



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

RESOLUCIÓN No 0316 DEL 22 DE JULIO DE 2026

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCES 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 4424 de fecha 01 de diciembre de 2025, la EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A. E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, acreditó ante esta CAR los requisitos formales exigidos por la normatividad ambiental para el trámite de Solicitud de la evaluación de Autorización de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos, para la ejecución del proyecto denominado **"DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR"**, con el fin de que esta CAR evalué la viabilidad Ambiental del mismo.

Que 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 de Ocupación de Cauces Playas y Lechos antes indicada.

Que mediante Auto No 002 del 05 de enero de 2026, se da inicio al trámite de evaluación de Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos antes indicado. Así mismo, mediante oficio SG-INT No 0149 de 12 de febrero de 2026, 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, remite el Concepto Técnico No. 206 del 15 de mayo del 2026, proyectado por el profesional especializado- CSB, Carlos Prasca, el cual precisa lo siguiente:

"1. ANTECEDENTES

*Mediante AUTO No 002 de 05 de enero 2026 se inició el trámite de Ocupación de Cauce playas y lechos para el proyecto **"DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR"**, EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7.*

Que mediante oficio SG-IN: 149-2026 Secretaria General informa a la Subdirección de Gestión Ambiental del AUTO No 002 de 05 de enero 2026.

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 Yeksenia Villamizar encargada de los aspectos ambientales de la empresa. En compañía de la ingeniera se realizó un recorrido por el área donde se pretende desarrollar las obras objeto de ocupación de cauce donde se pudo verificar lo siguiente:



En la actualidad las obras no se han ejecutado, se están instalando las redes respectivas para el gas domiciliario.

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN

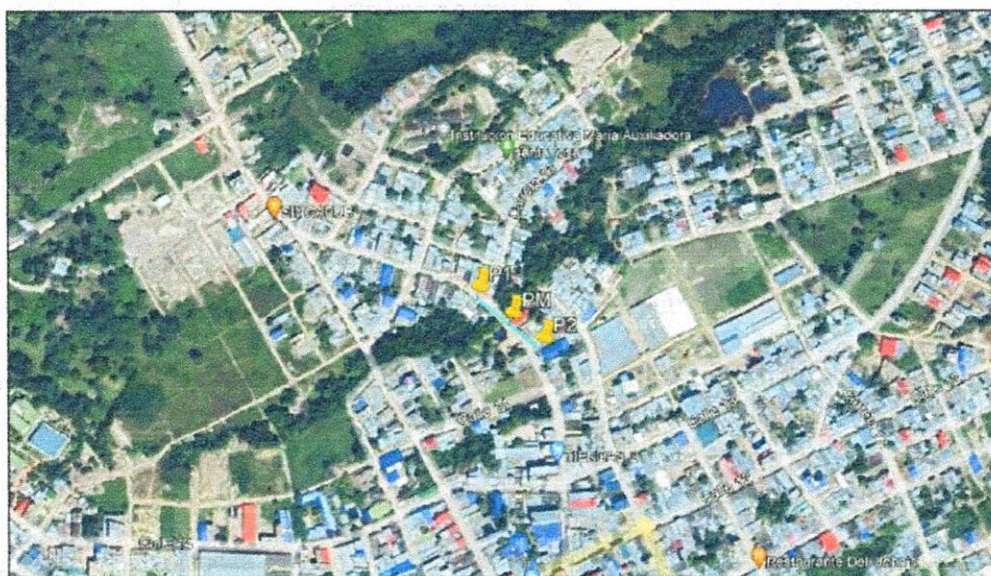
ESTUDIOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO

- Descripción técnica del proyecto.
- Plan de manejo ambiental y fichas.
- Cronograma
- Licencia de espacio público.
- Topografía.
- Estudio hidráulico e hidrológico.
- Estudio de Socavación
- Planos
- Presupuesto
- Formato Único Nacional Ocupación de Cauce.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Dada la necesidad de continuar con la expansión de las redes de gas natural para el municipio de Santa Rosa del Sur, Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P. se encuentra interesada en llevar a cabo la instalación de tubería de polietileno de 2" de diámetro, para cumplir con el objetivo anteriormente descrito, se plantea realizar la construcción de red por el método de perforación horizontal dirigida, entre los puntos identificados como punto inicial P1 y punto final P2, para el proyecto denominado SANTA ROSA SUR DE BOLIVAR tal como se indica en las Figuras 1 y 2.

La zona de estudio se encuentra localizada en el municipio de Santa Rosa del Sur, específicamente en las coordenadas Latitud= 7°57'56.95"N y Longitud= 74°3'9.52"O, X= 1002741.119, Y= 1372639.149 en la abscisa K0+130, a una altura promedio de 606.85 msnm (Sistema de referencia MAGNA SIRGAS, Proyección de Gauss – Kruger, origen Bogotá). El proyecto se encuentra ubicado en el casco urbano, por la vía Carrera 13 en el norte del municipio.



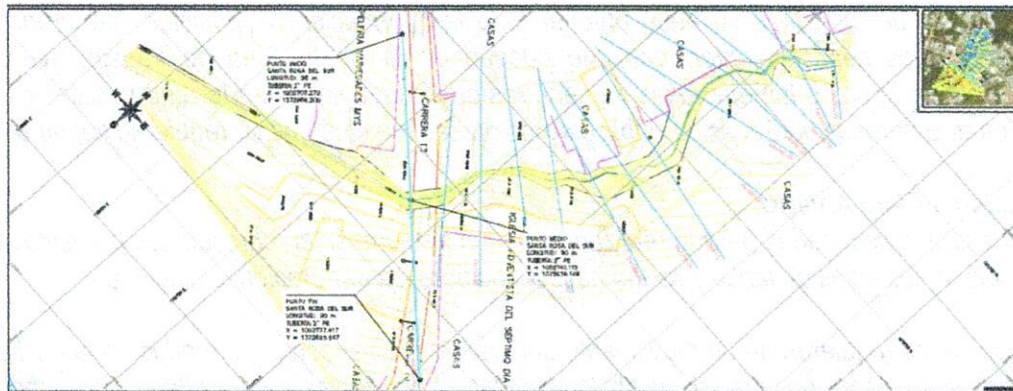


FIGURA 2: Identificación del cruce

Para el tendido de red se requiere realizar el cruce subfluvial del cuerpo hídrico ubicado en las coordenadas: Latitud 7°57'56.86"N y Longitud 74° 3'9.44"O, en una longitud de 90 m, intervención que se realizará por medio del método de perforación horizontal dirigida, el cual no genera afectación ni cambios en el cauce, tal como se determinó en la etapa de ingeniería básica que realiza GASORIENTE S.A. E.S.C.P.

ESPECIFICACIONES:

El trazado contempla construcción de una red de polietileno en 02 pulgadas, contemplando un cruce subfluvial de 90 m de longitud.

COORDENADAS	OBRA POR EJECUTAR	TUBERIA A INSTALAR	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD (m)	OBSERVACIONES
Punto de inicio: Coordenadas: Latitud= 7°57'57.80"N Longitud= 74° 3'10.63"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Perforación horizontal dirigida
Punto medio: Coordenadas: Latitud= 7°57'56.86"N Longitud= 74° 3'9.44"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Perforación horizontal dirigida
Punto de salida: Coordenadas: Latitud= 7°57'55.98"N Longitud= 74° 3'8.33"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Perforación horizontal dirigida

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:

Para las obras civiles se tienen en cuenta la normatividad vigente de GASORIENTE S.A E.S.P. y procedimientos específicos, para excavación a cielo abierto, cruce con cerca y perforaciones dirigidas presentes a lo largo del trazado del proyecto.

