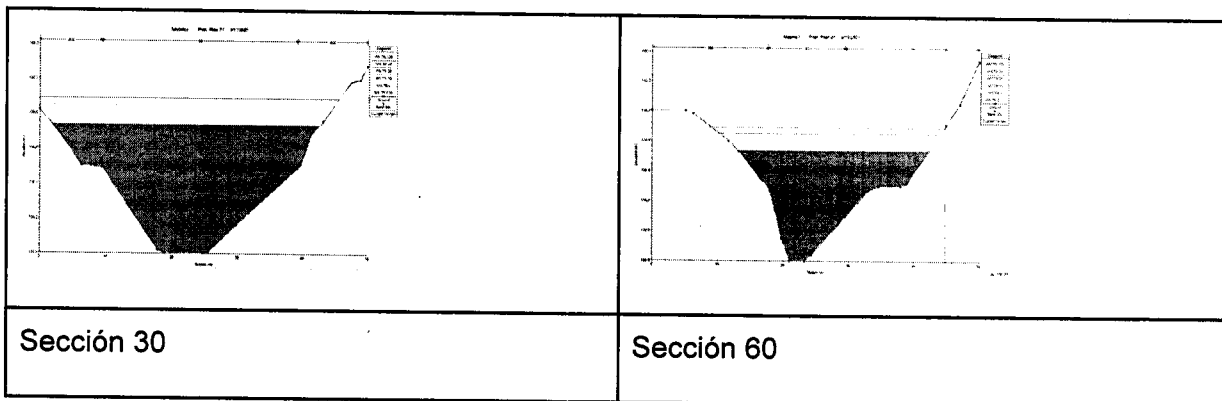
NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2025

Figura No. 14: Modelado hidráulico HEC-RAS. Estudio Hidrológico e Hidráulico Municipio de Sampués.



Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

6.6. El análisis hidrológico e hidráulico de la zona de estudio mostró que los valores máximos de precipitación coinciden con la fase húmeda del fenómeno ENSO (La Niña), evidenciando su influencia en el incremento de lluvias. La cuenca presenta un régimen unimodal, con periodo seco entre marzo y mayo y temporada lluviosa intensa de agosto a diciembre.

Para la estimación de caudales se evaluaron diferentes métodos. Se descartaron los resultados del Método Racional y del hidrograma de Williams y Hann, utilizando como caudal de diseño el promedio de los hidrogramas de Snyder y SCS, lo que asegura una estimación más confiable y precisa.

El régimen de flujo en el tramo de estudio es predominantemente subcrítico (número de Froude < 1), reflejando un flujo estable y controlado que reduce riesgos de erosión, socavación y turbulencias. Según el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), se adoptó un periodo de retorno de 25 años para el diseño de la infraestructura, equilibrando criterios técnicos y económicos, y garantizando la vida útil y operatividad de las obras.

Considerando que el estudio presentado permite conocer los comportamientos en el área objeto de ocupación y que muestra información de las características del entorno, se aprueba la viabilidad ambiental para conceder: **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** a los puntos antes expuestos y solicitados por el Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, para la ejecución de cuatro (4) pasos hidráulicos dentro del proyecto: **“AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE”**, en consideración a que la documentación presentada está acorde a lo establecido en la normatividad vigente para este tipo de obras.

7. DETERMINACIÓN DE LA MEDIDA COMPENSATORIA:

A partir de las intervenciones que se pretenden adelantar por parte del peticionario, el Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, se proyecta la ejecución de cuatro (04) pasos hidráulicos dentro del proyecto: **“AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE”**

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

No - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

En concordancia con lo establecido en el documento técnico denominado “Documento técnico para el establecimiento de medidas de compensación ambiental derivadas de autorizaciones y/o permisos de ocupación de cauces en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE”, adoptado mediante la Resolución N°0595 del 15 de agosto de 2024, esta Autoridad Ambiental determina la Medida Compensatoria aplicable a las actividades de Ocupación de Cauce contempladas, aplicando la Metodología de Valoración por intervención según el tipo de obra, conforme se describe a continuación:

Figura No. 15: Imagen relacionada a la Tabla No. 2 Variación Morfológica del Cauce. Fuente: Pág No.9, Ítem No. 5, Metodología de Valoración por Intervención derivada de Autorizaciones y permisos de Ocupación de Cauces. Resolución No. 0595 del 2024.

Impacto	Descripción	Valoración
Significativo	Cambios notables en la morfología del cauce, variación sustancial de las riberas debido o no a la remoción de cobertura vegetal; se presenta alteración directa o una deformación de un tramo o sección del cauce en el caso de sistemas lóticos, en sistemas lóticos se puede observar la pérdida vegetación hidrófita, exposición de suelos; cambios estructurales en la banca o talud que generen potenciales situaciones de riesgo, hay pérdida de estabilidad, aumento de amenaza de remoción y/o de inundación en las riberas, etc.	5
Moderado	Modificaciones menores en el cauce, remoción de pequeñas secciones vegetales, no se deforma el cauce, no hay variación de las condiciones de estabilidad de la zona. La obra hidráulica pierde notoriedad conforme pasa el tiempo.	3
Leve	Cambio mínimo o casi imperceptible sobre el cauce, (obras muy pequeñas). Existe normalidad y continuidad en los regímenes de caudal o niveles.	1

A partir de lo evidenciado en la visita de inspección técnica y ocular, en los puntos objetos de intervención para los pasos hidráulicos, se denotan modificaciones mínimas o casi imperceptibles sobre el cauce.

En este sentido, se determina que la valoración correspondiente a la variación en la morfología del cauce, presenta una valoración numérica de uno (01).

Figura No. 16: Imagen relacionada a la Tabla No. 3. Impactos negativos a la biodiversidad. Fuente: Pág .10. Ítem No. 5. Metodología de Valoración por Intervención derivada de Autorizaciones y permisos de Ocupación de Cauces. Resolución No. 0595 del 2024. (CAR, 2019).

