

**RESOLUCIÓN No 221 DEL 22 DE MAYO DE 2025**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCE, PLAYAS Y LECHOS, Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES.**

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, en uso de sus facultades legales y estatutarias especialmente las contenidas en la Ley 99 de 1993 y demás normas concordantes.

**CONSIDERANDO**

Que mediante radicado CSB No 4050 de fecha 12 de noviembre de 2024, el señor UBERNEL MARIN MARIN, en calidad de Secretario de Infraestructura del Municipio de Santa Rosa del Sur – Bolívar, identificado con NIT 800.049.8017-9, presentó ante esta CAR Solicitud de Autorización de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos, para el funcionamiento del proyecto denominado “*ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR*”, en el departamento de Bolívar, con el fin de que se evalué la viabilidad Ambiental del mismo.

Que, una vez revisada la documentación presentada, esta cumple con el lleno de los requisitos establecidos en el Artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015, para dar impulso al trámite de evaluación a la solicitud antes indicada.

Que mediante Auto No 0945 del 13 de noviembre de 2024, esta Autoridad Ambiental inicio al trámite de evaluación de Autorización de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos antes indicado. Así mismo, mediante OFI NT SG - 2694 de fecha 13 de noviembre de 2024, se remite el presente asunto a la Subdirección de Gestión Ambiental para que realice la diligencia de Visita Ocular y emita el respectivo Concepto Técnico.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental previa valoración de los Documentos que integran la Solicitud procedió a realizar Visita Ocular al lugar donde se desarrollarían las actividades propias de la Solicitada Ocupación de Cauce, Playas y Lechos y posteriormente emitió el Concepto Técnico No. 171 del 09 de mayo de 2025, el cual entre otros aspectos indicó lo siguiente:

**“ANTECEDENTES**

*Mediante AUTO N° 945 de 13 de noviembre 2024 se inició el trámite de Ocupación de Cauce playas y lechos para el proyecto **ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR.***

*Que mediante oficio SG-IN: 2694-2024 Secretaria General informa a la Subdirección de Gestión Ambiental del AUTO N° 945 de 13 de noviembre 2024.*

*Por tanto, la Subdirección de Gestión Ambiental comisiona a un funcionario para realizar visita de inspección ocular con la finalidad de inspeccionar el sitio del proyecto y emitir el respectivo concepto técnico.*

**DESCRIPCIÓN DE LA VISITA**

*En la visita fui atendido por el ingeniero Ubernel Marín Marín, con el cual realizamos el recorrido por el área donde se pretende realizar la captación en la quebrada Inanea para el acueducto por gravedad del municipio de Santa Rosa del Sur departamento de Bolívar. En donde se pudo evidenciar que en la actualidad no se está desarrollando obra alguna y el punto donde se pretende colocar el sistema de captación es el siguiente:*

<b>Punto</b>	<b>Captación</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>
1	Quebrada Inanea	Santa Rosa del Sur	7°53'9.2"	74°09'52.2"



## **ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN**

### **ESTUDIOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO**

- Informe análisis de alternativas.
- Análisis multicriterio.
- Certificado del uso del suelo
- Formulario único nacional
- Plan de manejo Ambiental del acueducto.
- Informe diseño hidráulico del acueducto.
- Informe Hidrológico.
- Presupuesto
- Planos.

### **LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

*Santa Rosa del Sur es un municipio de Colombia, situado al sur del departamento de Bolívar, a 720 km de Cartagena de Indias, la capital departamental. Se encuentra enclavada en el sistema orográfico de la Serranía de San Lucas, en la Subregión del Magdalena Medio.*

*La geografía del territorio municipal se caracteriza por ser una zona montañosa, debido a que se encuentra en la porción final de la cordillera central, en las inmediaciones de la serranía de San Lucas.*

*Esta región es privilegiada pues se encuentra equidistante y estratégicamente ubicada cerca de los grandes centros poblacionales, comerciales e industriales del interior del país, cuenta con un clima templado-cálido y abundantes fuentes hídricas lo que facilita el asentamiento urbano, tanto así, que en el año de los 30's se pensó en establecerse allí, una colonia de inmigrantes vascos para el trabajo de la tierra.*

*Límites del municipio: Localización, extensión y límites: El Municipio de Santa Rosa del Sur está ubicado al sur del Departamento de Bolívar, insertado en las estribaciones de la Cordillera Central, en el corazón de la Serranía de San Lucas, entre los paralelos 7° 57' 56" de latitud Norte, 74°3' 13" de latitud Oeste. Se encuentra a 650 Kilómetros de la Capital del Departamento.*

*Extensión total: 2.800 Km<sup>2</sup>*

*Extensión área urbana: 1,5 Km<sup>2</sup>*

*Extensión área rural: 2798,5 Km<sup>2</sup>*

*Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 650 m.s.n.m*

*Temperatura media: 26° C*

*Distancia de referencia: 720 de la Capital del departamento.*

*El proyecto se llevará a cabo en el río Inanea sector rural conocido como el Saltillo, ubicado en la vereda el Palmar Bajo el proyecto consiste en la construcción de una bocatoma, dos desarenadores y la instalación de 20 kilómetros lineales de tubería.*

