

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

RESOLUCIÓN No. # 1032

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

21 DIC 2023

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

CONSIDERANDO

Que, mediante oficio con radicado interno No. 8139 de 18 de octubre de 2023, el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937, en su calidad de Representante Legal de la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, solicito a esta Corporación, **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, para el desarrollo del proyecto "**MEJORAMIENTO DE LA VÍA Terciaria Pajonal – Cerro de las Casas – Pisisi – Libertad – San Antonio en el Municipio de San Onofre Departamento de Sucre**".

Que, la Subdirección Administrativa y Financiera procedió a realizar liquidación, por el valor de SEIS MILLONES SEISCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS (6.629.200,00) M/CTE. De acuerdo lo dispuesto en la Resolución N° 1774 de 26 de diciembre de 2022 "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS PARAMETROS Y EL PROCEDIMIENTO PARA EFECTUAR EL COBRO DE LAS TARIFAS POR LOS SERVICIOS DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE LICENCIAS, PERMISOS, CONCESIONES, AUTORIZACIONES Y DEMAS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO AMBIENTAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SUCRE – CARSUCRE-, DICTAN OTRAS DISPOSICIONES Y DEROGA LA RESOLUCION NO. 0337 DE 25 DE ABRIL DE 2016", expedida por CARSUCRE.

Que, se efectuó el pago por parte de la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, y se expidió **RECIBO DE CAJA NO. 1286 DE 02 DE NOVIEMBRE DE 2023**, por el Tesorero Pagador de CARSUCRE, por concepto de costos de evaluación.

Que, mediante **AUTO N° 1525 DE 14 DE NOVIEMBRE DE 2023**, se admitió el conocimiento de la solicitud presentada por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937, en su calidad de Representante Legal de la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, encaminada a obtener **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** para el desarrollo del proyecto "**MEJORAMIENTO DE LA VÍA Terciaria Pajonal – Cerro de las Casas – Pisisi – Libertad – San Antonio en el Municipio de San Onofre Departamento de Sucre**", y se dispuso **REMITIR** el **EXPEDIENTE N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023**, a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros con el fin de practicar visita, evaluar y conceptuar la viabilidad de expedición del **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** en el proyecto.



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" **21 DIC 2023**

Que, se realizó visita el día 24 de noviembre de 2023, con base a esto se emitió **CONCEPTO TÉCNICO N°0391 DE 20 DE DICIEMBRE DE 2023**, rendido por la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros, el cual indica lo siguiente:

Localización del área de interés

El área objeto de la visita se localiza en el Municipio de San Onofre – Departamento de Sucre, en la vía Pajonal - Cerro de Las Casas - Pisisi - Libertad- Labarces - San Antonio, donde se llevarán a cabo la ejecución del contrato de No. 3-1-107085-007 DE 2023 cuyo objeto es: "Mejoramiento de la vía terciaria Pajonal - Cerro de Las Casas - Pisisi - Libertad- Labarces - San Antonio, en el municipio de San Onofre departamento de Sucre", en el cual se realizarán 39 ocupaciones de cauce.

En campo se georreferenciaron las coordenadas de cada ocupación de cauce (**Tabla 1**) y el recorrido realizado a todo el proyecto, las cuales fueron utilizadas como insumo para su delimitación utilizando la herramienta Google Earth Pro-2023 como se ilustra en la **Figura1**.

Tabla 1. Ocupaciones de cauce a realizar en la Vía Pajonal - Cerro de Las Casas - Pisisi - Libertad- Labarces - San Antonio.

No.	Punto	ABSCISA	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL	
			Norte (m)	Este (m)
1	TI-4	K6+920	2649156.815	4726138.558
2	TI-5	K7+840	2649757.106	4725777.965
3	TI-6	K8+300	2650123.457	4725546.722
4	TI-7	K8+760	2650390.069	4725177.282
5	TI-8	K9+200	2650164.504	4724853.402
6	TI-9	K9+900	2650094.414	4724200.490
7	T1-11	KI1+020	2650320.030	4723299.799
8	TI-12	KI1+965	2650937.891	4722582.546
9	TI-13	KI2+104	2651032.463	4722496.930
10	TI-14	KI2+224	2651130.600	4722466.411
11	TI-15	KI2+500	2651422.315	4722438.348
12	TI-16	KI2+680	2651555.167	4722352.477



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN N° **# 1032**

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

21 DIC 2023

No.	Punto	ABSCISA	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL	
			Norte (m)	Este (m)
13	T2-17	K13+212	2651965.787	4722065.230
14	T2-18	K14+150	2652261.266	4721224.028
15	T2-19	K14+250	2652286.495	4721121.764
16	T2-21	K15+320	2652584.548	4720106.833
17	T2-22	K15+500	2652633.722	4719955.391
18	T2-26	K18+130	2653266.926	4718335.670
19	T2-28	K19+210	2654267.545	4718698.469
20	T2-30	K19+722	2654844.001	4718803.942
21	T2-31	K20+400	2655398.614	4719001.603
22	T2-32	K20+697	2655690.448	4719146.119
23	T2-37	K22+630	2657554.416	4719523.772
24	T2-38	K22+671	2657583.053	4719540.226
25	T2-40	L23+100	2657938.224	4719720.210
26	T2-43	K24+700	2659303.033	4720053.957
27	T2-44	K25+000	2659595.132	4720092.184
28	T2-45	K25+297	2659745.583	4720336.712
29	T2-46	K25+400	2659809.156	4720427.903
30	T2-47	K26+010	2660280.643	4720717.014
31	T2-48	K26+670	2660744.456	4721184.056
32	T2-50	K27+300	2661240.737	4721572.373
33	T2-51	K27+385	2661320.871	4721610.496
34	T2-52	K27+426	2661360.680	4721612.776
35	T2-53	K27+603	2661540.558	4721656.490
36	T2-54	K28+570	2662240.179	4721929.123
37	T2-55	K29+300	2662698.508	4722506.077
38	T2-56	K30+400	2663418.628	4723308.838
39	T2-57	K30+609	2663563.228	4723466.540

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”
21 DIC 2023

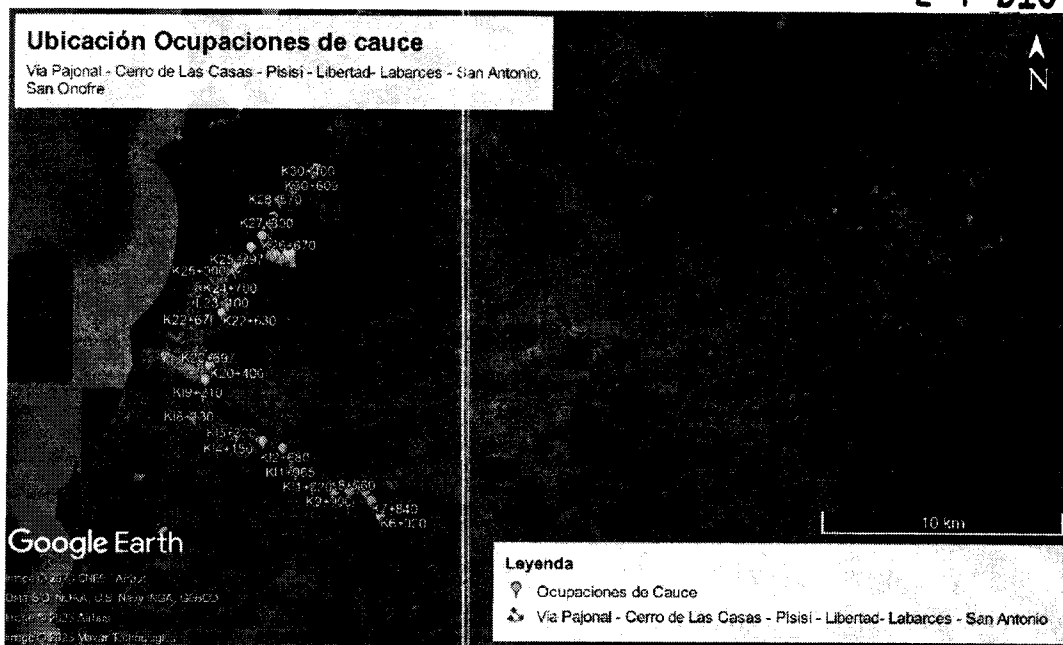


Figura 1. Ubicación Ocupaciones de cauce a realizar en la Vía Pajonal - Cerro de Las Casas - Pisisi - Libertad- Labarces - San Antonio, en el municipio de San Onofre.

Fuente: Google Earth Pro 2023.