- Replanteo De Obras

Previo al inicio de las obras se debe obtener toda la información de posibles interferencias con tuberías de otros servicios enterrados que puedan existir en la zona de trabajo, mediante la adquisición de planos de las empresas de servicios públicos, apiques en terreno y visitas conjuntas con las otras Empresas de Servicios Públicos y los procedimientos que se requieran según aplique.

Excavación a Cielo Abierto:

Las obras civiles necesarias para la realización de los trabajos están compuestas por excavaciones a cielo abierto, las cajas de lance y recibo necesarias para las perforaciones dirigidas.

Las obras civiles requieren de un movimiento general de tierras, estas generadas en las actividades de desbroce, explanación, drenaje y en la excavación de zanjas, estas últimas de dimensiones determinadas que permiten enterrar el sistema de tuberías bajo andenes, zonas verdes, vías peatonales y/o vehiculares, incluyendo obras directas de protección que aseguren la integridad de la tubería, que deben dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la autoridad nacional, departamental, municipal o local competente o quien haga sus funciones, acatando las recomendaciones existentes sobre conservación ambiental, reposición de vías, andenes y zonas verdes, minimizando la afectación del espacio público y otros servicios públicos o estructuras aéreas o enterradas, existentes o en proyección y de ser posible y cuando aplique de otras empresas particulares.

- **El Impacto urbano:** En todas las obras se deberán tomar las medidas necesarias para que, en lo posible, no se afecte el tránsito y evitar incidentes o accidentes a los vehículos y a los peatones. Se deberá utilizar una adecuada señalización tanto de día como de noche. Cualquier accidente/suceso que por causas imputables al contratista produzca daños a terceros durante la ejecución de las obras será responsabilidad de este.
- **Corte (Rotura) en calzada o andén:** En obras en donde se realice rotura se debe garantizar un corte limpio con sierra circular utilizando cortadora para concreto (disco diamantado), la operación se debe realizar en ambos costados (si no existe pavimento, pasto o junta fría en alguno de los dos costados) para que los bordes de las roturas sean regulares y no se produzcan agrietamientos en las superficies adyacentes. El corte se deberá hacer siguiendo líneas rectas y figuras geométricas regulares. La profundidad del corte no será inferior a 5 cm en andenes y 6 cm en vías.
- Se deberá considerar lo estipulado en la normativa técnica colombiana -NTC 3728-reglamentaria sobre los distanciamientos de otras infraestructuras (energía, acueducto, comunicaciones, etc.), garantizando distanciamientos entre en interferencias con otros servicios públicos.
- Se instalará tubería a 0,6m de profundidad como mínimo a lomo de tubería en trazados donde exista red definida y donde la red se encuentre construida paralela o perpendicular al eje de la vía con su respectiva cinta de señalización entre 0.20 m y 0,30m de lomo de tubería.

Mecánica

La obra mecánica comprende el tendido de tubería de polietileno de 2" y la realización de puntos de empalme por el método de soldadura y ensayos no destructivos que garanticen la integridad de la red.

Perforación Dirigida.

Detección de Líneas Existentes

El mayor riesgo en la perforación horizontal dirigida es la rotura de servicios o líneas existentes en el área, tales como: tuberías de acueducto, alcantarillado, redes de energía y teléfonos; por lo tanto, se realiza una investigación y se indaga sobre las redes y obras existentes en el trazado propuesto,



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 - 7

tomando como base los conceptos técnicos de las empresas de servicios públicos y la licencia de excavación.

Para la realización óptima de la perforación se hace un análisis de la estratigrafía existente del terreno a perforar, por medio de apiques manuales, con los cuales se detectan con mayor precisión las líneas y obras existentes.

Diseño y trazado del cruce

Una vez identificadas las interferencias de líneas existentes, se realiza el trazado para la instalación de tubería con base en un levantamiento topográfico el cual tiene como referencia la cartografía entregada por el cliente se determina y se marca el eje del túnel. Este trazado se planteará y se definirá en campo previo al inicio de la perforación, allí se define la ubicación de la máquina, la dirección y profundidad a la que irá la broca y la longitud total del cruce.

Instalación de la máquina de perforación

La máquina perforadora se instalará a 2 metros del punto de inserción de la broca, si es necesario se hará una caja de perforación de envío aproximada de 12m x 2m x 2m de acuerdo con las condiciones del terreno. Al otro extremo del cruce después de realizado el esquema y determinada la longitud y profundidad de la perforación, se hará la caja de recibo con la inclinación necesaria para insertar la tubería aproximada de 12m x 2m x 2m Profundidad.

Para hacer la localización exacta de las líneas se dispone de un equipo detector que permite localizar la sonda de perforación sobre la superficie del terreno, determinando su profundidad, ángulo de inclinación y orientación, permitiendo ajustes de direccionamiento hasta obtener el diseño más conveniente.

Perforación piloto

Una vez localizada la maquina se inicia la perforación piloto siguiendo el diseño elegido para la perforación. Se inyecta en esta etapa agua a presión lo cual ayuda a perforar y a dejar licuado el material, del terreno, formando el lodo para que permanezca estable el túnel piloto.

La sonda que va unida a la broca tiene una medida de 2 ½" de diámetro, la cual define la ruta del túnel.

Durante el perforado, se hace el seguimiento de la broca en la superficie y se toman lecturas de profundidad, dirección, ángulos, los cuales se tabulan y se grafican evidenciando el cumplimiento del trazado.

Ensanche de túnel

Después de la primera perforación piloto, se hace cambio de broca de mayor diámetro para realizar ensanche hasta lograr superar el diámetro de la tubería en por lo menos 2" con el fin de facilitar su instalación, mediante ensanchador o escariador (backreamer), de acuerdo con el diámetro a instalar: 2 pulgadas.

Para asegurar un túnel apropiado para la instalación de la tubería, durante el proceso de ensanchamiento es limpiado y protegido con la utilización de los fluidos de perforación, el retorno de la mezcla de los fluidos de perforación y los cortes de material son monitoreados constantemente por medio de mediciones realizadas en el retorno (fosa).

Instalación de tubería

Finalizada la operación de perforación y obtenido el diámetro final del túnel, se procede a la instalación de la tubería previamente preparada.

- La lingada de tubería debe estar soldada 100% de acuerdo con el manual operativo para soldaduras.
- Mediante el halado de la tubería se garantizará minimizar el doblado del tubo en la medida en que este penetra al orificio de perforación, mediante equipos de izado y soporte en rodillo para reducir la fricción.
- Al extremo entrante de la lingada se le soldara una cabeza de halado en forma de punta, para de allí enganchar las barras de desplazamiento.

Reposición

Para los trabajos de reposición, una vez instalada la tubería, se procede al tape de las cajas de lanzamiento y recibo con material de relleno seleccionado proveniente de la excavación. La reposición de las zonas intervenidas se realizará con materiales de buena calidad o similares a los encontrados en terreno y de acuerdo con las especificaciones definidas o encontradas en el mismo, que garanticen la estabilidad de la obra y un buen acabado.