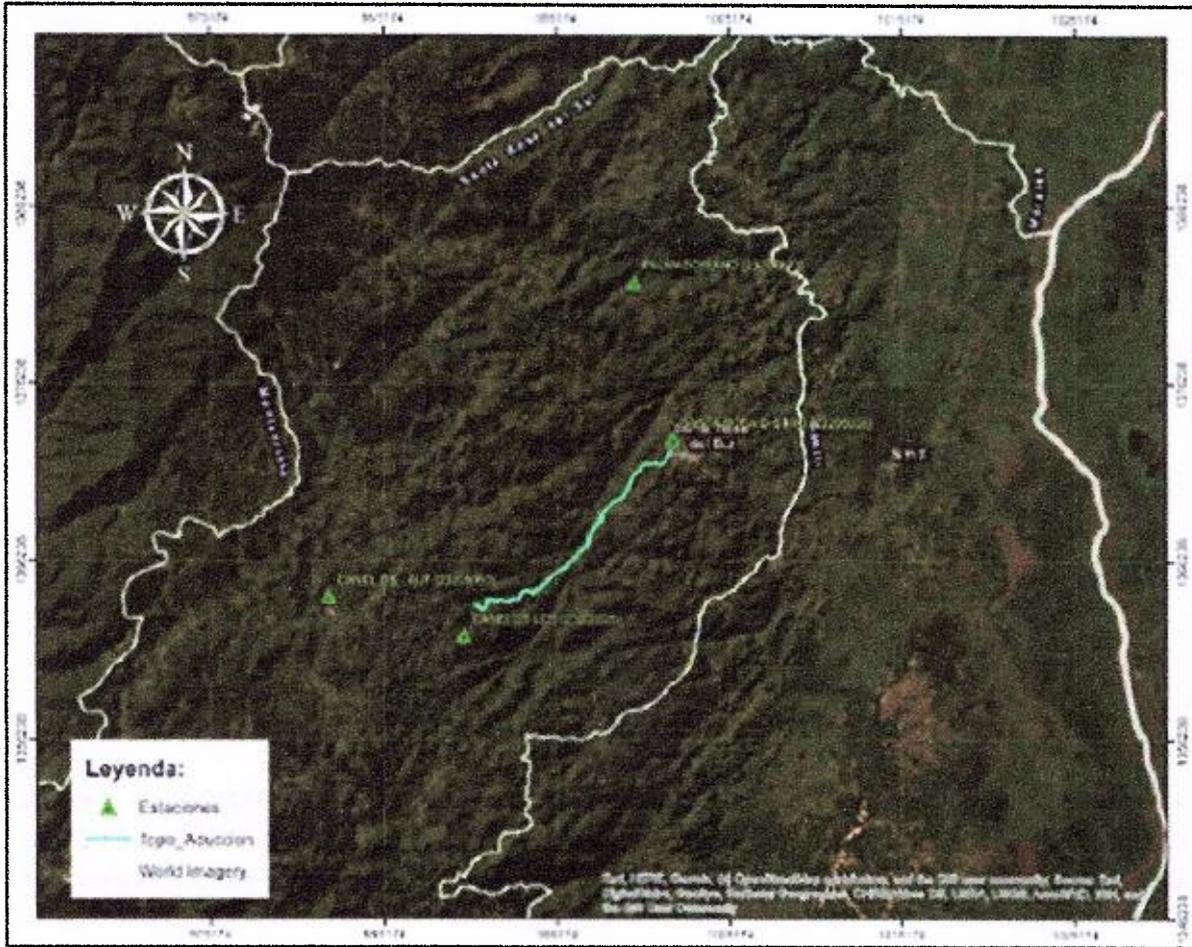
### **CLIMATOLOGÍA**

#### **ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS EN LA ZONA**

*La caracterización climática de la zona de estudio se hace con base en datos registrados en la zona por las estaciones hidroclimáticas, estas estaciones recopilan diversas variables que permiten entender y describir el comportamiento climático de una región, además, que por la naturaleza del presente estudio son la base fundamental para los estudios hidrológicos que requiere el proyecto. Para el presente trabajo se realizó una búsqueda de información referente a las estaciones que operan en la zona, encontrándose que las estaciones existentes son operadas por el IDEAM y que de acuerdo con la información disponible en dicha entidad se pudo identificar que en la zona operan y han operado las estaciones presentadas en la Figura y Tabla.*

*Estaciones Climáticas cercanas al área del estudio.*

Código	23200020	23205050	23205030	23207010
Nombre	CANELOS LOS [23200020]	CANELOS - AUT [23205050]	SANTA ROSA D SIMITI [23205030]	PALMASORIANO [23207010]
Categoría	Pluviométrica	Climática Ordinaria	Climática Ordinaria	Linnimétrica
Longitud	-74,17	-74,24	-74,06	-74,08
Latitud	7,87	7,89	7,97	8,05
Altitud	170,00	750,00	650,00	460,00
Departamento	Bolívar	Bolívar	Bolívar	Bolívar
Municipio	Santa Rosa Del Sur	Santa Rosa Del Sur	Santa Rosa Del Sur	Santa Rosa Del Sur
Estado	Suspendida	En Mantenimiento	Activa	Suspendida
Tecnología	Convencional	TEST005	Convencional	Convencional
Fecha de Instalación	mayo 15, 1979	septiembre 15, 1983	octubre 15, 1974	junio 15, 1964
Fecha de Suspensión	septiembre 15, 1983			abril 15, 1995



*Estaciones IDEAM en la cuenca del estudio.*

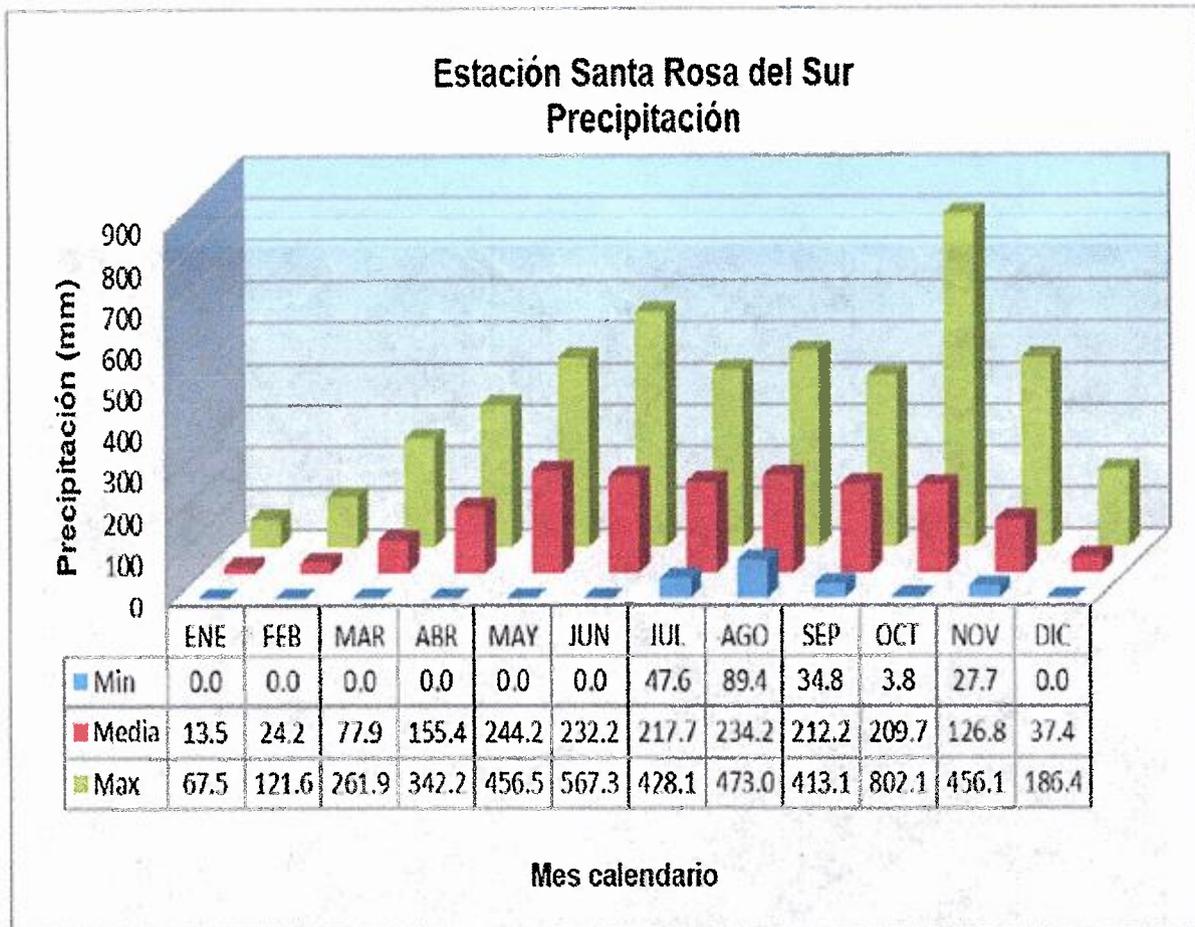
*De las 4 estaciones identificadas, dos son de tipo Climática Ordinaria, 1 se identifica como Pluviométrica, y una Linnimétrica; la estación pluviométrica y la linnimétrica se encuentra suspendidas desde el año 1983 y 1995 respectivamente, las estaciones Climáticas cuentan con datos actualizados.*