En el lugar donde se realizarán treinta y nueve (39) intervenciones de cauce, para la construcción de estructuras hidráulicas para el paso del agua lluvia, de escorrentía y arroyos, en el recorrido realizado se describen a continuación las estructuras encontradas actualmente en la vía y la ubicación de cada una de ellas, con las estructuras que se proyectan a construir dentro de la ejecución del proyecto.

Tabla 2. Descripción de las estructuras encontradas en la vía.

No.	UBICACIÓN	OBRA HIDRAULICA OBSERVADA	TIPO DE OBRA A EJECUTAR	IMAGEN
-----	-----------	---------------------------	-------------------------	--------



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

4	K8+760 2650390.069 N (m) ; 4725177.282 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 1X1 con Longitud de 7 m	
5	K9+200 2650164.504 N (m) ; 4724853.402 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 1X1 con Longitud de 7 m	
6	K9+900 2650094.414 N (m) ; 4724200.49 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 1.5X1 con Longitud de 7 m	



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 2 1 DIC 2023

7	KI1+020 2650320.03 N (m) ; 4723299.799 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
8	KI1+965 2650937.891 N (m) ; 4722582.546 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
9	KI2+104 2651032.463 N (m) ; 4722496.93 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"
21 DIC 2023

10	KI2+224 2651130.6 N (m) ; 4722466.411 E (m)	Se observa escorrentía de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos a sus alrededores. La cual transcurre bajo box culvert con sección de 2x2.	Se Construirá BOX con sección de 4X4 con Longitud de 7 m	
11	KI2+500 2651422.315 N (m) ; 4722438.348 E (m)	Se observa escorrentía de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos. La cual transcurre bajo box culvert doble con sección de 1x0.5, el cual se encontraba parcialmente obstruido impidiendo el paso del agua, esto producto de la sedimentación.	Se Construirá PUENTE con sección de 12x2.6 con Longitud de 7 m	
12	KI2+680 2651555.167 N (m) ; 4722352.477 E (m)	Se observa arroyo de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos. La cual transcurre bajo ponton de sección de 3x8, el cual se encontraba un poco deteriorado producto del abandono y falta de mantenimiento de la estructura hidráulica.	Se Construirá PUENTE con sección de 12x2.6 con Longitud de 7 m	



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

13	KI3+212 2651965.787 N (m) ; 4722065.23 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
14	KI4+150 2652261.266 N (m) ; 4721224.028 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
15	KI4+250 2652286.495 N (m) ; 4721121.764 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 1X1 con Longitud de 7 m	

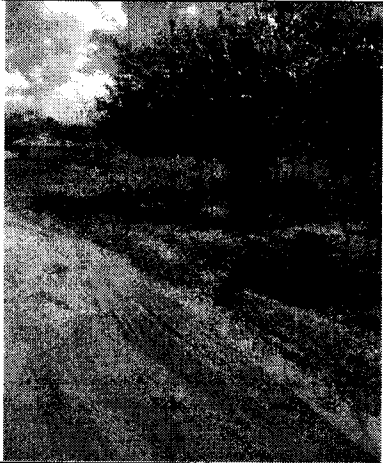
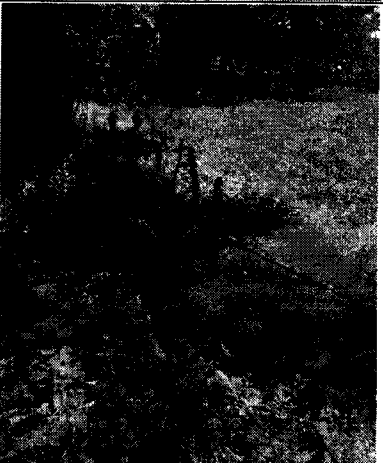


310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

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

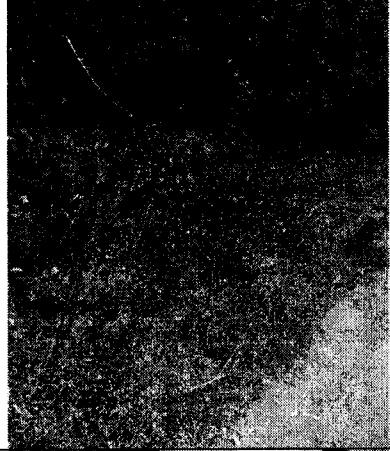
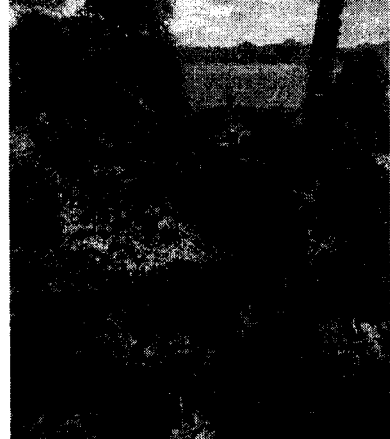
21 DIC 2023

16	KI5+320 2652584.548 N (m) ; 4720106.833 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, con presencia de agua estancada producto del terraplén de la vía existente, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 1X1 con Longitud de 7 m	
17	KI5+500 2652633.722 N (m) ; 4719955.391 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, con presencia de agua estancada producto del terraplén de la vía existente, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 1X1 con Longitud de 7 m	
18	KI8+130 2653266.926 N (m) ; 4718335.67 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 1X1 con Longitud de 7 m	

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

19	KI9+210 2654267.545 N (m) ; 4718698.469 E (m)	Se observa arroyo de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos. La cual transcurre bajo pontón de sección de 3x8, el cual se encontraba un poco deteriorado producto del abandono y falta de mantenimiento de la estructura hidráulica.	Se Construirá PUENTE con sección de 14X4 con Longitud de 7 m	
20	KI9+722 2654844.001 N (m) ; 4718803.942 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
21	K20+400 2655398.614 N (m) ; 4719001.603 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos.	Se Construirá ALCANTARILLA con sección de 0.9 con Longitud de 7 m	

310.53

 EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023

 PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

1032

()

 “POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE

 TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

21 DIC 2023

22	K20+697 2655690.448 N (m) ; 4719146.119 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, con presencia de agua estancada producto del terraplén de la vía existente, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
23	K22+630 2657554.416 N (m) ; 4719523.772 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos.	Se Construirá ALCANTARILLA con sección de 0.9 con Longitud de 7 m	
24	K22+671 2657583.053 N (m) ; 4719540.226 E (m)	Se observa arroyo de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos. La cual transcurre bajo pontón de sección de 3x8, el cual se encontraba un poco deteriorado producto del abandono y falta de mantenimiento de la estructura hidráulica.	Se Construirá BOX con sección de 6X4 con Longitud de 7 m	



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”
21 DIC 2023

25	L23+100 2657938.224 N (m) ; 4719720.21 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá ALCANTARILLA con sección de 0.9 con Longitud de 7 m	
26	K24+700 2659303.033 N (m) ; 4720053.957 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 1X1 con Longitud de 7 m	
27	K25+000 2659595.132 N (m) ; 4720092.184 E (m)	Se observa escorrentía de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros a sus alrededores. La cual transcurre bajo box culvert con sección de 1x1.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	

310.53
 EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
 PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

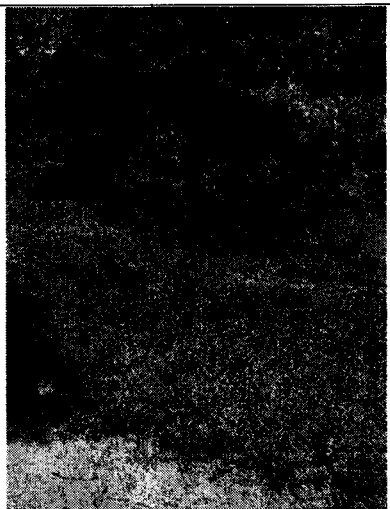
CONTINUACION RESOLUCIÓN No **# 1032**
 ()
 “POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
 TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

28	K25+297 2659745.583 N (m) ; 4720336.712 E (m)	Se observa escorrentía de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos a sus alrededores. La cual transcurre bajo box culvert con sección de 2x2.	Se Construirá BOX con sección de 4X4 con Longitud de 7 m	
29	K25+400 2659809.156 N (m) ; 4720427.903 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
30	K26+010 2660280.643 N (m) ; 4720717.014 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastrojos.	Se Construirá BOX con sección de 1.5X1 con Longitud de 7 m	

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No 1032

()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

31	K26+670 2660744.456 N (m) ; 4721184.056 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 1.5X1 con Longitud de 7 m	
32	K27+300 2661240.737 N (m) ; 4721572.373 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, con presencia de agua estancada producto del terraplén de la vía existente, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
33	K27+385 2661320.871 N (m) ; 4721610.496 E (m)	Se observa escorrentía de flujo constante, con presencia de agua, de sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros a sus alrededores. La cual transcurre bajo box culvert con sección de 1x1.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”
21 DIC 2023