Antes de iniciar los trabajos de relleno, el terreno que servirá de base debe estar debidamente conformado; totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de la construcción y el fondo de la excavación no debe presentar zonas inundadas o con agua estancada, las rocas o escombros mayores de 10 cm deben retirarse.

ESTUDIO HIDROLOGICO Y CARACTERIZACION CLIMATOLOGICA

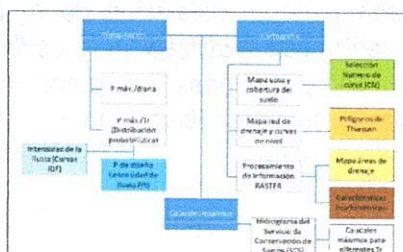
Mediante el Estudio Hidrológico se puede conocer y evaluar características físicas y geomorfológicas de la cuenca, estudiar y tratar la información hidrometeorológica existente, analizar y evaluar la escorrentía que presenta la lluvia mediante registros históricos y obtener así caudales sintéticos, todo ello con el fin de resolver problemas en relación con el agua, suelo y vegetación.

Para la estimación de la creciente de diseño correspondiente a precipitaciones estimadas para diferentes períodos de retorno, se emplearon metodologías de probabilidad de crecientes.

Los insumos necesarios para desarrollar el presente estudio hidrológico en la cuenca se basan en los siguientes conceptos:

- Parámetros morfométricos de la unidad hidrográfica de análisis.
- Selección de la información de precipitación (Estación pluviométrica con registros de precipitación de 22 años).
- Análisis estadístico de los registros de precipitación máxima consistente en el mejor ajuste de los datos a una distribución de probabilidad de Gumbel.
- Implementación del modelo de IDF para la transformación de la lluvia en escorrentía superficial directa a través del método del Hidrograma Unitario.

Modelo conceptual – Metodología de proceso hidrológico



Climatología del sector

El clima, factor importante desde el punto de vista físico biótico por su directa intervención como agente formador de los suelos, la cobertura vegetal y el paisaje, es muy homogéneo durante todo el año, a continuación, se presenta una breve descripción de los componentes climáticos del sector. El municipio de Santa Rosa del Sur se identifica por tener un clima tropical con variaciones generadas por el relieve montañoso, la temperatura media comienza a disminuir con la elevación. No presenta accidentes montañosos, la distribución de temperatura es homogénea, registrando una temperatura promedio de 28°C en la mayor parte del departamento. Se presentan climas cálidos semiáridos y semihúmedos, al suroccidente se presentan climas cálidos húmedos en proximidades de la cordillera central y templados cerca al municipio.

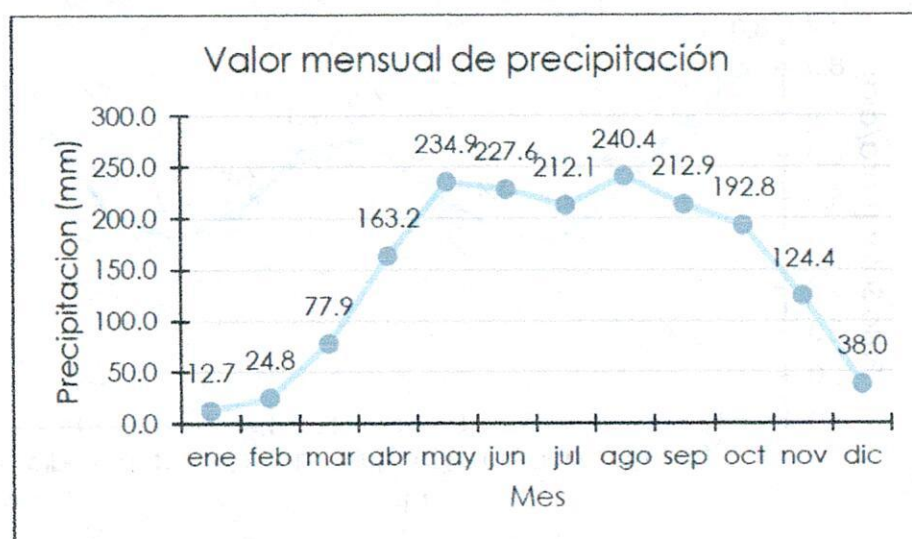
En el municipio de Santa Rosa del Sur se encuentra una estación climática principal, de acuerdo a los polígonos de Thiessen, empleando el programa Arcmap y los archivos de distribución geográfica de las estaciones a nivel nacional, obteniendo los registros de los promedios climatológicos de 1989 - 2010, para establecer un comportamiento más preciso de la meteorología de la estación Santa Rosa D Simití 23205030, operada por el IDEAM, en el siguiente capítulo de análisis de precipitación (Pluviométrica), se realiza una descripción a detalle de la selección de la estación y su rango de datos.

Estaciones climatológicas para el sector de intervención Drenaje Sencillo

Estación	Código	Tipo	Localización		Registro	
			Norte	Oeste	Desde	Hasta
SANTA ROSA D SIMITÍ	23205030	CO	7°57'55.0"N	74°3'33.0"W	1974	ACTIVA

La precipitación de la región presenta un régimen bimodal marcado principalmente por dos épocas de lluvia y dos épocas de sequía. Los meses de mayo al igual que agosto corresponden a la época del año lluviosa con precipitaciones de 234.9 mm y 240.4 mm respectivamente; y los meses de diciembre (38.0 mm), enero (12.7 mm) y febrero (24.8 mm) corresponden a los periodos secos. Las estaciones incluidas presentan precipitaciones anuales que oscilan entre 1756.2 mm aproximadamente.

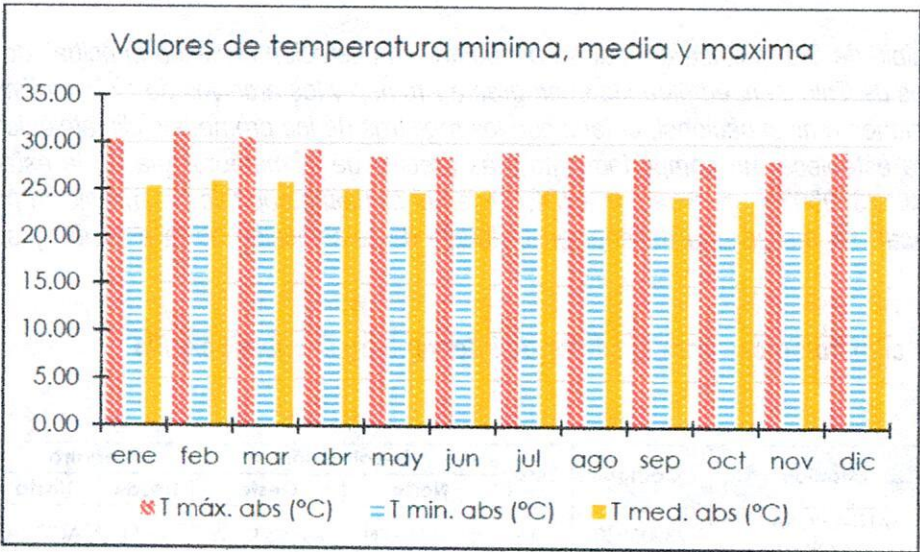
Precipitación mensual promedio estación SANTA ROSA D SIMITÍ



Temperatura

Este sector posee una temporada calurosa que dura 2,0 meses aproximadamente, que comprende desde inicios del mes de febrero hasta principios del mes de abril con una temperatura máxima promedio de 29 °C. El mes más cálido es marzo con una temperatura máxima de 30.52 °C y mínima de 21.62°C. La temporada fresca dura 3,1 meses, que comprende desde el mes de septiembre a diciembre con una temperatura máxima promedio de 29.21°C, siendo octubre el mes más frío con una temperatura mínima de 20.54°C y máxima de 28.03°C.