Impacto	Descripción	Valoración
Significativo	Afectaciones que sufren las comunidades bióticas del área de influencia de la obra, a consecuencia del tránsito y uso de maquinaria pesada, generación de ruido excesivo, modificación del equilibrio en relación a la calidad ambiental del recurso aire, agua y suelo, aportes de sedimentos al cuerpo hídrico, generando contaminación, en las características físico-química; eliminación de cobertura vegetal, pérdida de conectividad, afectación de hábitats de especies, disminución de poblaciones de fauna.	5
Moderado	Obras hidráulicas que generan un pequeño aporte de sedimentos a la corriente, pudiendo haber contaminación por residuos; puede presentarse la remoción menor de cobertura vegetal, no obstante, por ser obras de rápida ejecución, no resultan afectados los procesos de conectividad ecológica ni la disminución de poblaciones de fauna y flora.	3
Leve	Variación casi que imperceptible sobre el entorno ambiental, obras cuyo tiempo de ejecución es reducido, mediante el uso de herramientas artesanales. La estructura y conformación del ecosistema y sus servicios ecosistémicos se mantienen, de igual forma las relaciones tróficas y los ciclos biogeoquímicos.	1

*En cuanto a los **impactos negativos a la biodiversidad** que puedan existir por la ejecución de las obras contempladas en el alcance del proyecto, se prevé para las obras de pasos hidráulicos, poco aporte de sedimentos y de remoción vegetal, con baja afectación a los procesos de conectividad ecológica, de esta manera, se determina una valoración numérica de tres (03).*

RESOLUCIÓN No. **10-0350**

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

05 MAY 2026

Figura No. 17: Imagen relacionada a la Tabla No. 3. Alteración en la perspectiva paisajística. Fuente: Pág.10. Ítem No. 5, Metodología de Valoración por Intervención derivada de Autorizaciones y permisos de Ocupación de Cauces. Resolución No. 0595 del 2024. (CAR, 2019).

Impacto	Descripción	Valoración
Significativo	Se tiene la impresión de un entorno antropogenizado, puede haber pérdida de sombra por remoción de cobertura vegetal, afectando algunos servicios ecosistémicos que presta el ecosistema.	5
Moderado	La alteración al entorno ambiental es menor, no obstante, existen cambios que perduran en el tiempo, infraestructuras pequeñas que harán parte de la escena paisajística en adelante, hay pérdida de calidad en la sensación de ambiente natural.	3
Leve	Obras pequeñas y de fácil asimilación, las cuales causan alteración casi que imperceptible del entorno paisajístico, manteniéndose en términos de aptitud ecológica (aire, agua, suelo), permanece cuantitativa y cualitativamente los procesos de relacionamiento entre especies de fauna y flora; la composición del entorno natural luce inalterada tanto para el hombre como para las comunidades bióticas.	1

En cuanto a los impactos de alteración en la perspectiva paisajística que puedan existir por la ejecución de las obras contempladas, se prevé una alteración menor para las estructuras de paso hidráulico, donde las obras se integrarían al paisaje, sin afectar su aptitud ecológica, puesto que no presentaría una variación considerable tanto para el hombre como para los recursos bióticos. De esta manera, se determina una valoración numérica de tres (03).

Figura No. 18: Imagen relacionada a la Tabla No. 5. Equivalencia de individuos arbóreos según la sumatoria de impactos. Fuente: Pág.11. Ítem No. 5, Metodología de Valoración por Intervención derivada de Autorizaciones y permisos de Ocupación de Cauces. Resolución No. 0595 del 2024. (CAR, 2019).

Valoración de Impactos (Resultados probables)	Número de individuos arbóreos a compensar
15	500
13	350
11	200
9	100
7	50
5	25
3	10

7.1. SUMATORIA DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS PARA OBRAS MENORES - PASOS SUBFLUVIALES (Σi):

$$\Sigma i = Vm + Inb + App$$

donde:

Vm: Valoración morfológica.

Inb: Impactos negativos a la biodiversidad.

App: Alteración en la perspectiva paisajística.

Reemplazando:

$$\Sigma i = 1.0 + 3.0 + 3.0$$

$$\Sigma i = 7.$$

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

De acuerdo con la sumatoria de impactos anteriormente descrita, el número de individuos a compensar corresponde a cincuenta (50) individuos arbóreos, conforme a lo establecido en la Figura N°18 (Equivalencia de individuos arbóreos según la sumatoria de impactos). Así mismo, teniendo en cuenta la cantidad de obras de paso hidráulico proyectadas, a saber, cuatro (04) obras, se determina que:

$$Ec = \Sigma i * Ce$$

Donde:

Ec= Establecimiento de compensación (Individuos arbóreos).

Σi = Sumatoria de la valoración de impactos.

Ce= Cantidad de estructuras.

$$Ec = 50 * 4$$

Ec= 200 individuos arbóreos.

Con base en la valoración de impactos y su equivalencia con la cantidad de individuos a compensar, se establece como **Medida Compensatoria el Establecimiento de Doscientos (200) individuos arbóreos.**

8. CONCLUSIONES:

En consideración a las anotaciones anteriores y tomando en cuenta el desarrollo de la visita realizada el pasado **23 de febrero de 2026** se tienen las siguientes conclusiones:

8.1. Se verifica mediante visita técnica, la existencia de cuatro (04) obras de drenaje tipo Box Culvert, los cuales pretenden ser ocupados por obras de paso hidráulico dentro el proyecto denominado: "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE".