*Así las cosas, las estaciones con información adecuada para los análisis hidrológicos requeridos dentro del estudio son las estaciones Canelos Automática y Santa Rosa D Simiti, la estación linnimétrica aunque no registra datos desde el año 1995, aparentemente tiene una serie desde el año 1964, por lo que se analizará los datos con las debidas consideraciones.*

## **PRECIPITACIÓN**

*La ilustración del comportamiento de la precipitación tiene como objetivo principal arrojar una información para el proceso de construcción en cuanto a las épocas e intensidades de las temporadas de lluvias en la región.*

De las dos estaciones que se obtuvo información de precipitación se seleccionó la estación Santa Rosa D Simití para la caracterización general del proyecto ya que se encuentra localizada en las cercanías del casco urbano del municipio, los datos de esta estación fueron utilizados para caracterizar la precipitación y en la Figura se muestra la precipitación media total multianual registrada.

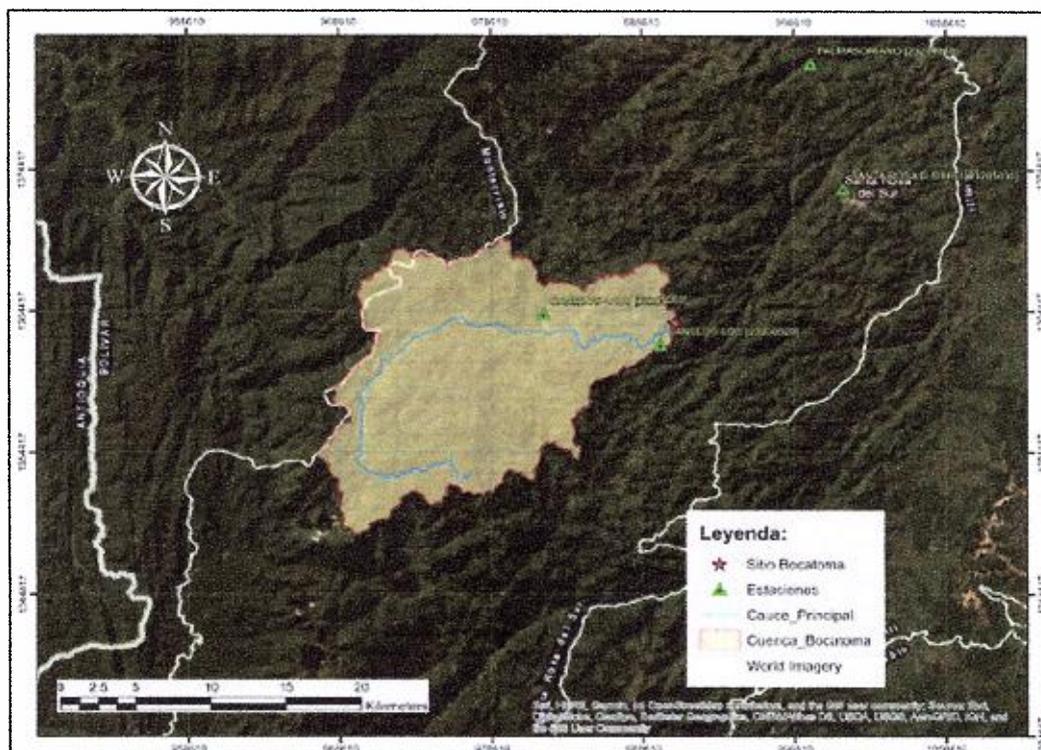


De acuerdo con la figura y a los datos de la estación, los registros medios mensuales totales de precipitación indican la presencia de lluvias principalmente entre los meses de abril a octubre y una reducción significativa entre noviembre y febrero, con valores máximos en los meses de junio y octubre y mínimos valores registrados entre noviembre y marzo.

La precipitación promedio anual es de 1780.80 mm, el promedio multianual de precipitación máxima en 24 horas es de 95.48 mm y en promedio se presentan precipitaciones en 130 de los 365 días del año.

**CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA DE LAS AREAS DE DRENAJE**  
**CUENCA OBJETO DE LA CARACTERIZACIÓN**

Los estudios y diseños para el suministro de agua por gravedad para el acueducto del casco urbano del municipio de Santa Rosa Del Sur contemplan el análisis de la fuente abastecedora, qué de acuerdo con el análisis de alternativas corresponde a la cuenca del Río Inanéa metros aguas arriba del sitio denominado El Saltillo que es donde se localizará la captación, y el área delimitada a partir del modelo digital de elevaciones es la que se presentan en la Figura.



### **CARACTERIZACIÓN FÍSICA DE LA CUENCA**

Topográficamente una cuenca hidrográfica está delimitada por las divisorias de aguas que la separan de zonas adyacentes pertenecientes a otras cuencas fluviales. La medición y análisis morfométrico permiten determinar características de tamaño y forma que dependen de las condiciones geológicas del terreno.

La caracterización física del área de drenaje se realizó con base en un modelo digital de elevaciones en formato ráster descargado del sitio web de Alaska Satellite Facility, quien lo obtuvo de la misión ALOS PALSAR y que tiene un tamaño de pixel de 12.5X12.5 metros.

#### Parámetros generales

##### Área de la cuenca

Se denomina cuenca hidrográfica a la zona de terreno en la que el agua, los sedimentos y los materiales disueltos drenan hacia un punto común. Morfométricamente su superficie corresponde a la proyección en un plano horizontal del área de la cuenca delimitada por su divisoria topográfica, sus unidades son km<sup>2</sup>.

Cuenca quebrada Inanéa 284.638 km<sup>2</sup>.

### **PRECIPITACIÓN EN EL ÁREA DE DRENAJE**

Para la definición de la precipitación en la cuenca objeto de análisis, a partir del área y la localización de las estaciones se definió que la estación CANELOS AUTOMÁTICA es la más representativa debido a su localización en las inmediaciones del área de drenaje.

En la Tabla se presenta las precipitaciones medias mensuales que se esperan sobre la cuenca y el volumen total medio de precipitación media mensual de acuerdo con el área de drenaje, donde se espera un volumen total anual de precipitación promedio de aproximadamente 122.5 millones de metros cúbicos, teniendo el valor mínimo en el mes de enero y el máximo en octubre.