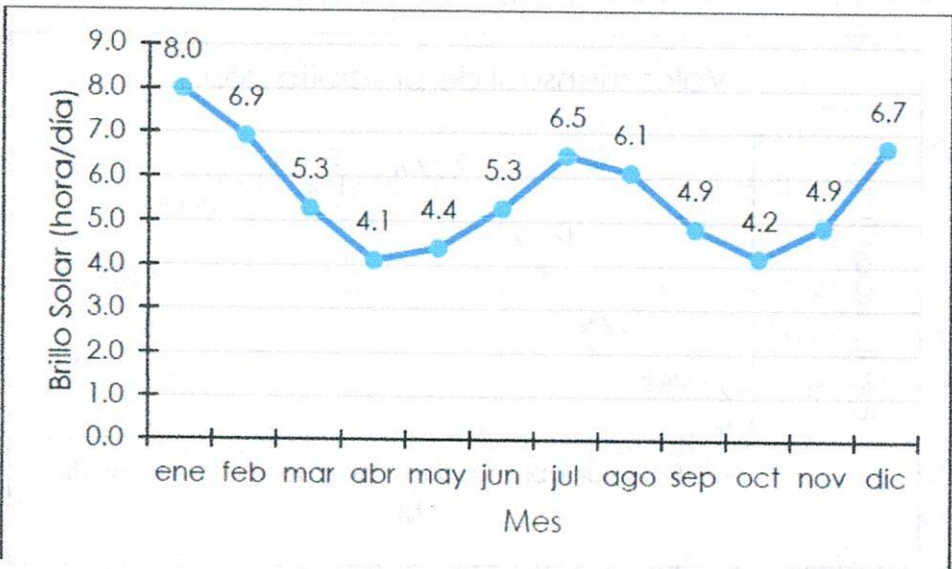
Temperatura mensual promedio



Brillo solar

Los valores más altos de horas día se presenta en los meses de enero y febrero con un promedio de 8.0 y 6.9 respectivamente, los valores más bajos de horas día se presenta en los meses de abril (4.1) y octubre (4.2). El promedio anual de horas día es de 5.3.

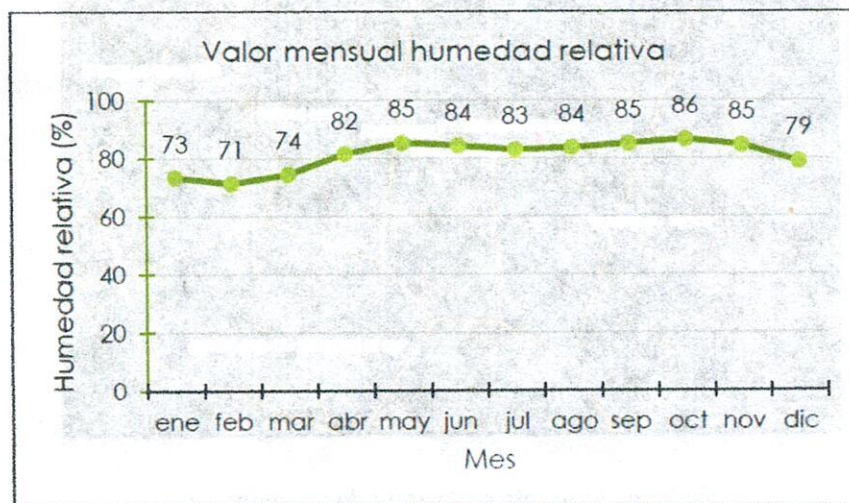
Brillo solar mensual promedio



Humedad relativa

El régimen de la humedad relativa en Santa Rosa del Sur es constante, se presenta un periodo de baja humedad que ocurre en el mes de febrero, con mínimo de 71%. Se identifica un periodo de alta humedad la cual tiene lugar en el mes de octubre 86%. El valor de la humedad media anual promedio es del 81%.

Valor mensual humedad relativa



ANÁLISIS DE PRECIPITACION

La intensidad pluviométrica (I) es una magnitud que depende del tiempo de duración de la lluvia (t) y del periodo de retorno (T), y se representa mediante una serie de curvas $I=f(t)$ que conforman los llamados diagramas IDF (intensidad-duración-frecuencia). La información pluviométrica es suministrada por la entidad gubernamental IDEAM que está en cargada de administrar varias de las estaciones climáticas multipropósito del país.

La precipitación es uno de los parámetros climatológicos que permiten ser modeladas para la visualización del proceso hidrológico de un territorio, sin embargo, cuesta representar espacialmente cuándo no se cuenta con una red densa de estaciones, en los lugares donde no se tiene información se deben realizar procedimientos como los Polígonos de Thiessen para poder asignar un valor de precipitación usando un método confiable.

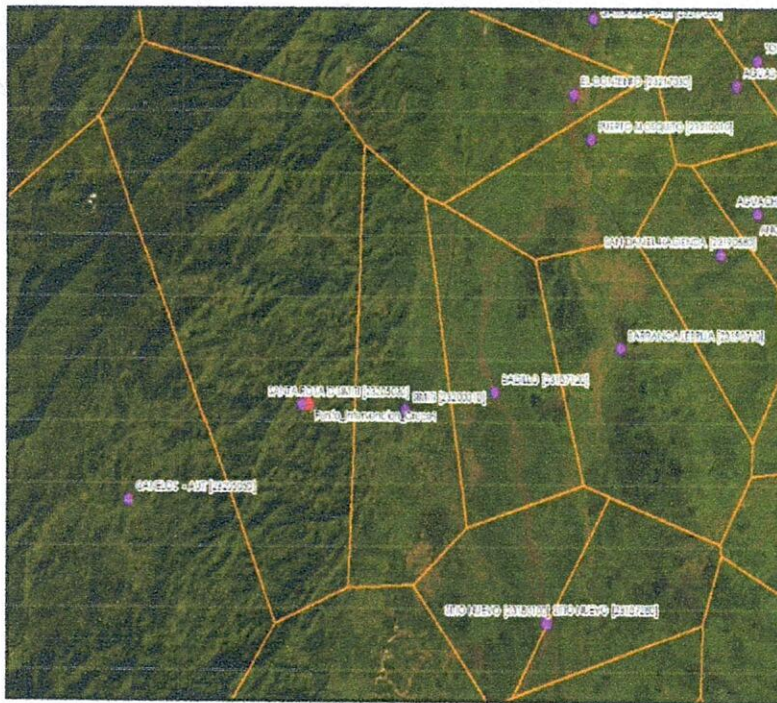
Selección de Estación – Polígonos de Thiessen

Este tipo de análisis permite establecer relaciones matemáticas entre elementos generando zonas de influencia con unas premisas matemáticas específicas. En este caso, la relación parte de una nube de puntos sobre los que se generan una serie de polígonos. Los puntos se unen entre sí y se proyectan mediatrices entre los segmentos de unión siendo dichas mediatrices los lados de los polígonos resultantes.