8.2. De acuerdo a lo señalado en el artículo 102 del Decreto 2811 de 1974, Código de los Recursos Naturales y el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de aguas, requiere autorización para su ejecución y en vista de que el Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, solicitó **antes de iniciar el proyecto, Permiso de Ocupación de Cauce ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, para el desarrollo de cuatro (4) obras de pasos hidráulicos dentro del proyecto: "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE", se considera técnica y ambientalmente viable, otorgar Permiso de Ocupación de Cauce, con las determinaciones y condiciones que se establezcan, siempre y cuando se cumpla a cabalidad las medidas de manejo ambiental recomendadas.**

9. CONSIDERANDO:

9.1. Que Mediante Radicado Interno No. 8856 de 05 de noviembre de 2025, suscrito por el señor Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde del municipio de Sampués, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, aporta dentro del Expediente No. 342 de 23 de diciembre de 2025, la información relacionada

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



RESOLUCIÓN No.

NO - 0350

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

05 MAY 2026

al proyecto: **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**, con la intención de ejecutar cuatro (4) pasos hidráulicos, en el municipio de Sampués, en las coordenadas **E:857832 - N:1513134; E:858613 - N:1512801; E:858787 - N:1512749; E:859941 - N:1511408**. Por lo cual, de acuerdo a las obligaciones ambientales y la normatividad ambiental vigente, solicitó el respectivo Permiso de Ocupación de Cauce.

9.2. Que, de conformidad a lo ordenado en el Auto No. 1484 de 24 de diciembre de 2025, contratistas adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, procedieron a practicar visita de inspección ocular y técnica para evaluar y conceptuar sobre la viabilidad ambiental de la solicitud.

9.3. Una vez practicada la visita de inspección ocular y técnica y analizada la información anexada por el peticionario al Expediente No. 342 de 23 de diciembre de 2025, la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE:

10. CONCEPTÚA:

10.1. Es viable ambientalmente otorgar al Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** para la intervención de cuatro pasos hidráulicos, dentro del proyecto denominado: **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**, tal como se describen a continuación:

Tabla N°24: Puntos objeto de ocupación

TIPO DE OBRA	ESTE	NORTE
Paso subfluvial	857832	1513134
Tubería adherida a losa superior del box	858613	1512801
Tubería adherida a losa superior del box	858787	1512749
Paso elevado	859941	1511408

Fuente: Radicado Interno N°8856 de 05 de noviembre de 2025

10.2. Para esta Ocupación de Cauce, se debe dar estricto cumplimiento a la documentación presentada ante la Corporación, mediante Radicado Interno No. 8856 de 05 de noviembre de 2025, la cual incluye los Estudios Hidrológicos, Hidráulicos y demás entregados con la solicitud.

10.3. En caso de necesitar intervención de individuos arbóreos, **antes de iniciar** el proyecto, el Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, deberá solicitar a esta Corporación, el respectivo Permiso de Aprovechamiento Forestal donde se incluya todos los individuos arbóreos objeto de intervención. El iniciar el proyecto sin las debidas autorizaciones por parte de la Autoridad Ambiental, conlleva a las respectivas sanciones estipuladas de conformidad con la ley 1333 del 2009 y la que la modifica Ley 2387 del 2024.

10.4. El Permiso de Ocupación de Cauce otorgado al Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, por medio de la presente providencia, no otorga derechos y 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, deberán ser gestionadas por el beneficiario del presente permiso en los términos del Decreto 1076 de 2015 y el Decreto Ley 2811 de 1974.

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

10.5. La Corporación podrá determinar en un momento dado, el retiro o demolición de las obras o en su defecto la construcción de obras complementarias, en predios donde se presenten problemas u afectaciones a los recursos naturales y a terceros.

10.6. El Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, de acuerdo con 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.

10.7. El material obtenido en las excavaciones y descapote de las zonas, en las cuales se realice la Ocupación de Cauce, deberá ser debidamente acopiado en sectores planos mientras es recogido y transportado hasta una Escombrera debidamente legalizado, en cumplimiento de la Resolución 0472 de 2017, modificado por la Resolución 1257 de 2021. Los sitios en los cuales se realice el acopio, deberán estar cercados con tablonetes o trinchos y tapados con plásticos, de forma tal, que las aguas de escorrentía y el viento no transporten este material hacia las zonas de laderas.

10.8. El Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, de acuerdo con 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.

10.9. Las obras hidráulicas a realizar deberán garantizar continuidad del flujo en el patrón de drenaje, sin generar represamientos. No se permitirá la obstrucción total del cauce a intervenir o la alteración nociva del flujo natural de las aguas, así como los cambios nocivos del lecho o cauce de las aguas.

10.10. Se deberá asegurar en la ejecución y operación de las obras el manejo y conducción adecuada de las aguas, evitando la socavación de zonas no afectadas.

10.11. Se deberá reconfigurar y replantear el terreno para evitar la formación de cárcavas por erosión de la escorrentía.

10.12. Se deberán realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes y márgenes del cauce en los sitios intervenidos, sin afectar el caudal y la dinámica natural de las corrientes de agua.

10.13. Todo talud terminado se protegerá de inmediato con engramado, o especies vegetales apropiadas de amarre.

10.14. No se permitirá la remoción de la vegetación ni intervenir las márgenes de las corrientes de forma innecesaria.

10.15. No se debe realizar excavación en el lecho de los cauces 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 las fuentes.

10.16. Se deberá efectuar obras de contención 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.

10.17. 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.

10.18. Se deberá verificar presencia de fauna durante la ejecución de las labores de ocupación de cauce y si están presentes, propender porque estén salvaguardadas y



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE

RESOLUCIÓN No. **NO - 0350**

05 MAY 2026

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

protegidas de dichas labores, para ello se deberá elaborar un plan de manejo para la reubicación de dicha fauna.