*Precipitaciones medias mensuales en la cuenca*

MES	Precip (mm)	Vol Prec (m3)
ENERO	36.8	10488625
FEBRERO	48.6	13824148
MARZO	83.9	23884330
ABRIL	165.8	47181921
MAYO	186.2	53012678
JUNIO	104.7	29812167
JULIO	106.7	30364737
AGOSTO	117.9	33545881
SEPTIEMBRE	176.4	50206514
OCTUBRE	235.1	66921599
NOVIEMBRE	161.8	46041854
DICIEMBRE	52.3	14897730
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1.476.2</b>	<b>420182184</b>

**GEOLOGIA GENERAL**

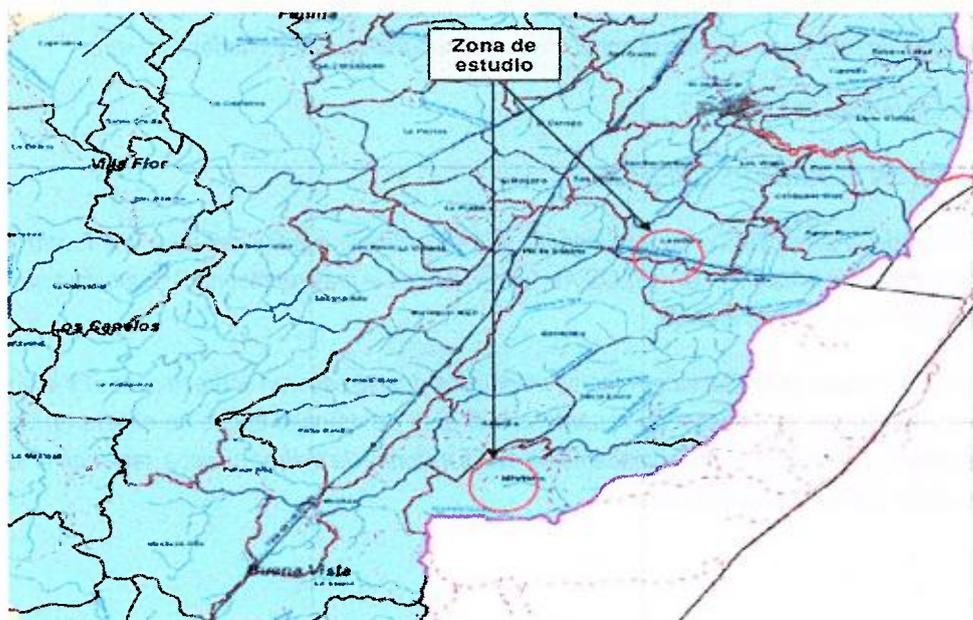
*El municipio de Santa Rosa en su mayor área está conformada por rocas sedimentarias de edad cenozoica en sus bordes, predominando rocas ígneas estrusivas e intrusivas hacia el núcleo, con sectores en los que se presentan rocas metamórficas.*

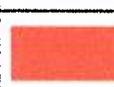
*La región en general comprende áreas que incluyen los valles aluviales de los ríos*

*Magdalena y Cauca de los cuales cuentan con ningún tipo de información geológica, geofísica, o geoquímica; los sectores pertenecientes a la serranía de*

*San Lucas tiene una información muy escasa (Informe Ingeominas – Ministerio de*

*Minas y Energía 2005). Sin embargo, en la zona de estudio se encontró una meteorización de rocas ígneas intrusivas con alto contenido de arcillas de colores rojo y amarillento en las cuales sólo es posible identificar algunos minerales como feldespatos, cuarzo y micas de tipo biotita. Los materiales arcillosos resultantes del proceso meteórico de los feldespatos y las micas son muy plásticos y rojizos.*



PERIODO	EPOCA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	COLOR
Jurásico	Medio - Inferior / Temprano	Aerulas, limonitas y calizas, con intercalaciones de tobos, brechas, aglomerados y lavas riolíticas a andesíticas	J1J2-VCct	
	Inferior / Temprano	Granodioritas que varían de sienogranitos a tonalitas y de cuarzo monzonitas a cuarzo monzodioritas	T3J-Pi	
Proterozoico	NeoProterozoico	Nesos cuarzo y despatcos, migmatitas, granulitas, anfibolitas ortenses, cuarcitas y mármoles	MP3NP1-Mg2	

### AREA DE INFLUENCIA

Se definirán dos tipos de zonas donde se presentarán los impactos socio- ambientales, el área de influencia directa y el área de influencia indirecta.

#### Área De Influencia Directa

El área de influencia directa contempla la zona donde se realizarán las obras relacionadas con la construcción de la bocatoma y dos tanques desarenadores ubicada en la vereda el palmar en el sector el saltillo.

#### Área De Influencia Indirecta

El área de influencia indirecta contempla las zonas de explotación de materiales, las vías por donde se transportarían los materiales de construcción, las áreas de ubicación temporal de los empleados del proyecto, además el corredor que será afectado por la operación y cruce de maquinaria y del manejo de materiales durante el proceso de construcción (área de influencia por ruido, emisión de material particulado y gases de la maquinaria).

### LINEA BASE AMBIENTAL

#### COMPONENTE ABIÓTICO

**Geografía:** se caracteriza este sector por un relieve y paisaje montañoso, presenta un proceso de denudación, como consecuencia de la actividad minera, lo que ha generado gran cantidad de sedimentos transportables y remodelando las superficies iniciales. La meteorización acelerada por las condiciones climáticas imperantes en la zona.

Los tipos de relieve son filas-vigas y vallecitos estrechos coluvio aluviales para suelos en paisaje de montaña para clima muy húmedo y para suelos de paisaje montañoso con clima cálido húmedo son filas-vigas, cresta homoclinal, vallecito y cañones.

Se encuentra bosque natural representada por especies de caracolí, escobillo, palma maclencie, pavito, guayacán flor amarilla, almendrón, clavellino, sapan, frijolillo, orejero, roble, tuno, carne asada/ aguapicha, guarumo, coco de mono entre otros, los sectores desmontados se dedican principalmente a cultivos de cacao, yuca, maíz, plátano y pastos naturales.

Las principales limitantes para el uso son las fuertes pendientes, la acidez extremada, la muy baja fertilidad de los suelos y la alta susceptibilidad a la erosión en las pendientes mayores del 50%.

**Geología:** el municipio de Santa Rosa en su mayor área está conformada por rocas sedimentarias de edad cenozoica en sus bordes, predominando rocas ígneas estrusivas e intrusivas hacia el núcleo, con sectores en los que se presentan rocas metamórficas.