34	K27+426 2661360.68 N (m) ; 4721612.776 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, con presencia de agua estancada producto del terraplén de la vía existente, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
35	K27+603 2661540.558 N (m) ; 4721656.49 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
36	K28+570 2662240.179 N (m) ; 4721929.123 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros. La cual en épocas lluvias transcurre sobre batea presente en la vía con dimensiones de 3X5.	Se Construirá BOX con sección de 1.5X1 con Longitud de 7 m	



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 21 DIC 2023

37	K29+300 2662698.508 N (m) ; 4722506.077 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá ALCANTARILLA con sección de 0.9 con Longitud de 7 m	
38	K30+400 2663418.628 N (m) ; 4723308.838 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y se verificó pastos medios y bajos con rastros.	Se Construirá BOX con sección de 2X1 con Longitud de 7 m	
39	K30+609 2663563.228 N (m) ; 4723466.54 E (m)	Se observa escorrentía de flujo intermitente, el cual varía según las condiciones climáticas, sin presencia de agua, con sección irregular y mal estado en la vía existente debido a la acumulación de agua.	Se Construirá ALCANTARILLA con sección de 0.9 con Longitud de 7 m	

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

1032

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

EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN ENTREGADA

21 DIC 2023

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es el MEJORAMIENTO DE LA VIA Terciaria Pajonal – CERRO DE LAS CASAS- PISISI – LIBERTAD- LABARCES - SAN ANTONIO EN EL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE - DEPARTAMENTO DE SUCRE, Son vías sin pavimentar, encontrándose en mal estado tanto que en época de lluvias se vuelven intransitables

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La zona del proyecto se encuentra ubicada al norte del país, en el Departamento de Sucre, geomorfológicamente el territorio se identifica con la composición fisiográfica de llanura costera aluvial del Golfo de Morrosquillo y la formación serranía de San Jacinto o Montes de María.

El Municipio de San Onofre está ubicado a 57 km de Sincelejo, limita al norte con los municipios de Cartagena y Arjona (Departamento de Bolívar); por el sur con el Golfo de Morrosquillo, municipios de Tolú, Tolviejo, Colosó y Chalán; al oeste con el Mar Caribe y por el este con los Municipios de María La Baja y el Carmen de Bolívar (Departamento de Bolívar).

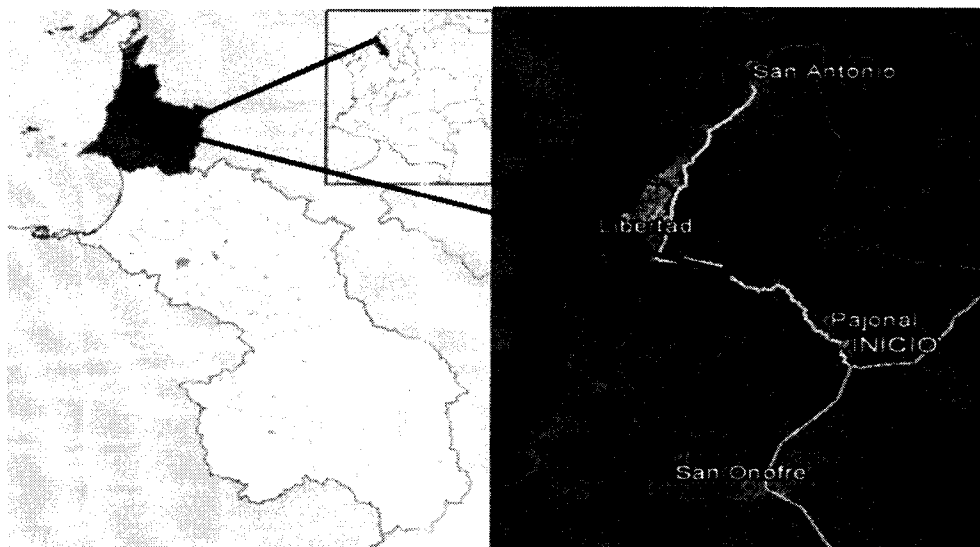


Figura 2. Localización tramo Pajonal – Libertad – San Antonio, San Onofre.

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

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

21 DIC 2023

ANÁLISIS HIDROLÓGICO

HIDROCLIMATOLOGÍA

SAN ONOFRE

Se encuentra ubicado en la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT). La zona posee características de bosque seco tropical denominado como de sabana xerófila árida y se rige por los fenómenos climáticos que predominan para toda la costa Caribe colombiana.

• Precipitación

Las precipitaciones oscilan entre 1000 y 2000 mm anuales.

• Temperatura

La temperatura promedio anual en la zona es de 27.3 °c, con una oscilación entre 27 y 27.6 °c.

• Humedad

La humedad relativa presenta una tendencia ascendente, comenzando los valores mínimos para la época de verano (78%) y máximos para la época de invierno (86%).

• Vientos

Se presentan vientos Alisios provenientes del noroeste, los vientos manejan una velocidad media mensual de 15 km/h².

• Brillo solar

El brillo solar, obtiene sus valores máximos en la época seca y sus valores mínimos los presenta en la finalización de septiembre y comienzos de octubre.

SUELOS

• Geomorfología

San Onofre cuenta con la mayor extensión territorial dentro de la subregión costera aluvial o Morrosquillo con un total de 1.102,42 Km².

Las unidades geomorfológicas identificadas en el área incluyen geoformas fluviales marinas, deltaicas, estructurales, denudativas y diapirismo de lodos. Estas unidades geomorfológicas están en constante cambio, influenciadas por los procesos marinos como las olas, las mareas, las corrientes litorales y por procesos terrestres como la descarga de



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

ríos, la escorrentía o procesos de acción en masa. La influencia antrópica ha demostrado ser decisiva a la hora de alterar las geoformas, principalmente con estructuras que pretenden proteger las playas contra la erosión litoral.

El litoral del golfo de Morrosquillo, está conformado por tierras bajas asociadas geológicamente a llanuras de inundación (INGEOMINAS, 1998) constituidas principalmente por depósitos cuaternarios marino - aluviales, así como por colinas cuyas cimas alcanzan 560 m de altitud. La plataforma continental del golfo es relativamente ancha: más de 50 km entre el litoral y el borde externo ubicado entre 100 y 120 m de profundidad. Lo que la sitúa como el sector más ancho de la plataforma continental del Caribe colombiano

• Descripción de los suelos

La variedad de suelos presentes en la zona es debida a los aspectos físicos, las formaciones vegetales y los materiales parentales; la zona está conformada por sedimentos no consolidados: En los pantanos de manglar se encuentran principalmente acumulaciones de materia orgánica y de materiales limosos, arenosos y arcillas, depositadas por el mar y las aguas dulces de los caños que llegan a éstos; suelos de la llanura costera, aluviones finos, con un desarrollo evolutivo muy bajo, formados a partir de una mezcla de materiales orgánicos e inorgánicos inestables que han sido depositados por la dinámica fluvio marina; limos y arenas en las llanuras de inundación de los ríos y arroyos, gravas y arenas en los lechos y orillas de los ríos; arenas gruesas a finas moderadamente profundas, bien drenadas, de textura suelta en las playas y rocas sedimentarias plegadas y deformadas en las colinas que limitan la zona en la parte oriental. Taxonómicamente son suelos del grupo de los entisoles y en menor proporción de los inceptisoles.

FISIOGRAFÍA

El municipio cuenta con diferentes tipos de relieve, lo cual presenta algunas ventajas para la explotación de recursos, de tal forma que existen zonas de paisaje escarpado, zona de pendientes medias y zona de planicies.

Se identifican 5 tipos de paisajes

✓ Paisajes de montañas: está distribuido en las montañas orientales del municipio con topografía ondulada, quebrada y fuertemente quebrada (serranía).



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

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

2 1 DIC 2023

✓ Paisajes de piedemonte.

✓ Paisaje de lomerío.

✓ Paisaje de planicie.

✓ Biotas marinas.

• Vegetación

La vegetación natural, especialmente arbórea y arbustiva, ha sido disminuida y modificada para darle paso a la agricultura y ganadería; la vegetación que aún queda se encuentra en lugares de difícil acceso o áreas donde ha habido protección espontánea por parte de los propietarios, entre las especies más representativas se encuentran: caoba (*Swetwnia macrophylla*), caracolí (*Anacardium excelsum*), cedro (*Cedrela sp*), roble (*Tabebuia pentaphylla*), camajón (*Sterculia apetala*), ceiba tolúa (*Bombacopsis quinata*), diomate (*Astronium graveolens*), dinde (*Chlorophora tinctoria*), matarratón (*Gliricidia sepium*), dividivi (*Libidibia coriaria*), tachuelo (*Machaerium capote*), carbonero (*Albizzia guachapele*), aceituno (*Vitex capitata*), mamoncillo (*Melicocous bijugatus*), algarrobo (*Hymenae courbaril*), indio desnudo (*Bursera simaruba*), verbena (*Helistropium indicus*), nique (*Sapium aucuparium*), flor amarilla (*Tacoma stans*).