10.19. *Se deberán colocar avisos de información del proyecto y señalización preventiva, en la vía de acceso al sector donde se ejecutará la obra autorizada, con el fin de informar y alertar a la población del sector, sobre la realización de la misma, y así evitar accidentes.*

10.20. *Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, el Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, 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 entre otras las siguientes:*

10.20.1. *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.*

10.20.2. *Deberá garantizar a CARSUCRE que adquiere los materiales de construcción en una cantera debidamente legalizada ante las autoridades competentes (CARS – AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA), para lo cual deberá aportar las facturas de compra de los materiales de construcción en caso de ser requerida.*

10.20.3. *Para aquellas actividades del proyecto, que requieran el uso del agua, deberá adquirirla para uso industrial, con empresas autorizadas que cuenten con los debidos permisos o instrumentos ambientales para su aprovechamiento, o en caso de aplicar, deberá, tramitar y obtener ante la Autoridad Ambiental, los debidos permisos, para la captación de agua, ya sea, superficial o profunda previo a su aprovechamiento.*

10.20.4. *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.*

10.20.5. *La maquinaria utilizada deberá contar con certificados de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes vigente.*

10.20.6. *Abstenerse de lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de la fuente hídrica o su ronda de protección.*

10.20.7. *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.*

10.20.8. *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.*

10.20.9. *Deberá instalar recipientes debidamente identificados para la recolección de los desechos o residuos sólidos ordinarios, distribuidos en sitios estratégicos para luego disponerlos en un Relleno Sanitario que cuente con Licencia Ambiental.*

10.20.10. *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.*

05 MAY 2026

RESOLUCIÓN No.

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

10.20.11. 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.

10.20.12. Aportar a CARSUCRE evidencias de la realización de talleres de capacitación y sensibilización ambiental al personal de obra.

10.20.13. Se tendrá especial control en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

10.20.14. Una vez finalizadas las obras se deberá realizar una limpieza general de las áreas de trabajo y del entorno.

10.21. Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del proyecto, será responsabilidad única del Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal.

10.22. Se 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.

10.23. Se 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 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.

10.24. El Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, 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 afectan 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.

10.25. El Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, deberá presentar ante CARSUCRE, un informe de cumplimiento semestral de las obligaciones contraídas en el acto administrativo, 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:

10.25.1. Información consolidada de las intervenciones realizadas y las estructuras construidas e instaladas.

10.25.2. Registro fotográfico antes, durante y después de las obras de acuerdo con la ubicación autorizada, que incluya dentro de la misma fecha de registro y lugar.

10.25.3. Descripción del proceso de implementación de las medidas de manejo ambiental y el análisis de su efectividad.

10.25.4. Descripción del cumplimiento de las obligaciones impuestas en este acto administrativo.

10.25.5. Soportes y Certificados de recepción y gestión de residuos por las empresas prestadoras de servicio autorizadas.

RESOLUCIÓN No. **NO - 0350**

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

05 MAY 2026

10.25.6. Certificado de suministros y facturas de compra de materiales de construcción.

10.25.7. Soportes que evidencien el desarrollo de las capacitaciones, mediante evidencia fotográfica, actas de visita y las que se consideren pertinentes.

10.26. No se 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.

10.27. Cualquier modificación que sufra el proyecto deberá ser notificada a CARSUCRE en forma inmediata para que la Subdirección de Gestión Ambiental tome las decisiones del caso.

10.28. Una vez otorgado el Permiso de Ocupación de Cauce, a el Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, deberá tener en cuenta las variables ambientales para este tipo de permisos, ya que en consideración, el usuario contará con un (01) año a partir de la fecha de notificación de la Resolución de otorgamiento del permiso de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos, para el inicio de ejecución de las obras relacionadas al proyecto, en el caso de que el plazo establecido en el Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos se haya cumplido y las obras no se hayan iniciado, el usuario deberá solicitar una prórroga anticipada a su vencimiento, con un tiempo mínimo de dos (02) meses, correspondiente al total del plazo inicialmente otorgado (12 meses).

10.29. El Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, deberá presentar un PLAN DE COMPENSACIÓN FORESTAL, con el fin de ejecutar el establecimiento de Doscientos (200) INDIVIDUOS ARBÓREOS en un área efectiva de siembra de dos mil (2000) metros cuadrados.

La Compensación deberá desarrollarse mediante la implementación de un arreglo o marco de siembra triangular, con distancias de tres (3) metros por tres (3) metros entre individuos, garantizando una distribución mixta de las especies recomendadas para la Compensación e incluyendo como mínimo la siguiente información:

- **Introducción.**
- **Objetivos generales y específicos del proceso de compensación.**
- **Alcance de la compensación: describiendo obligaciones que generaron el proceso de compensación y lo que se quiere compensar.**
- **Definición y delimitación del área de compensación. Para la selección del área de compensación deben tener en cuenta el siguiente aspecto: el área debe estar dentro de la misma zona o subzona hidrográfica en la que se desarrolla la obra o proyecto, tratando de priorizar rondas hídricas y ecosistemas estratégicos.**
- **Lista de las especies propuestas para el establecimiento de la compensación, donde se detallen, aspectos como el nombre científico, nombre común, estado de conservación y la cantidad individuos a establecer de cada especie. Se deberán proponer como mínimo ocho (8) especies nativas diferentes. El material vegetal utilizado en la compensación deberá provenir de viveros certificados por el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA. Las proporciones propuestas, para este caso en particular, corresponden a 75 % en especies maderables y 25 % frutales, para lo cual se recomienda tener en cuenta las siguientes especies para cada caso: *Aspidosperma polyneuron* (Carreto), *Platymiscium pinnatum* (Trébol), *Anacardium excelsum* (Caracoll), *Pachira quinata* (Tolúa), *Cedrela odorata* (Cedro), *Swietenia macrophylla* (Caoba), *Libidibia punctata* (ébano), *Guaiacum officinale* (Guayacán).**