La región en general comprende áreas que incluyen los valles aluviales de los ríos Magdalena y Cauca de los cuales cuentan con ningún tipo de información geológica, geofísica, o geoquímica; los sectores pertenecientes a la serranía de San Lucas tienen una información muy escasa (Informe Ingeominas – Ministerio de Minas y Energía 2005). Sin embargo, en la zona de estudio se encontró una meteorización de rocas ígneas intrusivas con alto contenido de arcillas de colores

rojo y amarillento en las cuales sólo es posible identificar algunos minerales como feldespatos, cuarzo y micas de tipo biotita. Los materiales arcillosos resultantes del proceso meteórico de los feldespatos y las micas son muy plásticos y rojizos.

El área de estudio se encuentra localizado en sectores específicos de la red del acueducto por gravedad identificados como: El Saltillo (Aéreo 10) y la quebrada La Urbina (Aéreo 16), sectores pertenecientes a la zona rural del municipio Santa Rosa del Sur - Bolívar. El terreno en el sector del Saltillo se caracteriza por profundas cañadas y de alta pendiente, en el sector de la quebrada La Urbina la pendiente del terreno es ondulada.

**Hidrografía:** el factor hídrico en el municipio está determinado entre otros factores por el patrón morfológico de la región, ya que el sistema de drenajes natural controla la escorrentía en alineamiento hacia las cuencas y micro cuencas con rumbo preferente E-W y N-E, dentro de la cual, la Serranía San Lucas opera como una gran estrella hidrográfica que recarga las grandes cuencas de los ríos Magdalena y el Cauca a Este y Occidente respectivamente. El aumento de la oferta hidrográfica se da de lluvias donde pueden alcanzar caudales de 12.35 m<sup>3</sup>/seg, disminuyendo entre diciembre y marzo hasta 4.3 m<sup>3</sup>/seg.

**Clima:** el municipio se encuentra ubicado a una altura de 650 m.s.n.m., los veranos son cortos y muy caliente, los inviernos son cómodos y mojados y está opresivo y nublado todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 21 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 20 °C o sube a más de 33 °C.

Las principales características del clima de la zona son las siguientes:

**Temperatura:** La temperatura promedio es de 15 ° a 25° C durante el día y algo frío en las horas de la noche (10° C).

**Precipitación:** El clima en general del corregimiento es húmedo ecuatorial: de octubre a diciembre la estación es marcadamente húmeda, seguida por un clima cálido y seco de diciembre a marzo, en abril y mayo vuelven las lluvias seguidas por un periodo de aguaceros ocasionales de julio a septiembre.

**Nivel Freático:** Hasta las profundidades de perforación las áreas en estudio no presentaron nivel freático.

## COMPONENTE BIÓTICO

**Recursos Naturales:** el municipio de Santa Rosa del Sur, viene presentando un proceso de deterioro ambiental. Este afecta de manera negativa la calidad de vida de la población, ya que repercute de la misma manera en las condiciones ambientales de la vida en el territorio; disminuyendo de esta manera las posibilidades de desarrollo integral, a partir de un ambiente sano.

Esta afectación se manifiesta a través de la creciente deforestación de bosques, la reducción y contaminación de fuentes hídricas, en los conflictos ecológicos, en el aumento de la temperatura ambiente, en la contaminación atmosférica, en la extinción de las especies florísticas y faunísticas, en la erosión, y en otras amenazas naturales como sequías, avalanchas e inundaciones.

Según datos de Instituto Alexander Von Humboldt, Santa Rosa de la Sur cuenta 1.215 has de ecosistemas estratégicos, de las cuales 349 has son de humedales y 866 has de bosque seco tropical. Estos ecosistemas son de gran importancia, ya que logran mantener equilibrios y procesos ecológicos básicos como lo son la regulación de climas, del agua, realizar la función de depuradores del aire, agua y suelos; y la conservación de la biodiversidad.

## IDENTIFICACION DE POSIBLES IMPACTOS QUE SE PUEDEN GENERAR

A continuación, en la siguiente tabla se presenta el alcance de los impactos ambientales que se puedan generar en el transcurso de la obra:

## IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación se presenta la Evaluación Ambiental del proyecto (PLAN DE MANEJO AMBIENTAL) en el proyecto denominado **“DISEÑO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR GRAVEDAD PARA EL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR – BOLIVAR”**, tomando como base las actividades susceptibles de provocar alteraciones en cada uno de los componentes ambientales (Geoesférico, Atmosférico, Hídrico, Biótico y Socioeconómico) dentro de cada una de las actividades del proyecto como el manejo de fuentes de materiales, movilización de maquinaria y equipos, manejo de residuos sólidos, manejo de residuos líquidos.

En la realización de la Evaluación Ambiental del área, se consideraron cada uno de los impactos ambientales significativos que pueden suceder durante el desarrollo del proyecto, para lo cual se realizó un Análisis de Efectos, una Evaluación de Impactos y un Análisis de Riesgos Ambientales. En cada una de las etapas del proyecto se identificaron los efectos ambientales a corto, mediano y largo plazo, se elaboró la evaluación ambiental, y la clasificación y jerarquización de efectos ambientales. En la identificación de estos efectos se hizo una revisión sistemática de las características de cada una de las actividades que se desarrollaron en las distintas fases del proyecto, teniendo en cuenta los componentes y elementos ambientales que, potencialmente podrían sufrir algún tipo de alteración o impacto.

Para la Evaluación Ambiental se diseñó una matriz de evaluación de impactos, con el fin de determinar los diferentes elementos del medio ambiente susceptibles de ser alterados en cada una de las etapas y actividades del proyecto, con base en unos criterios de evaluación de impactos.

Una vez determinada la Evaluación Ambiental se podrá determinar, dimensionar, y clasificar los diferentes efectos ambientales, para establecer los niveles de prioridad y estrategias que se deben seguir y adoptar en el Plan de Manejo Ambiental. Para lograr relacionar cada una de las actividades del proyecto con el medio circundante, se empleó una metodología, en la cual se parte de un conocimiento previo, de las características técnicas del proyecto, como de las características ambientales propias del sistema en el área puntual, local y regional.

En la identificación de estas características se realizó la definición de los indicadores por ser los elementos más representativos, relevantes, excluyentes, cuantificables y fáciles de identificar, dentro cada uno de los elementos ambientales, luego se realizó la identificación de los efectos más significativos, que se pueden generar por la ejecución del proyecto.

Con base en los anteriores criterios se elaboró una matriz, que integra cada uno de los componentes ambientales con sus elementos y los indicadores ambientales más susceptibles, los cuales se relacionan con cada una de las actividades del proyecto. Los impactos serán evaluados de acuerdo con una tabla de ponderación cualitativa dada por los siguientes criterios: magnitud, plazo, tipo de impacto, área de influencia, carácter y mitigación. Con relación a los resultados de la evaluación ambiental, se establecieron las premisas o pautas para la formulación del Plan de Manejo Ambiental, teniendo en cuenta las medidas de mitigación, control, prevención y compensación.