ANÁLISIS DE LLUVIAS

El análisis generalizado de los histogramas de precipitación permite concluir que el régimen de lluvias que se presenta en la zona de estudio, maneja tendencia unimodal, con los menores valores de precipitación entre los meses enero a abril, y las más altas representadas en el periodo de mayo a diciembre.

En los meses de mayo y octubre son los que registran las mayores precipitaciones, mientras que el mes de enero suceden pocas precipitaciones.

A continuación, se presentan las gráficas de la variación de la precipitación mensual promedio, de los últimos 20 años aproximadamente, teniendo en cuenta las estaciones monitoreadas por el IDEAM para la zona en estudio.

Tabla 3. Estaciones adquiridas en el IDEAM.

Código	Estación	Departam ento	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m)	Fecha de instalaci ón	Fecha de suspensi ón
1309001	Sabanetica	Sucre	7525	949	1	Abr-74	Vigente



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN N° **1032**
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

21 DIC 2023

1309011	Palo Alto	Sucre	7525	949	50	Feb-78	Vigente
1309002	San Onofre	Sucre	7531	943	55	may-59	Vigente

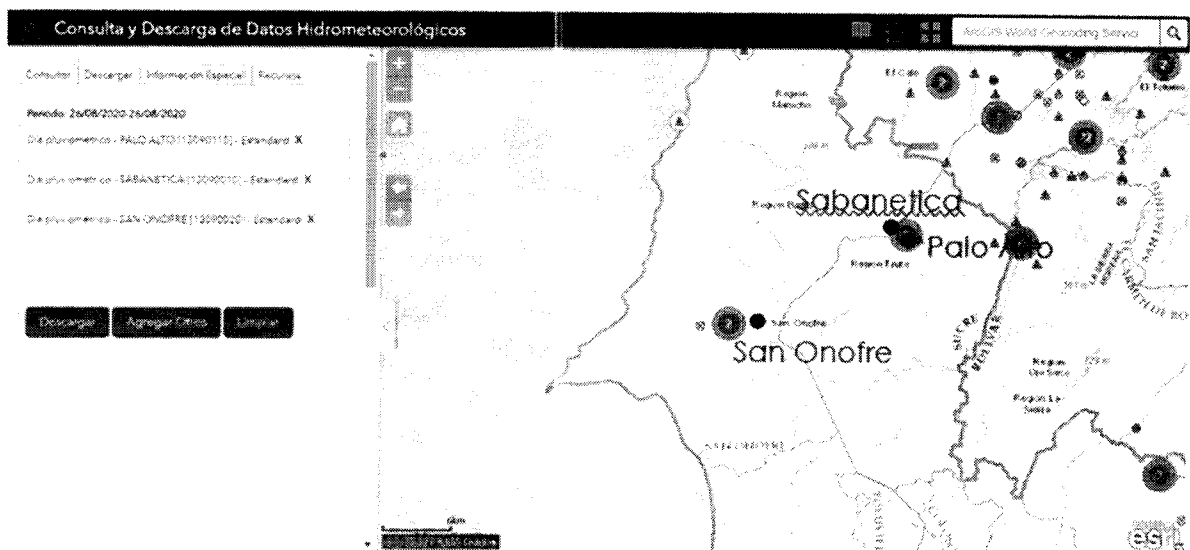


Figura 3. Localización de estaciones meteorológicas.

Tabla 4. Precipitación mensual promedio (mm) para la estación Sabanetica.

Mes	Precipitación
Enero	0.95
Febrero	1.86
Marzo	11.60
Abril	39.36
Mayo	124.33
Junio	159.26
Julio	119.42
Agosto	163.38
Septiembre	182.33
Octubre	245.48
Noviembre	188.05
Diciembre	71.62



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN N° **1032**
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

21 DIC 2023

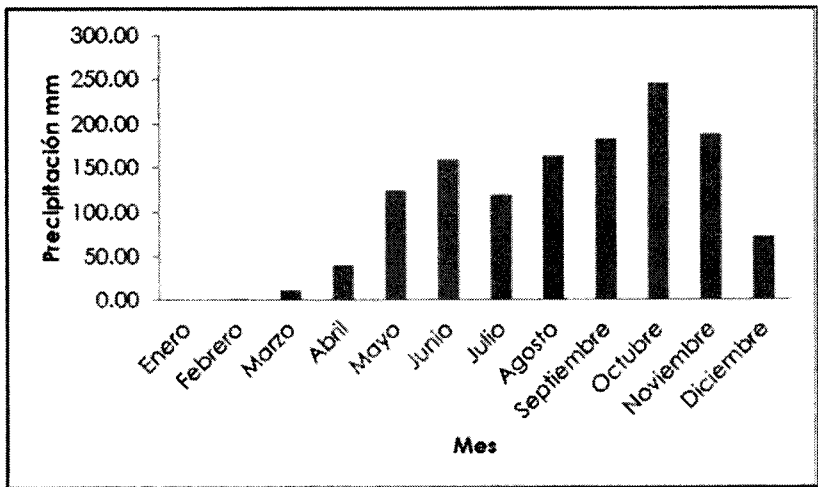


Figura 4. Precipitación mensual promedio de la estación Sabanetica.

Tabla 5. Precipitación mensual promedio (mm) para la estación Palo Alto.

Mes	Precipitación
Enero	16.26
Febrero	21.45
Marzo	59.24
Abril	142.04
Mayo	223.88
Junio	188.94
Julio	189.17
Agosto	211.29
Septiembre	175.37
Octubre	207.80
Noviembre	206.89
Diciembre	83.93



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

21 DIC 2023

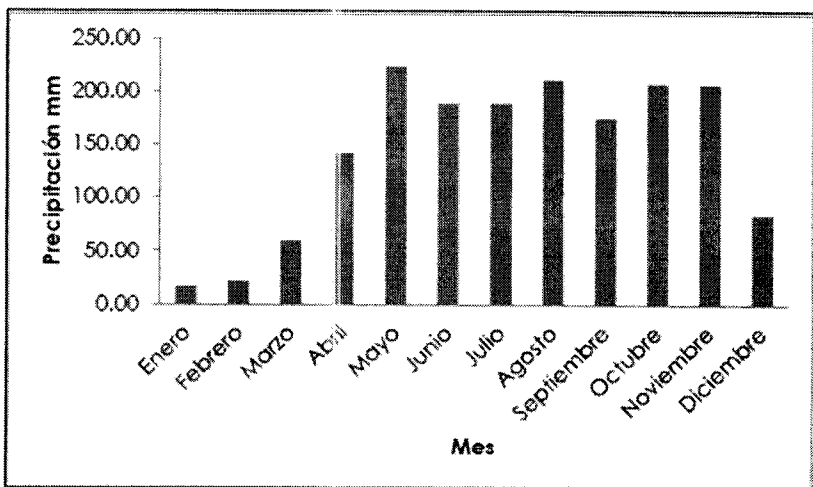


Figura 5. Precipitación mensual promedio de la estación Palo Alto.

Tabla 6. Precipitación mensual promedio (mm) para la estación San Onofre.

Mes	Precipitación
Enero	11.17
Febrero	17.33
Marzo	30.98
Abril	63.10
Mayo	137.39
Junio	130.18
Julio	115.85
Agosto	136.52
Septiembr	123.89
Octubre	182.69
Noviembre	138.70
Diciembre	73.13

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

1032

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

21 DIC 2023

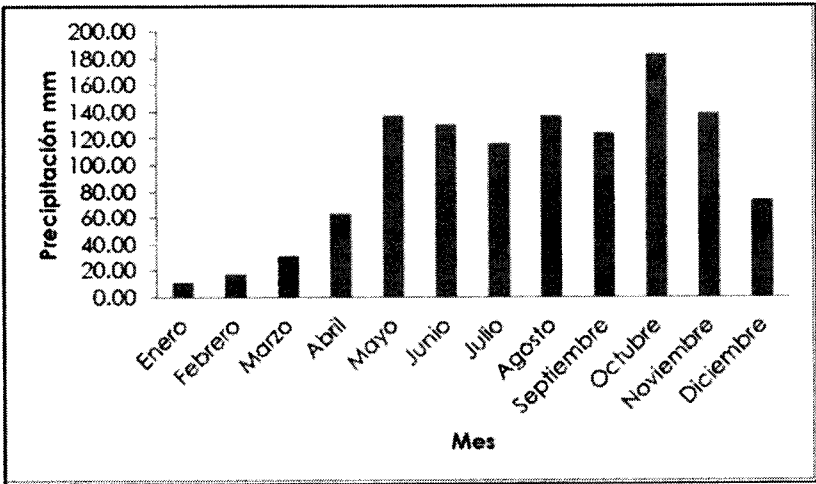


Figura 6. Precipitación mensual promedio de la estación San Onofre.

CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS

A partir de la información cartográfica fue posible delimitar las diferentes microcuencas cuyos cauces son interceptados por la vía a lo largo del tramo en estudio.

Para cada una de las microcuencas que fueron delimitadas se estimaron sus características morfométricas básicas: área de la cuenca, longitud y pendiente media del cauce principal. En la Tabla 4-5 se muestran las características de cada una de las cuencas donde puede verse que la pendiente media de las cuencas es muy baja (menor del 3%).

Tabla 7. Características morfométricas cuencas existente.

Tipo de Obra de Drenaje	Abscisa	Área (km ²)	Perim (km)	Cota Max (m)	Cota Min (m)	Lc (km)	Dif_Cotas
Alc Existente	6+500	0.42	3.69	35	30	2.20	5
Box Existente	6+920	0.21	2.11	33	26	0.86	
Box Existente	7+840	0.22	2.23	31	27	0.86	
Box Existente	11+020	0.34	2.65	32	28	1.08	
Box Existente	11+965	0.04	0.84	35	29	0.30	
Puente existente	12+540	4.36	2.65	41	25	0.94	



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN N°.

1032

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

21 DIC 2023

Puente existente	12+690	3.33	2.64	45	26	0.96	
Box Existente	14+150	0.21	2.11	30	26	0.86	
Box Existente	14+250	0.22	2.23	31	27	0.86	
Box Existente	14+390	0.34	2.65	32	26	1.08	
Alc existente	15+320	0.04	0.84	35	25	0.30	
Box Existente	15+480	0.02	0.79	34	26	0.19	8
Box Existente	15+560	0.01	0.63	33	25	0.22	8
Puente existente	16+610	0.01	0.52	45	24	0.07	21
Batea existente	17+000	0.02	0.74	25	24	0.14	1
Box Existente	18+130	0.23	2.01	27	23	0.80	4
Batea existente	18+700	0.05	0.91	28	23	0.34	5
Puente existente	19+225	0.04	0.90	38	18	0.28	20
Batea existente	19+500	0.02	0.79	18	16	0.19	2
Batea existente	20+400	0.01	0.63	15	12	0.07	3
Batea existente	20+900	1.09	4.85	19	10	3.13	9
Batea existente	21+160	0.25	2.09	18	10	0.70	8
Batea existente	21+400	0.22	1.83	16	9	0.58	7
Box existente	22+200	0.02	0.63	16	10	0.18	6
Box Existente	22+630	0.04	0.90	19	12	0.33	17
Box Existente	22+950	0.13	1.72	20	11	0.74	20
Batea existente	23+100	0.07	1.29	27	7	0.22	20
Batea existente	23+600	0.36	2.42	26	8	0.66	18
Box existente	23+700	0.02	0.63	16	10	0.18	6
Box existente	24+700	0.05	0.91	38	13	0.34	25
Box existente	25+000	0.04	0.90	38	11	0.28	27
Box existente	25+400	0.02	0.79	34	6	0.19	28
Batea existente	27+100	0.05	0.91	38	13	0.34	25
Batea existente	27+300	0.36	2.42	26	8	0.66	18



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN N° **# 1032**
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” **21 DIC 2023**

Puente existente	28+570	3.14	2.65	32	8	1.08	24
Batea existente	30+400	0.02	0.63	16	10	0.18	6

REDUCCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN EN EL ÁREA

Para cuencas con área de drenaje mayor de 25 Km², se considera que es necesario aplicar un factor de reducción en la precipitación, pues es posible que no se presente una tormenta generalizada en toda la cuenca debido a la extensión de la misma.

ANÁLISIS DE CAUDALES

Para la estimación de caudales de diseño en las microcuencas pequeñas menores de 3 km² se empleó el método racional, para este cálculo es necesario tener la intensidad de la precipitación, la cual se obtuvo a partir de las curvas Intensidad – Duración – Frecuencia elaboradas para las estaciones, Sabanetica, Palo Alto, San Onofre.

El cálculo del tiempo de concentración de las áreas de aporte se realizó mediante el uso de fórmulas empíricas y como criterio complementario se evaluó la velocidad media del flujo en el terreno con base en la longitud de cauce principal y el tiempo de concentración, buscando que el resultado fuera consistente con lo que se estima debe ser esta velocidad.

El área de aporte de las obras y la longitud del cauce fueron medidas utilizando el programa AutoCAD y la cartografía reportada anteriormente.

El coeficiente de escorrentía se determinó utilizando la metodología descrita en el libro de Ven Te Chow (1994).

Curvas IDF

En la elaboración de las curvas IDF para el estudio se utilizó la metodología propuesta en el Manual de Drenaje para Carreteras del INVIAS, teniendo en cuenta la localización del proyecto, se tomó como base para los parámetros en las curvas I-D-F, de la Región Caribe.

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

1032

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

21 DIC 2023

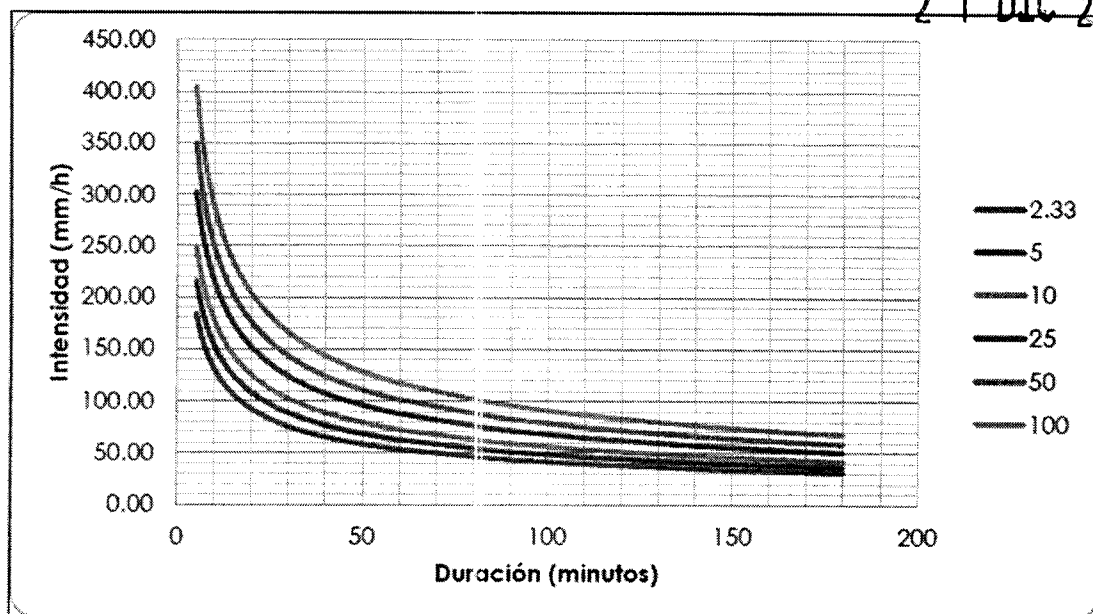


Figura 7. Curva IDF estación Sabanetica.