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037

Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

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

05 MAY 2026

Handroanthus chrysanthus (Polvillo), Maclura tinctoria (Mora), Samanea saman (Campano), Spondias mombin (Hobo), Pseudalbizzia niopoides (Guacamayo), Pseudosamanea guachapele (Iguá), Tabebuia rosea (Roble), Plectrocarpa arborea (Guayacán de bola), Handroanthus ochraceus (Cañaguaté), Cordia gerascanthus (Solera), Cordia alliodora (Vara de humo), Sterculia apetala (Camajón), Enterolobium cyclocarpum (Orejero), Chloroleucon mangense (Carbonero), Myroxylon balsamum (Bálsamo de Tolú) Cassia fistula (Lluvia de Oro), Cordia sebestena (Sanjoaquín), Cocoloba acuminata (Maíz Tostao) y Hymenaea courbaril (Algarrobo); y frutales como Manilkara zapota (Níspero), Mangifera indica (Mango), Pouteria sapota (Zapote), Melicoccus bijugatus (Mamón), Psidium guajava (Guayaba), Psidium friedrichsthalianum (Guayaba Agria).

- *Definición del diseño de plantación, donde se especifique la densidad de siembra por hectárea.*
- *Plan de establecimiento de la compensación. Se deberán detallar todas actividades silviculturales contempladas en el establecimiento, tales como, preparación del material vegetal, aislamiento y preparación del terreno, trazado, plateo, ahoyado, siembra, manejo de desechos.*
- *Plan de mantenimiento. Se deberán detallar todas las actividades de mantenimiento a realizar para garantizar el éxito de la compensación, tales como, riego, plateo, poda, resiembra, fertilización y control de plagas. Estas actividades serán realizadas durante tres (3) años, contados a partir del establecimiento de la compensación, con una periodicidad de tres (3) mantenimientos al año. Estas actividades serán soportadas mediante informes semestrales y verificadas mediante visitas de seguimiento.*
- *Plan de monitoreo. El seguimiento a la compensación deberá ser expuesta mediante indicadores de supervivencia y crecimiento, tales como, árboles muertos (repuestos) / árboles sembrados X 100, árboles sobrevivientes / árboles sembrados X 100, clases diamétricas y altimétricas, entre otros. La compensación será recibida como satisfactoria una vez se cumplan los tres (3) años de mantenimiento y se compruebe la supervivencia del 90% de los individuos compensados.*
- *Cronograma de ejecución, donde se muestre de manera detallada el tiempo en que serán ejecutadas cada una de las actividades de establecimiento, mantenimiento y monitoreo.*
- *Anexos, en los cuales debe contener: Certificado de tradición y libertad del predio seleccionado para la compensación, Cédula de los propietarios del predio, Certificado de existencia y representación legal (Cámara de comercio) con vigencia no superior a tres (3) meses e identificación del representante legal, actas o acuerdos de compromiso con el propietario del predio, polígono del área de compensación en formato SHAPE, KML/KMZ y PDF.*

De igual forma, respecto a los compromisos de la ejecución del establecimiento forestal, una vez realizado el establecimiento de la compensación, el usuario tendrá que presentar a esta Corporación un INFORME DE ESTABLECIMIENTO, que deberá contener como mínimo la siguiente información:

- *Introducción.*
- *Acto administrativo que impone la obligación.*
- *Descripción y ubicación del área donde se ejecutó la compensación.*
- *Listado de herramientas e insumos utilizados.*
- *Número de individuos plantados por especie.*

RESOLUCIÓN No.

NO - 0350 05 MAY 2026

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

- Describir la procedencia del material vegetal utilizado (Anexar certificación del vivero).
- Diseños o arreglos espaciales implementados en la plantación.
- Descripción de las actividades ejecutadas del establecimiento de manera detallada indicando fechas, forma de ejecución e insumos y su respectivo soporte fotográfico por actividad.
- Cronograma de las actividades de mantenimiento y seguimiento.

Por otra parte, para el seguimiento de las actividades de mantenimiento, el usuario deberá presentar informes semestrales, donde se refleje la ejecución de cada una de las actividades contempladas en los planes de mantenimiento y monitoreo. Los informes mínimamente tendrán que contener la siguiente información:

- Introducción
- Acto administrativo que impone la obligación.
- Descripción y ubicación del área donde se ejecutó la compensación.
- Números de árboles por especie establecidos.
- Descripción de las actividades ejecutadas de mantenimiento de manera detallada indicando fecha, forma de ejecución e insumos y su respectivo soporte fotográfico por actividad.
- Evaluación de los indicadores de supervivencia y crecimiento.
- Historial de las labores de mantenimiento ejecutadas.
- Avance del cronograma de mantenimiento y/o modificaciones.

10.30. Para el cumplimiento de lo anterior, se concede un plazo de seis (06) meses, a partir de la notificación del acto administrativo por medio del cual se otorga el permiso de ocupación de cauce.

10.31. El Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, podrá solicitar la modificación de la medida compensatoria propuesta, en concordancia con lo establecido en el ítem 8, OTRAS ALTERNATIVAS DE COMPENSACIÓN referenciada en la Resolución N°0595 del 15 de agosto de 2024 "Por medio de la cual se adopta el Documento técnico para el establecimiento de medidas de compensación ambiental derivadas de autorizaciones y/o permisos de ocupación de cauces en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE".

10.32. El Municipio de Sampués con NIT No.892.280.055-1, representado legalmente por Javier Andrés Geney Pérez, identificado con cédula de ciudadanía No. 92.260.666, en calidad de alcalde municipal, deberá darle estricto cumplimiento a los compromisos adquiridos, lo dispuesto en la información y declaraciones aportadas, y los demás, necesarios para ejecutar las obras y actividades, sin contravenir la normatividad ambiental vigente, además, será responsable por la contaminación de los recursos naturales renovables y/o daños que puedan ocasionar sus actividades. La Corporación supervisará y/o verificará, en cualquier momento, el cumplimiento de lo dispuesto en el acto administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar, en consideración a la Ley 1333 del 2009 y la que la modifica Ley 2387 del 2024.