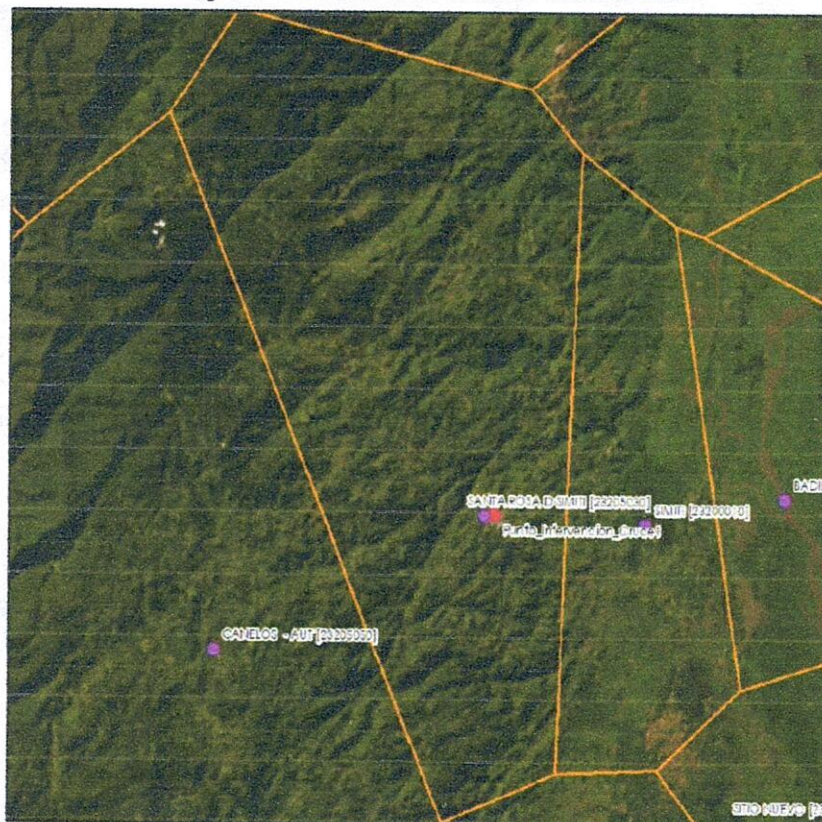
La principal regla que se establece en este caso es que, los lados de los polígonos generados son equidistantes a los puntos vecinos y tratan de encontrar la menor distancia posible. Los lados de cada polígono se encuentran a la misma distancia de un punto que de otro.

Utilizando el método anterior, se establece el polígono de Thiessen teniendo en cuenta la ubicación del punto de cruce hídrico.

Determinación de polígonos de Thiessen en área de intervención



Polígono incidente en la zona de intervención



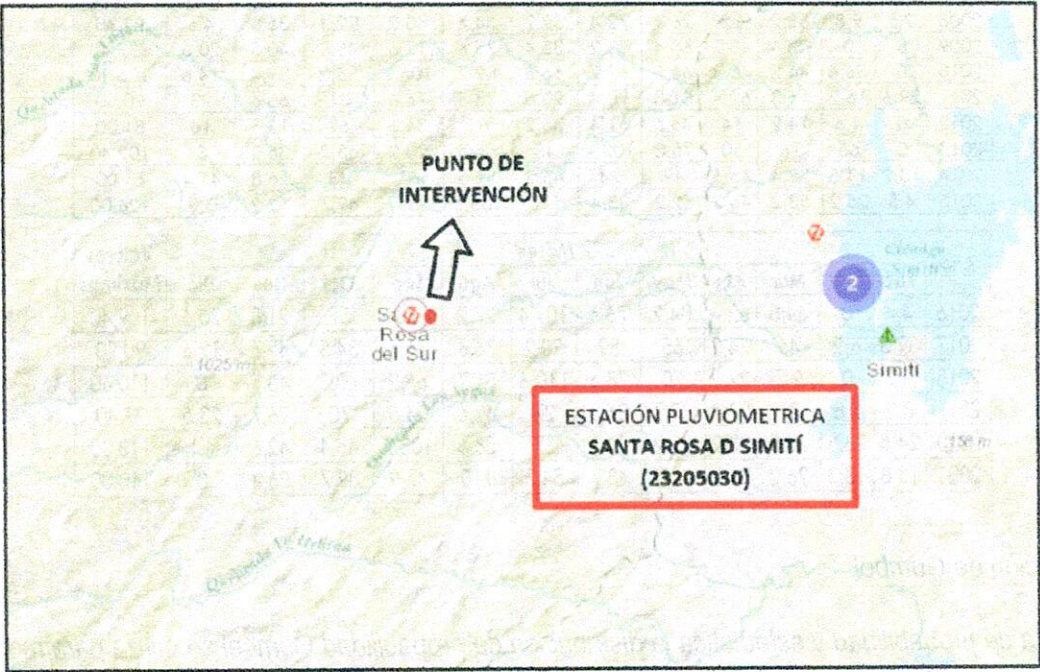
Datos de intensidad (IDEAM)

Teniendo en cuenta que la estación más cercana al punto de intervención es 23205030, según los polígonos de Thiessen, se obtuvo la información pluviométrica disponible en la página del IDEAM; la

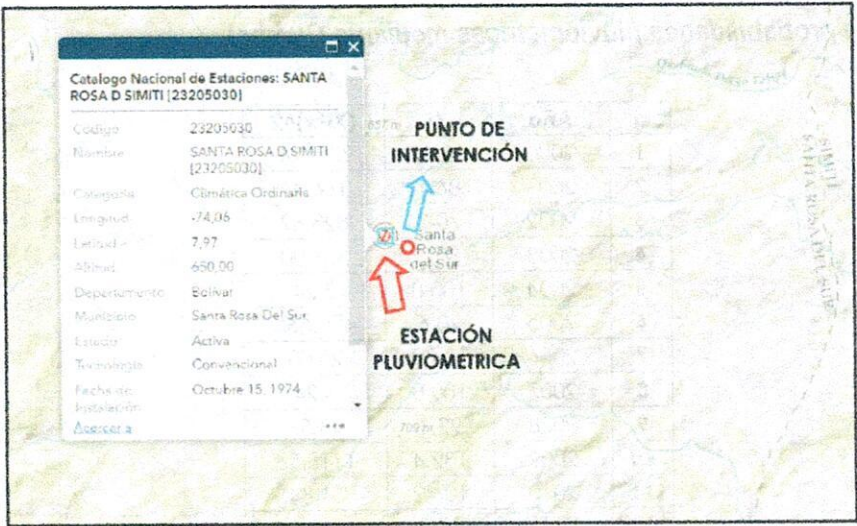
cual corresponde a la Precipitación Máxima en 24 horas, para un periodo comprendido entre 2000-2021.

Selección de estación Pluviométrica

Ubicación Geográfica Estación pluviométrica



Ubicación geográfica de la estación SANTA ROSA D SIMITÍ en el área de intervención



Datos de precipitación Total mensual

Como ya se mencionó, la información pluviométrica procesada pertenece al periodo de 2000 a 2021 de precipitación máxima en 24 horas de la estación SANTA ROSA D SIMITÍ, la cual fue analizada, promediada y organizada para realizar el cálculo de precipitación máxima mensual anual.