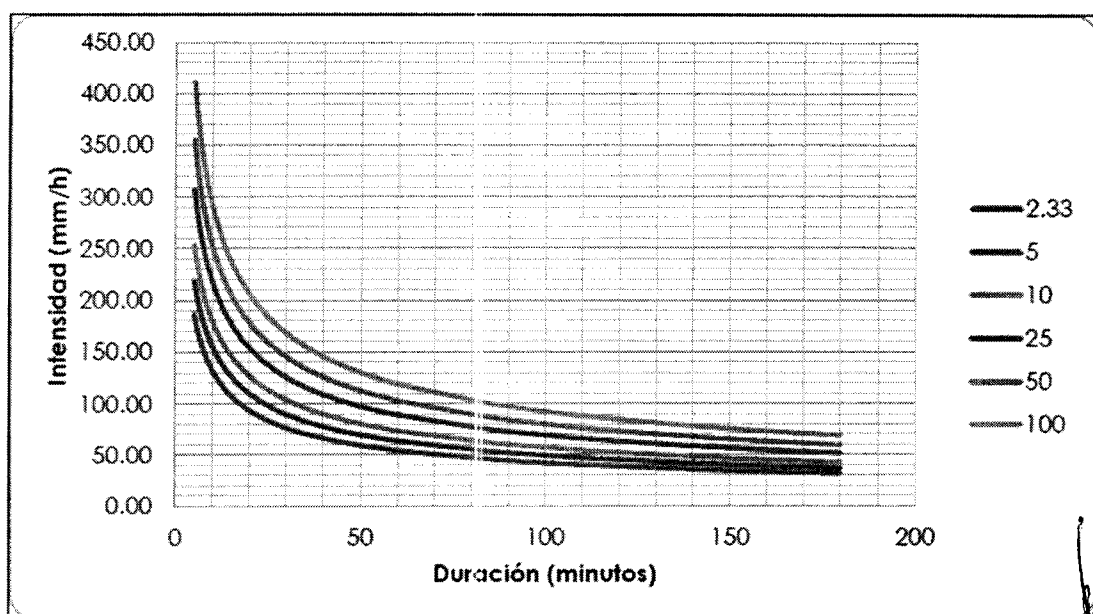


Figura 8. Curva IDF estación Palo Alto

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”
21 DIC 2023

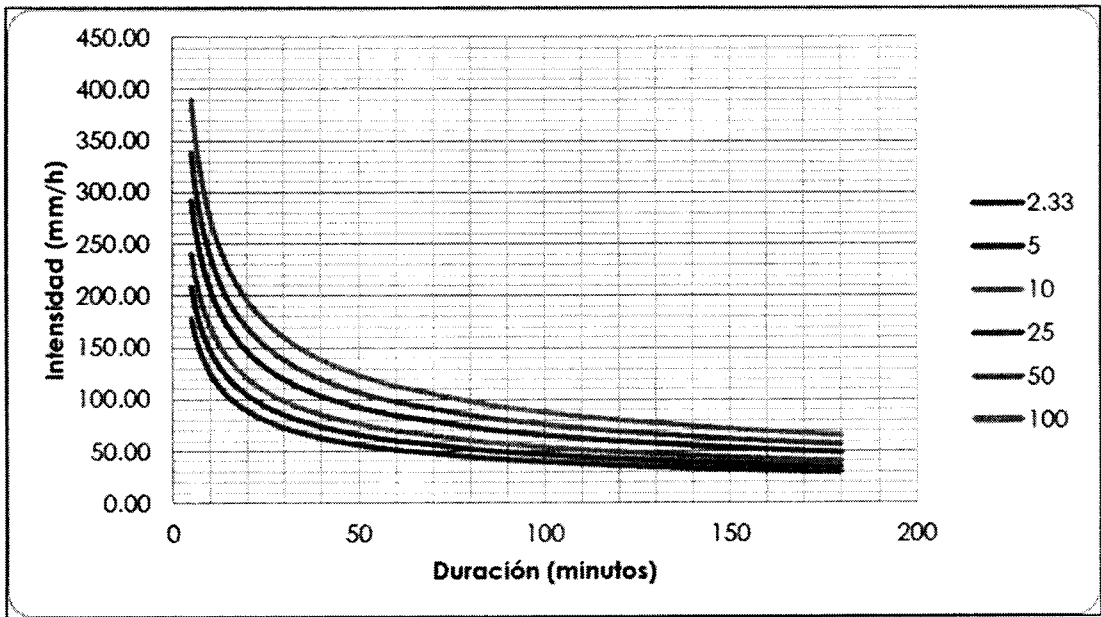


Figura 9. Curva IDF estación San Onofre.

Cálculo del tiempo de concentración

Para el cálculo del tiempo de concentración de las áreas de aporte se emplearon los métodos propuestos por el INVIAS y de otras literaturas.

Tabla 8. Tiempos de concentración (min) de las cuencas de estudio.

Tiempos de Concentración (min)						
Abscisa	Témez (1978)	Kirpich (1990)	California Culverts Practice (1942)	Ven Te Chow	Prom	Elegido
6+500	4.79	3.94	3.96	12.27	4.23	5.00
6+920	13.39	13.30	13.36	33.74	13.35	14.00
7+840						
11+020	3.172	2.400	2.412	8.130	2.661	3.000
11+965	31.732	40.715	40.904	85.500	37.784	38.000



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

1032

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

21 DIC 2023

12+540	57.95	70.44	70.77	134.85	66.39	67.00
12+690	164.53	191.02	191.91	309.00	182.49	183.00
14+150						
14+250						
14+390	65.80	88.56	88.97	163.11	81.11	82.00
15+320	231.54	314.20	315.65	467.29	287.13	288.00
15+480						
15+560	57.95	70.44	70.77	134.85	66.39	67.00
16+610	164.53	191.02	191.91	309.00	182.49	183.00
17+000						
18+130						
18+700	65.80	88.56	88.97	163.11	81.11	82.00
19+225	231.54	314.20	315.65	467.29	287.13	288.00
19+500						
20+400	57.95	70.44	70.77	134.85	66.39	67.00
20+900	164.53	191.02	191.91	309.00	182.49	183.00
21+160						
21+400						
22+200	65.80	88.56	88.97	163.11	81.11	82.00
22+630	231.54	314.20	315.65	467.29	287.13	288.00
22+950	3.172	2.400	2.412	8.130	2.661	3.000
23+100	31.732	40.715	40.904	85.500	37.784	38.000
23+600	57.95	70.44	70.77	134.85	66.39	67.00
23+700						
24+700						
25+000						
25+400						
27+100						



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

21 DIC 2023

27+300	310.24	406.41	408.29	578.73	374.98	375.00
28+570						
30+400						

El tiempo de concentración se realiza mediante fórmulas empíricas que no tiene una validez absoluta y por lo tanto el tiempo de concentración final seleccionado depende del criterio del diseñador.

En el estudio hidrológico se consideró válido promediar los tiempos de concentración obtenidos por todos los métodos realizados, puesto que es un valor lógico. Esto pudo comprobarse hallando los valores de velocidad media los cuales son menores de 1.5 m/s siendo valores normales y apropiados para las cuencas de estudio.

ESTIMACIÓN DE CAUDALES MÁXIMOS EN CUENCAS MENORES (< 3 km2)

Método racional

Este método, ampliamente reconocido por su sencillez y validez en cuencas pequeñas, permite estimar el caudal máximo generado por una lluvia de intensidad constante distribuida homogéneamente en toda el área de la cuenca y con una duración igual al tiempo de concentración de la cuenca.

Estimación del coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía depende de la cobertura vegetal, uso del suelo, pendiente del terreno y período de retorno. Su estimación se realizó de acuerdo a lo observado en campo y con ayuda de imágenes satelitales del Google Earth, también con base en los valores recomendados por Chow et al, (1994) considerando la superficie del terreno como “no desarrollada”, con pendiente menor del 2% y una cobertura de bosques pobres. El coeficiente definitivo se obtiene ponderando por áreas.

Tabla 9. Cálculo del coeficiente de escorrentía.

VEGETACIÓN Y TOPOGRAFÍA	PERIODO DE RETORNO (AÑOS)						
	2.3	5	1	2	2	5	100
ÁREA DE CULTIVO							
Plano 0-2%	0.31	0.34	0.36	0.4	0.43	0.47	0.57
Promedio 2-7%	0.35	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51	0.6
Pendiente superior a 7%	0.39	0.42	0.44	0.48	0.51	0.54	0.61



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. 4

1032

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

21 DIC 2023

PASTIZALES							
Plano 0-2%	0.25	0.28	0.3	0.34	0.37	0.41	0.53
Promedio 2-7%	0.33	0.36	0.38	0.42	0.46	0.49	0.58
Pendiente superior a 7%	0.37	0.4	0.42	0.46	0.49	0.53	0.6
BOSQUES							
Plano 0-2%	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39	0.48
Promedio 2-7%	0.31	0.34	0.36	0.4	0.43	0.47	0.56
Pendiente superior a 7%	0.35	0.39	0.41	0.45	0.48	0.52	0.58

ESTIMACIÓN DE CAUDALES MÁXIMOS EN CUENCAS MAYORES.

Para la determinación de los caudales máximos asociados a diferentes períodos de retorno, lo ideal sería disponer de registros limnigráficos en el sitio de interés, o al menos en un punto cercano a éste, Dado que no se dispone de este tipo de información de mediciones directas, se apela a métodos de hidrogramas unitarios sintéticos que relacionan la precipitación con la escorrentía considerando el efecto de la cuenca. Tres de los métodos de hidrograma unitario sintético muy utilizados en Colombia son el de Williams y Hann, Snyder y el del Soil Conservation Service (SCS); adicionalmente, se utiliza el llamado Método Racional, el cual es un método simplificado con aplicabilidad en cuencas pequeñas pero que para cuencas mayores puede utilizarse con criterio y como un referente.

Los dos primeros modelos proporcionan hidrogramas de crecientes a partir de hidrogramas unitarios sintéticos, y el tercero proporciona solamente caudales pico.