RESOLUCIÓN No.

NO - 0350

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

CONSIDERACIONES JURIDICAS

05 MAY 2026

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”. (Negritas 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.

Quando 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.

Quando 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



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACIÓN DE CAUCE



RESOLUCIÓN No.

NO-0350

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

05 MAY 2026

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 No. 342 de 23 de diciembre de 2025, evaluada la información aportada por el peticionario y en cumplimiento de la normatividad vigente antes transcrita, en la parte resolutive de la presente resolución se concederá el **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, al **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, acogiendo al **Concepto Técnico No. 0038 de 16 de abril de 2026**, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: OTORGAR al **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, para la intervención de cuatro pasos hidráulicos, dentro del proyecto denominado: **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUES, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**, tal como se describen a continuación:

TIPO DE OBRA	ESTE	NORTE
Paso subfluvial	857832	1513134
Tubería adherida a losa superior del box	858613	1512801
Tubería adherida a losa superior del box	858787	1512749
Paso elevado	859941	1511408

ARTICULO SEGUNDO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, debe dar estricto cumplimiento a la documentación presentada ante la Corporación, mediante **Radicado Interno No. 8856 de 05 de noviembre de 2025**, la cual incluye los Estudios Hidrológicos, Hidráulicos y demás entregados con la solicitud.

ARTICULO TERCERO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, en caso de necesitar la intervención de individuos arbóreos, antes de iniciar el proyecto deberá solicitar a esta corporación, el respectivo Permiso de Aprovechamiento Forestal donde se incluya todos los individuos arbóreos objeto de intervención. El iniciar el proyecto sin las debidas autorizaciones por parte de la Autoridad Ambiental, conlleva a las respectivas sanciones estipuladas de conformidad con la ley 1333 del 2009 y la que la modifica Ley 2387 del 2024.

RESOLUCIÓN No.

()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES"

05 MAY 2026

ARTICULO CUARTO: El Permiso de Ocupación de Cauce, otorgado al **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con **NIT. No. 892.280.055-1**, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, por medio del presente acto administrativo, no otorga derechos y 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, deberán ser gestionadas por el beneficiario del presente permiso en los términos del Decreto 1076 de 2015 y el Decreto Ley 2811 de 1974.

ARTICULO QUINTO: La vigencia del permiso tendrá una duración igual a la vida útil de las obras del proyecto: **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUES, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**.

ARTICULO SEXTO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con **NIT. No. 892.280.055-1**, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, durante el desarrollo de las actividades del proyecto: **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LOS CENTROS POBLADOS DE SEGOVIA Y LOS PÉREZ, MUNICIPIO DE SAMPUES, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**, 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 entre otras las siguientes:

1. Deberá realizar la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD que se generen durante la ejecución del proyecto.
2. El material obtenido en las excavaciones y descapote de las zonas, en las cuales se realice la Ocupación de Cauce, deberá ser debidamente acopiado en sectores planos mientras es recogido y transportado hasta una Escombrera debidamente legalizado, en cumplimiento de la Resolución 0472 de 2017, modificado por la Resolución 1257 de 2021. Los sitios en los cuales se realice el acopio, deberán estar cercados con tabloncillos o trinchos y tapados con plásticos, de forma tal, que las aguas de escorrentía y el viento no transporten este material hacia las zonas de laderas.
3. De acuerdo con 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.
4. Las obras hidráulicas a realizar deberán garantizar continuidad del flujo en el patrón de drenaje, sin generar represamientos. No se permitirá la obstrucción total del cauce a intervenir o la alteración nociva del flujo natural de las aguas, así como los cambios nocivos del lecho o cauce de las aguas.
5. Se deberá asegurar en la ejecución y operación de las obras el manejo y conducción adecuada de las aguas, evitando la socavación de zonas no afectadas.
6. Se deberá reconfigurar y replantear el terreno para evitar la formación de cárcavas por erosión de la escorrentía.

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

7. Se deberán realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes y márgenes del cauce en los sitios intervenidos, sin afectar el caudal y la dinámica natural de las corrientes de agua.
8. Todo talud terminado se protegerá de inmediato con engramado, o especies vegetales apropiadas de amarre.
9. No se permitirá la remoción de la vegetación ni intervenir las márgenes de las corrientes de forma innecesaria.
10. No se debe realizar excavación en el lecho de los cauces 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 las fuentes.
11. Se deberá efectuar obras de contención 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.
12. 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.
13. Se deberá verificar 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.
14. Deberá garantizar a CARSUCRE que adquiere los materiales de construcción en una cantera debidamente legalizada ante las autoridades competentes (CARS – AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA), para lo cual deberá aportar las facturas de compra de los materiales de construcción en caso de ser requerida.
15. Para aquellas actividades del proyecto, que requieran el uso del agua, deberá adquirirla para uso industrial, con empresas autorizadas que cuenten con los debidos permisos o instrumentos ambientales para su aprovechamiento, o en caso de aplicar, deberá, tramitar y obtener ante la Autoridad Ambiental, los debidos permisos, para la captación de agua, ya sea, superficial o profunda previo a su aprovechamiento.
16. 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.
17. Abstenerse de lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de la fuente hídrica o su ronda de protección.
18. 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.



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



Ambiente

NO - 0350

05 MAY 2026

RESOLUCIÓN No.

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

19. 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.
20. Deberá instalar recipientes debidamente identificados para la recolección de los desechos o residuos sólidos ordinarios, distribuidos en sitios estratégicos para luego disponerlos en un Relleno Sanitario que cuente con Licencia Ambiental.
21. 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.
22. 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.
23. Aportar a CARSUCRE evidencias de la realización de talleres de capacitación y sensibilización ambiental al personal de obra.
24. Una vez finalizadas las obras se deberá realizar una limpieza general de las áreas de trabajo y del entorno.