### Identificación de Impactos

Para la identificación de impactos ambientales se tuvo en cuenta la información obtenida en el área del proyecto. Además, se definieron los indicadores ambientales más importantes para cada elemento y que caracterizan a cada uno de los componentes ambientales que pueden ser afectados en el desarrollo del proyecto.

Luego se realizó la identificación de impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con las actividades desarrolladas en cada etapa de proyecto.

### Valoración Impactos

Para la valoración de los impactos que se generen durante el proyecto; se tuvieron en cuenta las condiciones ambientales actuales, con base en otros criterios de evaluación anteriormente mencionados, y tomando como referencia otros proyectos que se desarrollan en el área de estudio, lo cual es de gran relevancia especialmente

REGIO



CRSTA  
ENER

en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental. Esta calificación se lleva a cabo para cada uno de los aspectos ambientales identificados.

### Identificación de los indicadores ambientales

Para la valoración de los impactos que se generen durante el proyecto; se tuvieron en cuenta las condiciones ambientales actuales, con base en otros criterios de evaluación anteriormente mencionados, y tomando como referencia otros proyectos que se desarrollan en el área de estudio, lo cual es de gran relevancia especialmente en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental. Esta calificación se lleva a cabo para cada uno de los aspectos ambientales identificados.

La identificación de los indicadores se realizó con base en la definición, propiedades o características de los elementos que se pudieran cuantificar, de forma que el impacto a producirse fuese determinado como una variación de la condición inicial. La definición de las características de estos elementos, está relacionada con la formulación de medidas de mitigación para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental

### Criterios para la calificación

CARACTERÍSTICA		CALIFICACIÓN	VALOR ASIGNADO
FRECUCENCIA: Se refiere a la regularidad de manifestación del aspecto		Anual	1
		Mensual	2
		Semanal	3
		Diana	4
		Continua	5
PROBABILIDAD: Probabilidad de que ocurra el impacto	<b>PRACTICAMENTE IMPROBABLE:</b> Cuando las condiciones de operación son intrínsecamente seguras y sólo una acción muy inusual podría provocar el impacto	Prácticamente Improbable	1
	<b>PROBABILIDAD POCO PROBABLE:</b> Cuando están previstas las condiciones de operación más seguras que las enunciadas en el punto anterior, pero aun así es factible la ocurrencia del impacto	Poco Probable	2
	<b>PROBABILIDAD BASTANTE PROBABLE:</b> Cuando la probabilidad de que el impacto ocurra se incrementa debido a que no existe contención adecuada en caso de derrames. Falta entrenamiento, experiencia o procedimientos escritos. No hay monitoreo o aviso de alarma temprana. Existen antecedentes de que el impacto a ocurrido con anterioridad	Bastante probable	3
	<b>PROBABILIDAD SEGURA:</b> Cuando dadas las características del proceso el impacto ocurre con toda seguridad	Segura	4
CANTIDAD: Es la proporción del impacto Ambiental, es decir, que tan grande pueda llegar a ser este. Se encuentra definido por las variables		Despreciables	1
		Controlables	2
		Incontrolable	3
		Casi Inocuo	4
PELIGROSIDAD: Es el grado de gravedad o agresividad de un impacto Ambiental		Mediamente agresivo	2
		Altamente Tóxico	3
		No aplica legislación	0
REQUISITOS LEGALES: Se refiere al cumplimiento de legislación asociada con impacto ambiental		Se cumple la legislación	1
		No se cumple la legislación	2
	<b>IMPACTO = FRECUENCIA x PROBABILIDAD x CANTIDAD x PELIGROSIDAD x REQUISITOS LEGALES</b>		
RANGOS DE PRIORIZACIÓN	<b>PRIORIDAD ALTA</b>		mayor a 90
	<b>PRIORIDAD MEDIA</b>		Entre 45 y 90
	<b>PRIORIDAD BAJA</b>		menor a 45

### **Análisis de Vulnerabilidad y riesgos**

Los riesgos ambientales generados durante el desarrollo del proyecto se encuentran relacionados con situaciones de contingencia, como:

- Accidentes de trabajo.
- Almacenamiento de productos químicos.
- Almacenamiento de explosivos.
- Probabilidades de incendio.

La primera categoría de riesgo podría presentarse sólo en casos en que los procedimientos regulares y las normas de control y manejo no se hayan seguido de manera rigurosa; las tres últimas categorías de riesgo están relacionadas con eventos menos predecibles, asociados con fallas en los procesos y procedimientos establecidos para el manejo y desarrollo de cada una de las actividades que posibilitarían la ocurrencia de uno de estos eventos. Las medidas previstas para el manejo de estos tipos de riesgos son:

- Reducir las probabilidades de que se presenten emergencias mediante programas de seguridad industrial, salud ocupacional e higiene industrial estrictos.
- Tener previstas medidas de respuesta en caso que se presente la emergencia.

### **Identificación de aspectos e impactos ambientales generados por las actividades del proyecto sobre el entorno**

De acuerdo con el tipo de impacto generado sobre el medio estos pueden presentarse a corto, mediano y largo plazo.

Conformación de la matriz de identificación de impactos ambientales y sociales:

- Componente Biótico (Fauna y Flora)
- Componente Abiótico (suelos, atmosfera, agua y paisaje)
- Componente Social (comunidad, empleos)

### **Matriz de identificación de aspectos ambientales**

De acuerdo con la Matriz de Evaluación de Impactos, se presenta una evaluación para cada una de las etapas del proyecto con sus actividades ambientales más significativas, con base en los indicadores ambientales.

A continuación, se presentan los impactos analizados en los diferentes elementos del ambiente.

### **Geoformas y estabilidad geotécnica**

Teniendo como base la evaluación de los impactos que se pueden presentar, se determinó que en la construcción del proyecto los impactos son medios. El sector no presenta disposición desfavorable que pueda implicar posibles deslizamientos hacia el sector de la construcción, sin embargo, en la etapa de movimiento de tierras existe una alta probabilidad de desfavorabilidad en la situación del paisaje.

#### **Suelo**

De acuerdo con la evaluación realizada, sobre este elemento ambiental, las actividades que se desarrollarán en la construcción, generarían impactos de baja y media magnitud, debido a que el área donde se contempla la construcción del proyecto, la remoción de la cobertura vegetal por el desmonte, limpieza y descapote aplica para este proyecto, por tanto, causa procesos erosivos.

#### **Calidad del Aire**





CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB
NIT. 806.000.327 - 7
Secretaria General

Las actividades que en algún momento puede afectar la calidad del aire están relacionadas con el empleo de maquinaria, equipos, transporte de vehículos y aquellas donde se practique remoción de suelos, como en las actividades de construcción y movilización de maquinaria y equipos.

Estas actividades incrementan temporalmente los niveles de ruido en el área, así como el aumento de la cantidad de material particulado suspendido y gases, resultado de la combustión de los motores.