Valores de precipitación para el área de intervención

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

Año	Meses												Valores Máximos
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
2000	0	5,7	2,3	76,7	122,2	39,4	75	49,8	83,5	20,4	25,2	20,2	122,20
2001	0	1,1	44,7	54,8	86,1	68,5	68,4	72,6	32,1	32,5	65,4	12,5	86,10
2002	1,1	5,6	36	12,2	64,9	70,3	60,5	44	60,2	56,7	46,6	22,5	70,30
2003	0	10,7	11,8	46,4	58,4	80	56,5	64	33,8	36,8	36	18,7	80,00
2004	0	20,7	16,1	43,2	98	71	27,2	30,5	20	100,8	30,6	1	100,80
2005	30,4	30,4	37	90,6	35,2	49,5	38,8	80,3	67,5	72,6	15,7	2,5	90,60
2006	19,6	10,6	41,5	38,4	38,4	57,2	21	65,2	46,2	75,4	18,6	104	104,00
2007	0	8,5	54,9	37,2	68	67,4	68,2	70,3	100,8	64,8	70,9	35,2	100,80
2008	2,5	9,8	52,2	32	26,6	72,4	59,2	34,4	40,2	92,4	35,8	4,6	92,40
2009	0	0	132,4	48,7	65,4	30,2	35,4	75,6	12,6	45,8	40,5	20,6	132,40
2010	0	56,4	44,2	48,8	66,2	57,2	66,6	89,2	106,2	36,2	39,4	14,6	106,20
2011	29,6	16,2	16,3	62,4	81,8	90,4	90,5	73,5	76,6	37	68,6	23	90,50
2012	0	4,6	14,2	54	46,6	51,4	36,2	81	34,6	62	12,5	16	81,00
2013	0	65	76	50	75,8	102,4	48	55,6	20,2	63,2	35,2	3	102,40
2014	13,2	14,5	29,4	43,6	49	24	46,2	51,5	61	43	26,8	41,4	61,00
2015	4,5	25,2	53,2	46,2	62,2	33,4	126	103,6	55	69,7	52,2	3,2	126,00

Año	Meses												Valores Máximos
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
2016	4,4	0	44,5	62,4	84,2	76,6	109,4	27,2	68	57	21,8	70,6	109,40
2017	39,3	6,2	46	24,2	65	82	90,9	36,6	46,6	34,5	42,6	12,6	90,90
2018	10	0	9,7	29,2	70	78,6	110,6	35,7	65,2	40,5	40,7	0	110,60
2019	8,2	2,8	31	97,4	87,7	86,3	27	62,6	24,5	70	26,7	23,5	97,40
2020	24,5	23,5	20,5	20,2	93,2	113	58	58,6	108,2	48,4	42,6	4,1	113,00
2021	15,8	18,3	26,2	31,2	48,7	43,7	54,7	110	47,9	89,7	96,4	0	110,00

Distribución de Gumbel

En teoría de probabilidad y estadística la distribución de probabilidad Gumbel se utiliza para modelar la distribución del máximo, por lo que se usa para calcular valores extremos y, por lo tanto, se emplea para la determinación de avenidas de diseño.

Distribución de probabilidades pluviométricas mediante Gumbel

n	Año	Xi	(Xi-x)^2
1	2000	122,2	538,24
2	2001	86,1	166,41
3	2002	70,3	823,69
4	2003	80,0	361,00
5	2004	100,8	3,24
6	2005	90,6	70,56
7	2006	104,0	25,00
8	2007	100,8	3,24
9	2008	92,4	43,56
10	2009	132,4	1115,56
11	2010	106,2	51,84
12	2011	90,5	72,25
13	2012	81,0	324,00
14	2013	102,4	11,56
15	2014	61,0	1444,00
16	2015	126,0	729,00
17	2016	109,4	108,16
18	2017	90,9	65,61
19	2018	110,6	134,56
20	2019	97,4	2,56
21	2020	113,0	196,00
22	2021	110,0	121,00

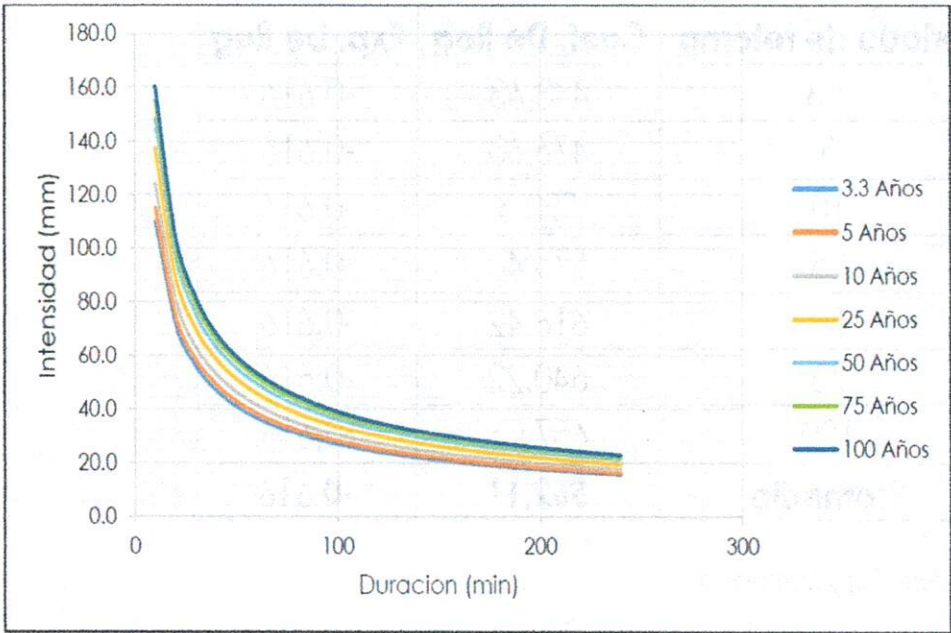
Resumen de aplicación de regresión lineal

Periodo de retorno	Coef. De Reg	Exp. De Reg
3,3	448,63	-0,616
5	476,63	-0,616
10	520,3	-0,616
25	575,48	-0,616
50	616,42	-0,616
75	640,22	-0,616
100	657,06	-0,616
Promedio	562,11	-0,616

Tabla de intensidad duración y frecuencia

Duración t (min)	Frecuencia T (años)						
	3.3	5	10	25	50	75	100
10	110,11	115,29	124,49	137,77	148,76	155,59	160,63
20	71,84	75,22	81,22	89,89	97,06	101,52	104,81
30	55,96	58,60	63,27	70,03	75,61	79,08	81,64
40	46,88	49,08	53,00	58,65	63,33	66,24	68,38
50	40,86	42,78	46,19	51,12	55,20	57,73	59,60
60	36,52	38,23	41,28	45,69	49,33	51,60	53,27
70	33,21	34,77	37,54	41,55	44,87	46,93	48,44
80	30,59	32,03	34,58	38,27	41,32	43,22	44,62
90	28,44	29,78	32,16	35,59	38,43	40,20	41,50
100	26,66	27,91	30,14	33,36	36,02	37,67	38,89
110	25,14	26,32	28,42	31,45	33,96	35,52	36,67
120	23,83	24,95	26,94	29,81	32,19	33,67	34,76
130	22,68	23,75	25,64	28,38	30,64	32,05	33,08
140	21,67	22,69	24,50	27,11	29,27	30,62	31,61
150	20,77	21,74	23,48	25,98	28,06	29,34	30,29
160	19,96	20,90	22,56	24,97	26,96	28,20	29,11
170	19,22	20,13	21,74	24,06	25,97	27,17	28,05
180	18,56	19,43	20,98	23,22	25,08	26,23	27,08
190	17,95	18,80	20,30	22,46	24,25	25,37	26,19
200	17,39	18,21	19,66	21,76	23,50	24,58	25,37
210	16,88	17,67	19,08	21,12	22,80	23,85	24,62
220	16,40	17,17	18,54	20,52	22,16	23,18	23,93
230	15,96	16,71	18,04	19,97	21,56	22,55	23,28
240	15,55	16,28	17,58	19,45	21,00	21,97	22,68