Dado que, al aplicar estos métodos en cuencas de áreas relativamente grandes, como se verá más adelante, se obtuvieron valores de crecientes que se consideran sobreestimados, se apeló a otros métodos para llegar a valores que podrían ser más confiables.

Distribución de la precipitación en el tiempo

Después de hallar la precipitación total para cada periodo de retorno, se prosigue a encontrar la distribución de la lluvia en el tiempo; para dicho procedimiento se usan los patrones de distribución de lluvia en el tiempo, propuesto por Huff.

En este estudio, se optó por usar las curvas de Huff utilizando el segundo cuartil, con una probabilidad de ocurrencia del 50%.

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" **21 DIC 2023**

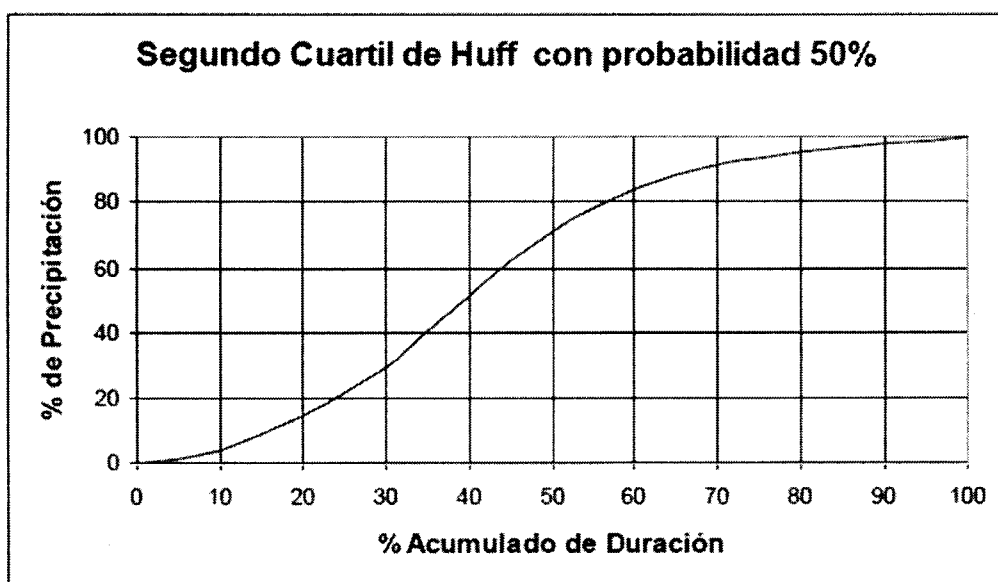


Figura 10. Distribución de la lluvia en tormentas fuertes, segundo cuartil de Huff.

Precipitaciones efectivas

La precipitación efectiva es la responsable de la escorrentía directa; para calcularla se utilizó el método del Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos (SCS) ampliamente difundido en nuestro medio y de fácil aplicación para la distribución temporal de la lluvia.

Método del Soil Conservation Service (S.C.S).

Es el método más ampliamente usado en los Estados Unidos. Fue desarrollado en los años 70 por el Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos (SCS) para determinar la escorrentía superficial para diferentes combinaciones de suelo y cobertura. El método relaciona la precipitación efectiva (P_e) con la precipitación total (P) y con la capacidad de almacenamiento ($S_{m\acute{a}x}$) mediante la siguiente ecuación empírica:

Para la determinación del número de curva se utilizó el suelo tipo B, el cual se consideran el más representativo en la zona en estudio.

La condición de humedad antecedente se considera AMC III (cuencas menores de 25 km²) y AMC II (cuencas mayores de 25 km²), condición que arroja valores de crecientes mayores dado que se considera que en los días anteriores a la creciente se han presentado precipitaciones que saturan el suelo, lo cual se presenta en la realidad y se ha



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 21 DIC 2023

evidenciado en los últimos períodos invernales que ha sufrido nuestro país (años 2010 y 2011), además nos brinda un factor de seguridad mayor.

Con el objeto de tener un mejor conocimiento de los usos del suelo, se consultaron diferentes fuentes de información, entre las más importante están las imágenes satelitales que se tienen de la zona en el Google Earth, Google Maps.

En la Tabla, se presentan los porcentajes de usos del suelo dentro de las cuencas en estudio y los números de curva correspondientes para las unas humedades antecedentes tipo AMC II y III.

Tabla 10. Usos del suelo y números de curva de las cuencas de estudio.

Usos del suelo	Área	CN (AMCII)	CN (AMCIII)	AMCII	AMCIII
Cultivos (B)	1	73	86	7	8
Pastos (B)	7	65	65	4550	5672
Bosques (B)	2	58	58	1160	1521
	1		C	6	8

ESTUDIOS HIDRÁULICOS

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE EXISTENTES

El tramo actual de la vía pajonal – libertad – san Antonio, San Onofre cuenta con un sistema de drenaje conformado por un conjunto de alcantarillas las cuales se consideran insuficiente. Se presentan alcantarillas circulares simples con diámetro interno de 0.90 m y "box culverts" de diversos tamaños.

GEOMORFOLOGÍA – DINÁMICA FLUVIAL

En el tramo Pajonal – Libertad – San Antonio, San Onofre se estudia la dinámica fluvial de los cauces identificados que cruzan la vía.

La cuenca hidrográfica de San Onofre está compuesta por arroyos y quebradas que en su mayoría nacen en las Serranías de San Jerónimo y San Jacinto y vierten sus aguas al Mar Caribe.

Los nacimientos de agua se presentan en las zonas de las cuencas de los Arroyos como el Joján, Torobé, Chiquito, Michigan, Cucal los cuales parten cerca del Corregimiento

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **1032**
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 21 DIC 2023

Buenos Aires a una altura de 200 metros sobre el nivel del mar. En la Loma Candillal del Corregimiento Pajonalito, se desprende el Arroyo Pita, el Jojancito y el Arroyo Sucio. De igual forma en la zona de lomerío comprendida entre la Cuchilla Mucacal, Barrancas y el Cerro de las Casas, se presenta el nacimiento del Arroyo Mucacal, Matatigre, Hicotea y otros de menor importancia.

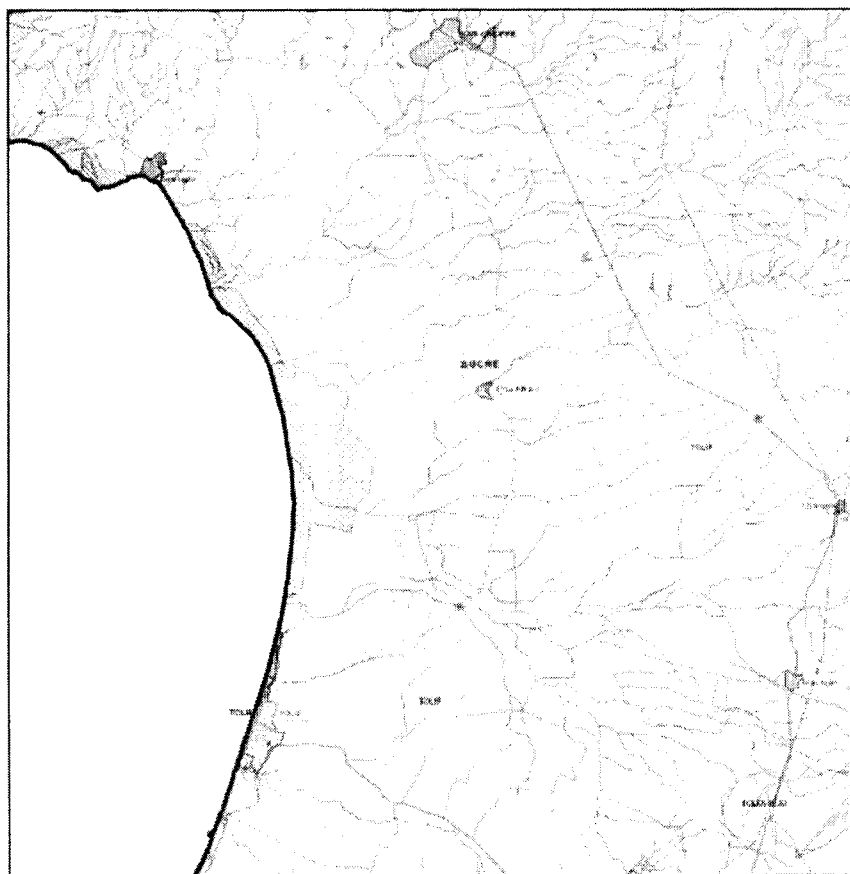


Figura 11. Red de drenaje del sitio de estudio San Onofre.