ARTICULO SEPTIMO: Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del proyecto, será responsabilidad única del **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**.

ARTICULO OCTAVO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, deberá avisar 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.

ARTICULO NOVENO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, 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 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.

ARTICULO DECIMO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, 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 afectan la calidad de las obras y su entorno; en caso de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, se

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



NO - 0350 Ambiente

RESOLUCIÓN No.

05 MAY 2026

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

deberán suspender las actividades e informar de manera inmediata a CARSUCRE, para tomar las medidas correctivas que considere necesarias.

ARTICULO UNDECIMO: El MUNICIPIO DE SAMPUES, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor JAVIER ANDRES GENEY PEREZ, deberá presentar ante CARSUCRE, Un Informe de Cumplimiento Semestral de las obligaciones contraídas en este acto administrativo, 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:

1. Información consolidada de las intervenciones realizadas y las estructuras construidas e instaladas.
2. Registro fotográfico antes, durante y después de las obras de acuerdo con la ubicación autorizada, que incluya dentro de la misma fecha de registro y lugar.
3. Descripción del proceso de implementación de las medidas de manejo ambiental y el análisis de su efectividad.
4. Descripción del cumplimiento de las obligaciones impuestas en este acto administrativo.
5. Soportes y Certificados de recepción y gestión de residuos por las empresas prestadoras de servicio autorizadas.
6. Certificado de suministros y facturas de compra de materiales de construcción.
7. Soportes que evidencien el desarrollo de las capacitaciones, mediante evidencia fotográfica, actas de visita y las que se consideren pertinentes.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: El MUNICIPIO DE SAMPUES, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor JAVIER ANDRES GENEY PEREZ, 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.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Cualquier modificación que sufra el proyecto deberá ser notificada a CARSUCRE en forma inmediata para que CARSUCRE tome las decisiones del caso.

ARTICULO DECIMO CUARTO: El MUNICIPIO DE SAMPUES, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor JAVIER ANDRES GENEY PEREZ, deberá tener en cuenta las variables ambientales para este tipo de permisos, por lo tanto, el usuario contará con un (01) año a partir de la fecha de notificación de la presente resolución, para el inicio de ejecución de la obra relacionada con el proyecto. En el evento de que el plazo establecido en el Permiso se haya cumplido y las obras no se hayan iniciado, el usuario deberá presentar una solicitud de prórroga por lo menos con dos (2) meses de antelación al vencimiento del término otorgado.

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,
Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE



Ambiente

Nº - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

ARTICULO DECIMO QUINTO: El MUNICIPIO DE SAMPUES, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, deberá presentar un **PLAN DE COMPENSACIÓN FORESTAL**, con el fin de ejecutar el establecimiento de **Doscientos (200) Individuos Arbóreos** en un **área efectiva de siembra de dos mil (2000) metros cuadrados**. La Compensación deberá desarrollarse mediante la implementación de un arreglo o marco de siembra triangular, con **distancias de tres (3) metros por tres (3) metros entre individuos**, garantizando una distribución mixta de las especies recomendadas para la Compensación e incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Introducción.
- Objetivos generales y específicos del proceso de compensación.
- Alcance de la compensación: describiendo obligaciones que generaron el proceso de compensación y lo que se quiere compensar.
- Definición y delimitación del área de compensación. Para la selección del área de compensación deben tener en cuenta el siguiente aspecto: el área debe estar dentro de la misma zona o subzona hidrográfica en la que se desarrolla la obra o proyecto, tratando de priorizar rondas hídricas y ecosistemas estratégicos.
- Lista de las especies propuestas para el establecimiento de la compensación, donde se detallen, aspectos como el nombre científico, nombre común, estado de conservación y la cantidad individuos a establecer de cada especie. Se deberán proponer como mínimo ocho (8) especies nativas diferentes. El material vegetal utilizado en la compensación deberá provenir de viveros certificados por el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA. Las proporciones propuestas, para este caso en particular, corresponden a 75 % en especies maderables y 25 % frutales, para lo cual se recomienda tener en cuenta las siguientes especies para cada caso: *Aspidosperma polyneuron* (Carreto), *Platymiscium pinnatum* (Trébol), *Anacardium excelsum* (Caracolí), *Pachira quinata* (Tolúa), *Cedrela odorata* (Cedro), *Swietenia macrophylla* (Caoba), *Libidibia punctata* (ébano), *Guaiacum officinale* (Guayacán), *Handroanthus chrysanthus* (Polvillo), *Maclura tinctoria* (Mora), *Samanea saman* (Campano), *Spondias mombin* (Hobo), *Pseudalbizzia niopoides* (Guacamayo), *Pseudosamanea guachapele* (Iguá), *Tabebuia rosea* (Roble), *Plectrocarpa arborea* (Guayacán de bola), *Handroanthus ochraceus* (Cañaguata), *Cordia gerascanthus* (Solera), *Cordia alliodora* (Vara de humo), *Sterculia apetala* (Camajón), *Enterolobium cyclocarpum* (Orejero), *Chloroleucon mangense* (Carbonero), *Myroxylon balsamum* (Bálsamo de Tolú), *Cassia fistula* (Lluvia de Oro), *Cordia sebestena* (Sanjoaquín), *Coccoloba acuminata* (Maíz Tostao) y *Hymenaea courbaril* (Algarrobo); y frutales como *Manilkara zapota* (Nispero), *Mangifera indica* (Mango), *Pouteria sapota* (Zapote), *Melicoccus bijugatus* (Mamón), *Psidium guajava* (Guayaba), *Psidium friedrichsthalianum* (Guayaba Agria).
- Definición del diseño de plantación, donde se especifique la densidad de siembra por hectárea.
- Plan de establecimiento de la compensación. Se deberán detallar todas actividades silviculturales contempladas en el establecimiento, tales como, preparación del material vegetal, aislamiento y preparación del terreno, trazado, plateo, ahoyado, siembra, manejo de desechos.