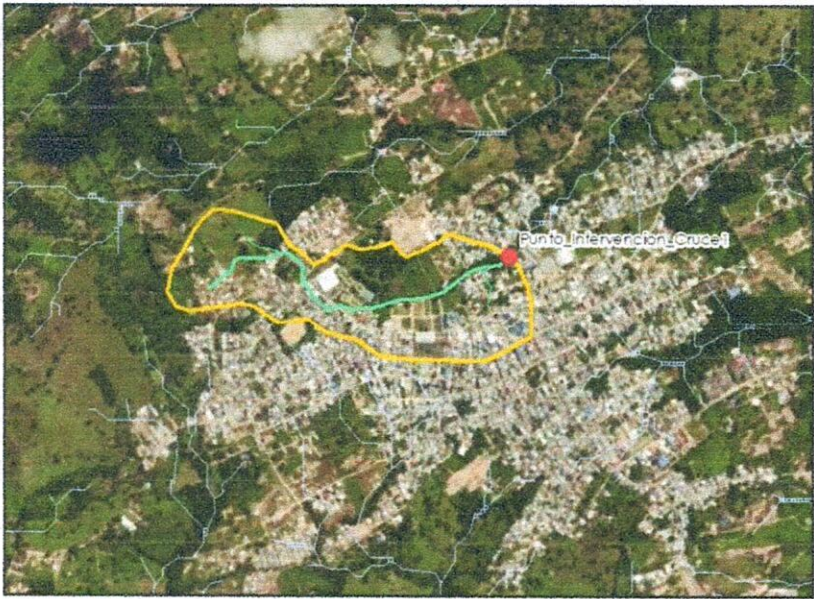
Curvas IDF



Determinación de Cuenca de Estudio

Una vez procesada la información, se procede a realizar la determinación de la cuenca o subcuenca a estudiar y sus parámetros morfológicos.

Área de Cuenca Determinada



Parámetros morfológicos de la cuenca

Área de cuenca(km²)	Perímetro de cuenca(km)	Longitud del canal principal (m)	Pendiente del canal principal (%)
0.38	3.11	1225.83	5.06

- Para la determinación de la intensidad pluviométrica se utiliza la estación Pluviométrica del IDEAM – SANTA ROSA D SIMITÍ, que se adecua al área o sector de trabajo del Drenaje Sencillo según los polígonos de Thiessen.
- La distribución bimodal de lluvias teniendo dos picos muy marcados a lo largo del año en los meses de mayo y agosto.
- De los datos calculados a partir del modelo de elevación digital DEM ASTER, para la determinación de la cuenca de estudio, se obtuvieron los parámetros morfológicos de la cuenca, según el área del Drenaje Sencillo, pertenece a una microcuenca Oval redonda a oval oblonga con moderada torrencialidad. Por otro lado, su factor de forma corresponde a alargada, presentando así una susceptibilidad baja a sufrir crecidas, su densidad de drenaje es muy alta, por lo que corresponde a una cuenca bien drenada, cauces zigzagueantes; teniendo en cuenta su pendiente 0.0506 m/m la cual corresponde a un sector suave, por lo que la velocidad del agua tiende a ser baja.
- Tras la ejecución de visitas de campo, levantamientos topográficos y análisis de imágenes satelitales se identificó que, las cuencas delimitadas a partir de modelos de elevación digital, las cuales han sido cruzados con cartografía nacional, han sido modificadas antropicamente, por lo que, en la actualidad, los drenajes originales han sido eliminados y/o redireccionados dados los procedimientos de urbanización del sector.
- Para la obtención del caudal de diseño, se determinó un coeficiente de escorrentía mediante un análisis de las propiedades físicas del suelo en este caso, teniendo en cuenta los procesos de urbanización y/o pavimentación presentados en el área de interés, se tiene un valor de coeficiente de escorrentía ponderado entre suelos limo arcillosos con cobertura pastosa y calles asfaltadas igual 0.50.
- Se determinó que el caudal de diseño para el sector en estudio es de 8.84m³/s para un periodo de retorno de 100 años, este valor es obtenido en función de un área de drenaje de 0.26km², el cual será utilizado como caudal de diseño para el análisis hidráulico y para el cálculo de la socavación con el fin de garantizar la vida útil de la estructura a instalar.
- Dada la modificación antrópica realizada en el sector, se realiza la verificación de los levantamientos topográficos realizados para la obtención de la pendiente longitudinal de los cauces que fueron redireccionados, obteniendo una pendiente de 5.06% la cual será empleada en el modelamiento hidráulico.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

1. MEDIDAS GENERALES ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN
2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES LÍQUIDOS Y ESPECIALES EN LOS FRENTES DE TRABAJO
3. INDUCCIÓN DE TRABAJADORES
4. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)
5. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE
6. MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS, ESTACIONES Y MANEJO DE LA TUBERÍA
7. PLAN DE CONTINGENCIAS EN OBRAS
8. PRUEBAS Y ENSAYOS
9. ZANJADO Y CRUCES ESPECIALES

CONCEPTUALIZACIÓN TÉCNICA

De acuerdo con la visita al sitio donde se desarrolla el proyecto **“DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR”**, EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, y la evaluación de los documentos técnicos anexados, se conceptúa técnicamente lo siguiente:

- ❖ El trazado contempla construcción de una red de polietileno en 02 pulgadas, contemplando un cruce subfluvial de 90 m de longitud. En la siguiente ubicación.

COORDENADAS	OBRA POR EJECUTAR	TUBERIA A INSTALAR	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD (m)	OBSERVACIONES
Punto de inicio: Coordenadas: Latitud= 7°57'57.80"N Longitud= 74° 3'10.63"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Perforación horizontal dirigida
Punto medio: Coordenadas: Latitud= 7°57'56.86"N Longitud= 74° 3'9.44"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Perforación horizontal dirigida
Punto de salida: Coordenadas: Latitud= 7°57'55.98"N Longitud= 74° 3'8.33"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Perforación horizontal dirigida

- ❖ Que se presentaron los siguientes documentos:

- Descripción técnica del proyecto.
- Plan de manejo ambiental y fichas.
- Cronograma
- Licencia de espacio público.
- Topografía.
- Estudio hidráulico e hidrológico.
- Estudio de Socavación
- Planos
- Presupuesto
- Formato Único Nacional Ocupación de Cauce.

- ❖ Que EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, presento Plan de manejo ambiental.