Calidad de aguas superficiales

Los impactos que se ocasionaran en el transcurso del proyecto sobre las aguas superficiales son altos, al tratarse de un proyecto que se ejecuta dentro de la fuente hídrica se plantearan las medidas correspondientes para la mitigación y prevención de impactos ambientales negativos a este recurso.

Vegetación

Con relación al análisis de la vegetación, los efectos producidos están relacionados con la remoción de la cobertura vegetal por limpieza, desmonte y descapote en la actividad de construcción, donde la magnitud generada por el impacto es alta. Solo serán talados las especies identificadas en el inventario forestal y las autorizadas por la autoridad ambiental competente.

Socioeconómico

La ejecución del proyecto no generará incidencia directa sobre el empleo ni ocasionará movimientos migratorios de personas a la zona en búsqueda de mejores condiciones económicas. Los impactos generados de acuerdo con la evaluación de impactos, serán de muy baja magnitud, corto plazo y de carácter positivo en el desarrollo de la etapa de construcción.

Table with columns: ACTIVIDADES, COMPONENTE AMBIENTAL, TIPO DE ACTIVIDAD, DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO, DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO, TIPO, REALIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (with sub-columns for various impact types), IMPORTANCIA DEL IMPACTO, and CALIFICACIÓN. It details environmental impacts for construction activities like earthmoving, vegetation removal, and noise.



### **CONCEPTUALIZACIÓN TÉCNICA**

De acuerdo con la visita al sitio donde se desarrolla el proyecto **ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR** y la evaluación de los documentos técnicos anexados, se conceptúa técnicamente lo siguiente:

- ❖ Que el proyecto pretende relizar las siguientes obras:

La bocatoma compuesta por:

- Una rejilla de captación dispuesta transversalmente a la dirección de la corriente
- Un canal de captación
- Una tubería o canal de conducción
- Compuertas para regulación de caudales
- muro de encauzamiento lateral que oriente las líneas de corriente hacia la rejilla en épocas de estiaje.

- ❖ Que se presentaron los siguientes documentos:

- Informe análisis de alternativas.
- Análisis multicriterios.
- Certificado del uso del suelo
- Formulario único nacional
- Plan de manejo Ambiental del acueducto.
- Informe diseño hidráulico del acueducto.
- Informe Hidrológico.
- Presupuesto
- Planos.

- ❖ Que la identificación de impactos se realiza mediante la cualificación de impactos a través de la denominada importancia de impactos o matriz de importancia, la cual permite establecer la situación de cada impacto, previa identificación de las actividades y los efectos que sobre el medio se generan.

- ❖ Que las fichas de manejo ambiental en su estructura presentan objetivo, causa, etapa o área según aplique, impacto ambiental, tipo de medida, acciones a desarrollar, tecnologías utilizadas, lugar de aplicación, responsable de la ejecución, personal requerido, indicadores de seguimiento y monitoreo

- ❖ Que Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9, presento Plan de manejo Ambiental.

- ❖ Que Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9. elaboró las medidas de manejo ambiental para el Proyecto **ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR**, de acuerdo a la metodología para estudios de impactos ambientales del Agencia Nacional de Licencias Ambientales ANLA.

- ❖ Es procedente validar técnicamente las medidas de manejo presentadas por el Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9 para el Proyecto **ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR**.

- ❖ Es procedente validar técnicamente los documentos (técnicos) presentados para la solicitud de la autorización de Ocupación de Cauce permanente para el Proyecto **ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR**, en las coordenadas geográficas latitud 7°53'9.2" Longitud 74°09'52.2", para las siguientes obras:



- **La bocatoma compuesta por:**
  - Una rejilla de captación dispuesta transversalmente a la dirección de la corriente
  - Un canal de captación
  - Una tubería o canal de conducción
  - Compuertas para regulación de caudales
  - muro de encauzamiento lateral que oriente las líneas de corriente hacia la rejilla en épocas de estiaje.
  
- ❖ Que las medidas de manejo están diseñadas de tal manera que permiten la mitigación de los impactos ambientales que pueda ocasionar la ejecución del proyecto **ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR**.
  
- ❖ Que Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9, debe dar cumplimiento a los programas que hacen parte integral del Plan de manejo Ambiental, los cuales se enumeran a continuación:
  1. Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental.
  2. Programa Actividades Constructivas.
  3. Programa Gestión Hídrica
  4. Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
  5. Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de maquinaria, equipos y vehículos.
  
- ❖ Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9, deberá radicar ante la CSB, un Informe Final de Cumplimiento Ambiental (ICA), con el fin de dar a conocer el estado de ejecución de las medidas de manejo ambiental, con registros fotográficos de las condiciones finales del área donde se desarrolla el proyecto **ACUEDUCTO POR GRAVEDAD DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR - BOLÍVAR**.
  
- ❖ Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9, debe tener en cuenta la modelación hidrológica e hidráulica anexada, de manera que se prevenga afectaciones aguas abajo y aguas arriba del cauce.
  
- ❖ Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9, debe garantizar que los materiales utilizados en el proyecto provengan de una cantera debidamente legalizada ante las autoridades correspondientes.
  
- ❖ Alcaldía de Santa Rosa del Sur identificado con NIT 800049017-9, debe garantizar durante la construcción del proyecto la no inclusión de elementos que desvíen la corriente natural de la quebrada, para no generar afectaciones a nivel de cambios de cauce, re direccionamiento de corrientes, o procesos de sedimentación diferentes al natural.
  
- ❖ Si existe la necesidad de modificar las obras enunciadas en los documentos técnicos, se debe remitir a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar las modificaciones para su evaluación.

#### FUNDAMENTO JURÍDICO



Que el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, establece que: *“corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad Ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente”.*

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales siguiente:

*“12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;*

Que la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, fue creada mediante el artículo 33 de la Ley 99 de 1993, que por tanto se constituye en la máxima Autoridad Ambiental, siendo el encargado de otorgar las Autorizaciones, Permisos y Licencia Ambiental a los proyectos, obras y/o actividades de su competencia a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el Artículo 2.2.3.2.5.3 Decreto 1076 de 2015 establece *“Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces”*

Que el Artículo 28 de la norma Ibidem, estipula *“El derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el Artículo 51 del Decreto –Ley 2811 de 1974.*

*a). Por ministerio de la Ley, b). Por Concesión, c). Por permiso y d). Por Asociación.”*

Que el Artículo 102 del Decreto 2811 de 1974, *“quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar la debida autorización”.*

Que el artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015, establece que toda construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere Autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.