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,

Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

RESOLUCIÓN No.

Nº - 0350

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

05 MAY 2026

- Plan de mantenimiento. Se deberán detallar todas las actividades de mantenimiento a realizar para garantizar el éxito de la compensación, tales como, riego, plateo, poda, resiembra, fertilización y control de plagas. Estas actividades serán realizadas durante tres (3) años, contados a partir del establecimiento de la compensación, con una periodicidad de tres (3) mantenimientos al año. Estas actividades serán soportadas mediante informes semestrales y verificadas mediante visitas de seguimiento.
- Plan de monitoreo. El seguimiento a la compensación deberá ser expuesta mediante indicadores de supervivencia y crecimiento, tales como, árboles muertos (repuestos) / árboles sembrados X 100, árboles sobrevivientes / árboles sembrados X 100, clases diamétricas y altimétricas, entre otros. La compensación será recibida como satisfactoria una vez se cumplan los tres (3) años de mantenimiento y se compruebe la supervivencia del 90% de los individuos compensados.
- Cronograma de ejecución, donde se muestre de manera detallada el tiempo en que serán ejecutadas cada una de las actividades de establecimiento, mantenimiento y monitoreo.
- Anexos, en los cuales debe contener: Certificado de tradición y libertad del predio seleccionado para la compensación, Cédula de los propietarios del predio, Certificado de existencia y representación legal (Cámara de comercio) con vigencia no superior a tres (3) meses e identificación del representante legal, actas o acuerdos de compromiso con el propietario del predio, polígono del área de compensación en formato SHAPE, KML/KMZ y PDF.

PARÁGRAFO 1º: Para el cumplimiento de lo anterior, se concede un plazo de seis (06) meses, a partir de la notificación del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO 2º: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, podrá solicitar la modificación de la medida compensatoria propuesta, en concordancia con lo establecido en el ítem 8, **OTRAS ALTERNATIVAS DE COMPENSACIÓN** referenciada en la **Resolución No. 0595 del 15 de agosto de 2024** "Por medio de la cual se adopta el Documento técnico para el establecimiento de medidas de compensación ambiental derivadas de autorizaciones y/o permisos de ocupación de cauces en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUORE".

ARTICULO DECIMO SEXTO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, 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.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: El **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con NIT. No. 892.280.055-1, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, 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.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: Las medidas y obligaciones que contienen la presente resolución, se verificarán mediante visitas de seguimiento, **UNA (01) VISITA EN LA ETAPA**

RESOLUCIÓN No.

Nº - 0350

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

05 MAY 2026

CONSTRUCTIVA, 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 tanto, una vez ejecutoriada y vencido el término, REMÍTASE el expediente a la subdirección de Gestión Ambiental para que realicen visita de seguimiento y verifiquen el cumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente providencia.

PARÁGRAFO: Si al momento de realizar la visita, no se permite el acceso a los funcionarios de **CARSUCRE**, se procederá de **MANERA INMEDIATA** a la Suspensión del instrumento de Manejo Ambiental; constituyéndose consecuencialmente como infractor de las leyes ambientales, lo cual dará lugar a iniciar un procedimiento sancionatorio ambiental de conformidad a la ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024.

ARTICULO DECIMO NOVENO: Durante la vigencia del presente **PERMISO**, podrá ser cedido a favor de terceros previa solicitud y autorización de esta Corporación, siempre y cuando el cedente se encuentre a paz y salvo de cualquier obligación, en cuyo caso una vez autorizada la misma, el cesionario continuará siendo responsable del cumplimiento de las obligaciones.

ARTICULO VIGÉSIMO: Se declara parte integral del presente acto administrativo el **Concepto Técnico No. 0038 de 16 de abril de 2026**, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental.

ARTICULO VIGESIMO PRIMERO: El Incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución 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, modificada por la Ley 2387 de 2024.

ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO: Al **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con **NIT. No. 892.280.055-1**, representado legal y constitucionalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, le es aplicable lo dispuesto en la Resolución No. 1774 de 26 de diciembre de 2022 "POR MEDIO DEL 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.

ARTICULO VIGESIMO TERCERO: Una vez ejecutoriada la presente resolución, **COMUNIQUESE** a la Subdirección Administrativa y Financiera lo resuelto en los artículos primero, quinto y décimo octavo, para que procedan a generar las liquidaciones y facturación de conformidad a sus competencias.

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

ARTICULO VIGESIMO QUINTO: **NOTIFICAR** personalmente o por aviso según sea el caso, el contenido del presente acto administrativo al señor **JAVIER ANDRES GENEY PEREZ**, en su condición de alcalde del **MUNICIPIO DE SAMPUES**, identificado con **NIT. No. 892.280.055-1**.



EXP. No. 342 DE 23 DE DICIEMBRE DE 2025
OCUPACION DE CAUCE

NO - 0350

RESOLUCIÓN No.

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

05 MAY 2026

en la carrera 20 # 19 - 36, y al correos electrónico: alcaldia@sampues-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.

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

ARTICULO VIGESIMO SEPTIMO: 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, PUBLIQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMLASE

[Handwritten Signature]
JULIO ALVAREZ MONTH
Director General
CARSUCRE

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
PROYECTO	JESUS RAFAEL MUÑOZ VILLARREAL	ABOGADO CONTRATISTA	<i>[Handwritten Signature]</i>
REVISÓ	LAURA BENAVIDES GONZÁLEZ	SECRETARIA GENERAL	<i>[Handwritten Signature]</i>
APROBO	LAURA BENAVIDES GONZÁLEZ	SECRETARIA GENERAL	<i>[Handwritten Signature]</i>

Los arriba firmantes 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.