- ❖ Que EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7. elaboró las medidas de manejo ambiental para el Proyecto **“DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR”**, 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 EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7

para el Proyecto **“DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR”**.

- ❖ Es procedente validar técnicamente los documentos (técnicos) presentados para la solicitud de la autorización de Ocupación de Cauce permanente para el Proyecto **“DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR”**, para las siguientes obras:

COORDENADAS	OBRA POR EJECUTAR	TUBERIA A INSTALAR	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD (m)	FUENTE HIDRICA
Punto de inicio: Coordenadas: Latitud= 7°57'57.80"N Longitud= 74° 3'10.63"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Drenaje NN
Punto medio: Coordenadas: Latitud= 7°57'56.86"N Longitud= 74° 3'9.44"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Drenaje NN
Punto de salida: Coordenadas: Latitud= 7°57'55.98"N Longitud= 74° 3'8.33"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Drenaje NN

- ❖ 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.
- ❖ Que EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, debe dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental, los cuales se enumeran a continuación:

1. MEDIDAS GENERALES ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN
2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES LÍQUIDOS Y ESPECIALES EN LOS FRENTES DE TRABAJO
3. INDUCCIÓN DE TRABAJADORES
4. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)
5. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE
6. MOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS, ESTACIONES Y MANEJO DE LA TUBERIA
7. PLAN DE CONTINGENCIAS EN OBRAS
8. PRUEBAS Y ENSAYOS
9. ZANJADO Y CRUCES ESPECIALES



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

- ❖ *EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, 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 **“DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR”**.*
- ❖ *EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, debe 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.*
- ❖ *EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, debe garantizar que los materiales utilizados en el proyecto provengan de una cantera debidamente legalizada ante las autoridades correspondientes.*
- ❖ *EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, debe garantizar durante la construcción del proyecto la no inclusión de elementos que desvíen la corriente natural de las fuentes hídricas, 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.*
- ❖ *EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A.E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, como medida de compensación, deberá entregar a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar un equipo portátil para medición de cianuro libre en agua con las siguientes especificaciones.*
 - *fotómetro portátil avanzado para la medición de cianuro en agua.*
 - *sistema óptico superior que utiliza un detector de referencia*
 - *filtros de interferencia de banda estrecha para mediciones extremadamente rápidas y repetibles.*
 - *CAL Check para verificar el rendimiento del medidor*
 - *LED que genera muy poco calor.*
 - *Filtro de interferencia de banda estrecha de 8 nm con una precisión de +/- 1 nm.*
 - *Detector de referencia que modula el voltaje a LED para una salida de luz constante.*
 - *Una lente de enfoque cóncava que reduce los errores de las imperfecciones en la cubeta.”*

FUNDAMENTO JURIDICO

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 *ibídem*, 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.



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

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...

Teniendo en cuenta que el usuario acreditó los requisitos de forma exigidos para el trámite y resulta viable técnicamente de acuerdo con la conceptualización hecha por la Subdirección de Gestión Ambiental, se procede a otorgar el permiso objeto del presente asunto.

En mérito de lo expuesto, la Directora General de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar-CSB,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Autorización Permanente de Ocupación de Cauces Playas y Lechos a la EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A. E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, para la ejecución del proyecto denominado: "DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR", para las siguientes obras:

COORDENADAS	OBRA POR EJECUTAR	TUBERIA A INSTALAR	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD (m)	FUENTE HIDRICA
Punto de inicio: Coordenadas: Latitud= 7°57'57.80"N Longitud= 74° 3'10.63"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Drenaje NN
Punto medio: Coordenadas: Latitud= 7°57'56.86"N Longitud= 74° 3'9.44"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Drenaje NN
Punto de salida: Coordenadas: Latitud= 7°57'55.98"N Longitud= 74° 3'8.33"O	Cruce subfluvial	Polietileno de 02" Diámetro	90 m	1.5-5.47	Drenaje NN

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar las Medidas de Manejo Ambiental para el proyecto de que trata el artículo Primero del presente Acto Administrativo, por el término que dure la ejecución del mismo.

ARTÍCULO TERCERO: La EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A. E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, debe dar cumplimiento a las Medidas de Manejo Ambiental los cuales se enumeran a continuación:

1. Medidas generales antes, durante y después de las actividades de construcción.
2. Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales líquidos y especiales en los frentes de trabajo.

3. Inducción de trabajadores.
4. Manejo integral de residuos de construcción y demolición (RCD).
5. Control de la calidad del aire.
6. Movilización de maquinaria, equipos, estaciones y manejo de la tubería.
7. Plan de contingencias en obras.
8. Pruebas y ensayos.
9. Zanjado y cruces especiales.

ARTÍCULO CUARTO: La EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A. E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, 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 de las medidas de manejo ambiental, con registros fotográficos de las condiciones finales del área donde se desarrolla el proyecto "DRENAJE INNOMINADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR BOLIVAR".
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 desvien 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.

ARTÍCULO QUINTO: MEDIDA COMPENSATORIA. La EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A. E.S.P, identificada con NIT 890.205.952-7, deberá entregar a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar-CSB en un término no superior a un (01) mes, un equipo portátil para medición de cianuro libre en agua, con las siguientes especificaciones:

- Fotómetro portátil avanzado para la medición de cianuro en agua.
- Sistema óptico superior que utiliza un detector de referencia
- Filtros de interferencia de banda estrecha para mediciones extremadamente rápidas y repetibles.
- CAL Check para verificar el rendimiento del medidor
- LED que genera muy poco calor.
- Filtro de interferencia de banda estrecha de 8 nm con una precisión de +/- 1 nm.
- Detector de referencia que modula el voltaje a LED para una salida de luz constante.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 - 7

- Una lente de enfoque cóncava que reduce los errores de las imperfecciones en la cubeta.

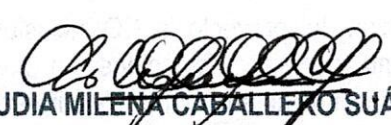
ARTÍCULO SEXTO: La Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, realizará seguimientos cada seis (6) meses después de otorgado el permiso en los cuales se verificarán las actividades que se desarrollarán, con el objeto de avalar su cumplimiento e informar cualquier tipo de irregularidad o desconocimiento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

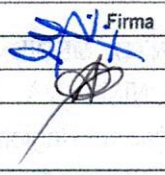
ARTÍCULO SEPTIMO: Notificar personalmente o por aviso según sea el caso, el contenido de la presente decisión, conforme a lo estipulado en los Art. 67 y 68 de la Ley 1437 de 2011 a la EMPRESA GAS NATURAL DEL ORIENTE SOCIEDAD ANONIMA S.A. E.S.P.

ARTICULO OCTAVO: 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.

ARTICULO NOVENO: Publicar el presente Acto Administrativo, de conformidad en el Art. 71 de la ley 99 de 1993.

NOTÍFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


CLAUDIA MILENA CABALLERO SUÁREZ
Directora General CSB

Atributo	Nombre y apellidos	Cargo	Firma
Proyectó	Liliana Madera P.	Asesor Jurídico CSB	
Revisó	Andrea Castilla P	Sec. General CSB	
Conceptualizó	Carlos Prasca Patemina	Profesional Especializado CSB	
Aprobó:	Roviro Menco Menco	Subdirector Gestión Ambiental CSB	
Expediente	2026-001		