Que el Decreto 1076 de 2015 establece como requisitos para la solicitud de Ocupación de Cauce lo siguiente:

*“1. Formulario único nacional de solicitud de permiso de ocupación de cauce establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-, diligenciado y firmado por el solicitante.*

*2. Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas, expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, y fotocopia de la cedula de ciudadanía para personas naturales.*

*3. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.*

*4. Certificado de libertad y tradición expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, en el cual se acredite la propiedad del predio o predios en los cuales se encuentre la ocupación de cauce, cuando se trate de predios privados.*

*5. Autorización del propietario(s) del (los) predio(s).*

*6. Documento que incluya la siguiente información para cada uno de los puntos objeto de la solicitud: a) Descripción del proyecto a ejecutar y de las obras o actividades que requieren la ocupación del cauce. Se deberán incluir cálculos y memoria de las obras (hidrológicas, hidráulicas y estructurales), en medio física y magnética.*

*b) Planos (escala 1:10000 o 1:25000) indicando la ubicación y detalle de las obras a ejecutar, de acuerdo al artículo 2.2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015.*

*7. Medidas de manejo ambiental...*

La presente actuación administrativa se fundamenta en el Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", particularmente en la Parte 2, Libro 2, Título 9, Capítulo 1, que regula el procedimiento para el otorgamiento de permisos de ocupación de cauce, playas y lechos, estableciendo los requisitos técnicos, legales y ambientales para su trámite.

Así mismo, se fundamenta en lo dispuesto por la Ley 99 de 1993, modificada por la Ley 2387 de 2024, mediante la cual se fortalece el Sistema Nacional Ambiental – SINA, y se actualizan las competencias y funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), facultándolas para administrar, controlar y otorgar permisos relacionados con el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables dentro de su jurisdicción.

La decisión se soporta en el análisis técnico de los documentos allegados por la Alcaldía de Santa Rosa del Sur, identificada con NIT 800049017-9, entre los cuales se incluyen: el análisis de alternativas, análisis multicriterio, certificado de uso del suelo, formulario único nacional, plan de manejo ambiental, estudios hidráulicos e hidrológicos, planos y presupuesto, los cuales fueron evaluados conforme a los lineamientos técnicos adoptados por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA para la caracterización de impactos y formulación de medidas de manejo ambiental.

Verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente y en ejercicio de la competencia otorgada por el ordenamiento jurídico a esta Corporación, se procede al otorgamiento del permiso de ocupación de cauce solicitado.

En mérito de lo expuesto, la Directora General de la CSB,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar al MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, identificada con NIT 800.049.017-9, la Autorización de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos, de forma permanente, sobre la quebrada Inanea para adelantar las obras correspondientes al Proyecto Acueducto por Gravedad del Municipio de Santa Rosa del Sur - Bolívar, dentro del área geográfica delimitada por las coordenadas latitud 7°53'9.2" N y longitud 74°09'52.2" O, conforme a los planos, estudios técnicos y documentos anexos presentados ante esta Corporación, con las siguientes especificaciones:

<i>Punto</i>	<i>Captación</i>	<i>MUNICIPIO</i>	<i>Latitud</i>	<i>Longitud</i>
1	Quebrada Inanea	Santa Rosa del Sur	7°53'9.2"	74°09'52.2"

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La Ocupación de Cauce, Playas y Lechos autorizada comprende las siguientes estructuras hidráulicas descritas en la conceptualización técnica:

- Una rejilla de captación dispuesta transversalmente a la dirección de la corriente;
- Un canal de captación;
- Una tubería o canal de conducción;
- Compuertas para regulación de caudales;
- Un muro de encauzamiento lateral que oriente las líneas de corriente hacia la rejilla en épocas de estiaje.

**ARTÍCULO TERCERO:** La ejecución del proyecto deberá realizarse conforme a las Medidas de Manejo Ambiental descritas en el Plan de Manejo Ambiental del Acueducto, el cual fue revisado y validado por esta corporación, como parte integral del presente permiso, incluyendo los siguientes programas:

- Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental.
- Actividades Constructivas.
- Gestión Hídrica.

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB**  
NIT. 806.000.327 – 7  
Secretaría General

- Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
- Manejo de Instalaciones Temporales, Maquinaria, Equipos y Vehículos.

**ARTÍCULO CUARTO:** El MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, identificado con NIT 800.049.017-9, deberá dar cumplimiento estricto a las siguientes obligaciones:

1. Presentar un Informe Final de Cumplimiento Ambiental (ICA), con el fin de dar a conocer el estado de ejecución e implementación de las fichas de manejo ambiental, con registros fotográficos de las condiciones finales del área donde se desarrolló el proyecto.
2. Tener en cuenta la modelación hidrológica e hidráulica anexada, de manera que se prevenga afectaciones aguas abajo y en otras partes por donde pasa el cauce.
3. Garantizar que los materiales utilizados en el proyecto provengan de una cantera debidamente legalizada ante las autoridades correspondientes.
4. Garantizar durante la construcción del proyecto la NO inclusión de elementos que desvíen la corriente natural del río, para no generar afectaciones a nivel de cambios de cauce, re direccionamiento de corrientes, o procesos de sedimentación diferentes al natural.
5. Si existe la necesidad de modificar las obras enunciadas en los documentos técnicos, se debe remitir a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar las modificaciones para su evaluación.

**PARÁGRAFO:** El titular del permiso deberá dar estricto cumplimiento a las condiciones, medidas y obligaciones técnicas y ambientales establecidas en el presente Acto Administrativo, así como a aquellas que se deriven de los informes de seguimiento, visitas técnicas o requerimientos de la Corporación. El incumplimiento de dichas condiciones podrá dar lugar a la imposición de medidas preventivas, sancionatorias, la suspensión o revocatoria del permiso, conforme a lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que regulan el ejercicio del control ambiental.

**ARTÍCULO QUINTO:** La Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, realizará control y seguimientos cada seis (6) meses después de otorgado el permiso en los cuales se verificarán las actividades que se desarrollarán, con el objeto de avalar su cumplimiento e informar cualquier tipo de irregularidad o desconocimiento de las obligaciones señaladas en este Acto Administrativo o en los reglamentos correspondientes; los gastos que se deriven deberán ser asumidos por el permisionario.

**ARTÍCULO SEXTO:** Notificar personalmente o por aviso según sea el caso, el contenido de la presente decisión, conforme a lo estipulado en los Art. 67 y 68 de la Ley 1437 al MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, identificado con NIT 800.049.017-9.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** Contra el presente Acto Administrativo procede el Recurso de Reposición ante la Directora General de la CSB, conforme a lo establecido en el Artículo 74 y SS. Del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. 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, o al vencimiento del término de publicación, según el caso.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Publicar el presente Acto Administrativo, de conformidad en el Art. 71 de la ley 99 de 1993.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**CLAUDIA MILENA CABALLERO SUÁREZ**  
Directora General CSB

EXP: 2024-364  
Proyectó: Luis Arango – Judicante CSB  
Aprobó: Sandra Díaz Pineda. - Secretaría General CSB

**NOTIFICACION**

Se notificó a los Cinco (5) días de la expedición de la presente decisión.

Se notificó personalmente: Millem Olave

Se notificó con C.C. No. 97-2991537

de Bucaramanga

contra la presente decisión expedida el 14 de mayo de 2011.

Notificado: 

Notificador: 