MODELACION HIDRAULICA

El drenaje de la vía tiene como principal objetivo reducir al máximo posible la cantidad de agua que llega a la vía y darle salida rápida de tal manera que no destruya progresivamente la capa de rodadura de la vía y su cimentación. Consideraciones a tener en cuenta para lograr un buen drenaje:



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 21 DIC 2023

- *El agua no debe circular en cantidades excesivas por la superficie de rodadura formando charcos y baches.*
- *Evitar que el agua de las cunetas humedezca los terraplenes originando asentamientos en la corona de la vía.*
- *Evitar que los taludes de los cortes en los suelos no cohesivos se saturen con peligro de derrumbes y deslizamientos de la banca.*
- *Impedir que el agua de los arroyos y hondonadas sean remansadas por los terraplenes con el peligro de erosión y arrastre de sedimentos.*
- *Evitar que las aguas subterráneas reblandezcan la cimentación del pavimento.*

Para el caso del pavimento es necesario recoger las aguas lluvias provenientes de la losa de concreto en bermas-cunetas ubicadas lateralmente a la estructura. Estas cunetas adicionalmente sirven de confinamiento de la estructura del pavimento.

DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CUENCAS.

El área de drenaje de la cuenca está definida por el espacio delimitado por la curva del perímetro de la cuenca total aportante. Esta línea se traza normalmente mediante fotointerpretación de fotografías aéreas en las que se aprecia el relieve (y por lo tanto las divisorias de aguas) o sobre un mapa topográfico en función de las curvas de nivel representadas. Probablemente sea el factor más importante en la relación escorrentía-características morfológicas. En ocasiones, debido a que los métodos de estima de la escorrentía solo son válidos si se aplican a áreas de características similares, es necesario tener que dividir las cuencas de gran tamaño en las que la red de drenaje es muy compleja en subcuencas de menor entidad, pero mayor homogeneidad.

Para las cuencas que transitan la vía se han definido los caudales de diseño por diferentes metodologías según la siguiente clasificación:

- *Cuencas menores, áreas menores a 10 ha (0.1 km²). Esta clasificación abarca los cauces efímeros concernientes a escorrentía superficial producto de sobrante de riego, drenaje de la plataforma vial o subdrenaje.*
- *Cuencas intermedias, áreas en el rango de 10 ha < A < 5000 ha (50 km²)*
- *Cuencas grandes, áreas mayores a 5000 ha (50 km²) Las cuencas de estudio del presente documento referencia al diseño del elemento de drenaje que cruza la vía, corresponden a cuencas menores e intermedias,*

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 1 DIC 2023

A partir de la información de imágenes satelitales se determinaron los diferentes microcuencas cuyos cauces son interceptados por la vía. Para cada una de los microcuencas delimitadas se estimaron sus características morfométricas básicas, En la siguiente figura 12 se muestran las Subcuencas (04).

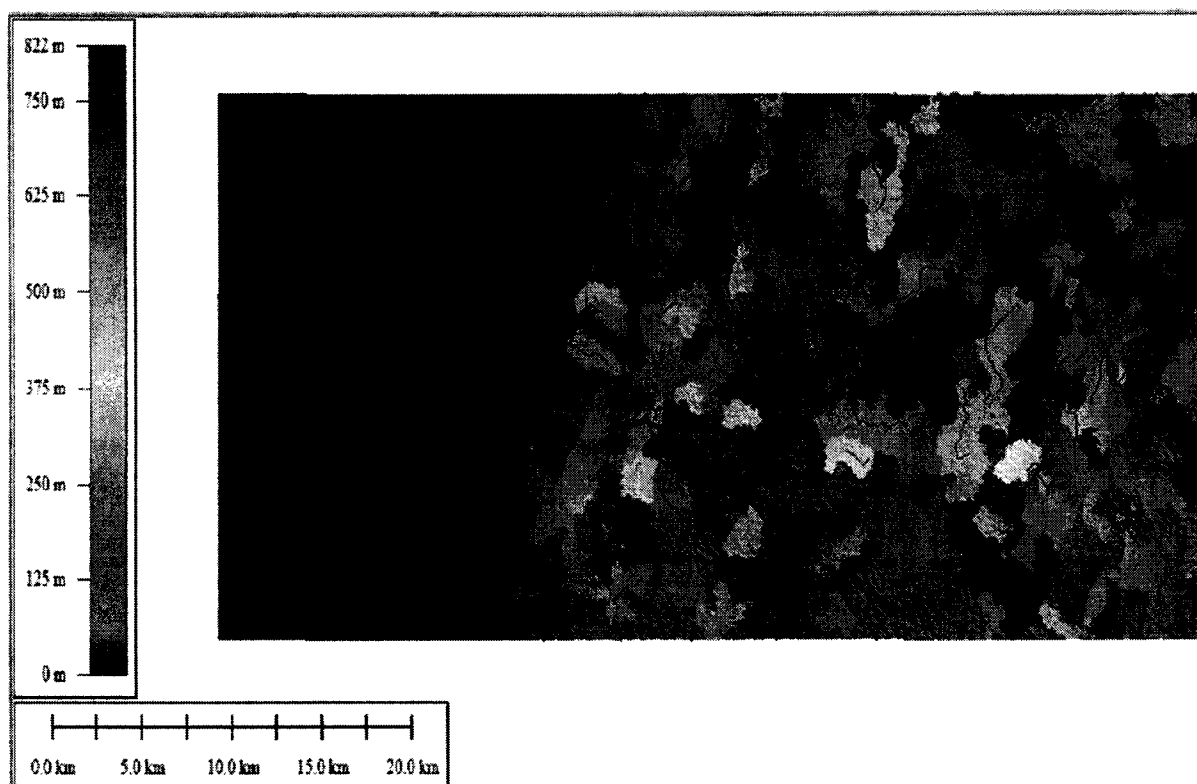


Figura 12. Delimitación de Subcuencas.

Como se puede observar en la imagen anterior, cada color es una microcuena por donde se desplaza la gota de agua hacia los sitios más bajos. En la imagen se ubica el trazado de la vía de color rojo y se muestra las escorrentías que se desplazan a través de ella.

ANÁLISIS DE DRENAJE.

A partir de los cálculos previos Asociados a caudal de diseño de las obras de drenaje transversales para el manejo de escorrentía sobre la infraestructura Vial y sobre los estudios hidrológicos Se hace un análisis de drenaje de escorrentías presentes en cada obra de drenaje transversal a construir, con el propósito de conocer Qué obras de drenaje Requieren para su intervención manejo de cauces, así como



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **# 1032**
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” **21 DIC 2023**

también conocer El orden de la Cuenca a la que pertenece, en la eventualidad de que exista drenajes en las abscisas.

Este análisis se realizó mediante la superposición de los puntos asociados a las obras de drenaje transversal a construir y el Informe de Drenajes de Colombia que dispone el IGAC, Plancha 1 :25000. El procesamiento de información se adelantó en el programa de ARCMAP.

Una vez superpuestos los datos de estudios anteriormente mencionados se identificó mediante la metodología de identificación de orden de cuenca a qué orden pertenece cada abscisa donde se proyecta la construcción de obras de tipo ODT.

Contrarrestando la información del estudio hidrológico previo, las visitas de campo adelantadas por el equipo técnico, y el procesamiento de la información de análisis de drenajes se determinó que existen puntos en los que no existen drenajes asociados en su ancho de drenaje y que prestan su servicio de manejo de escorrentías únicamente de las producidas sobre la vía. Por otra parte, existen abscisas asociadas a drenajes de orden de cuentas de 1, 2 y 3.

Tabla 11. obras contabilizadas que demandan manejo especial en el recurso hídrico.

No.	Punto	ABSCISA	TIPOLOGÍA	DIMENSIONES TRANSV (M)	LONG (M)	COORDENADAS ORIGEN	
						Norte (m)	Este (m)
1	TI-4	K6+920	BOX	2X1	7.00	2649156.815	4726138.558
2	TI-5	K7+840	BOX	2X1	7.00	2649757.106	4725777.965
3	TI-6	K8+300	BOX	1X1	7.00	2650123.457	4725546.722
4	TI-7	K8+760	BOX	1X1	7.00	2650390.069	4725177.282
5	TI-8	K9+200	BOX	1X1	7.00	2650164.504	4724853.402
6	TI-9	K9+900	BOX	1.5X1	7.00	2650094.414	4724200.490
7	T1-11	K11+020	BOX	2X1	7.00	2650320.030	4723299.799
8	TI-12	K11+965	BOX	2X2	7.00	2650937.891	4722582.546
9	TI-13	K12+104	BOX	2X3	7.00	2651032.463	4722496.930
10	TI-14	K12+224	BOX	4X4	7.00	2651130.600	4722466.411
11	TI-15	K12+500	PUENTE	12x2.6	7.00	2651422.315	4722438.348
12	TI-16	K12+680	PUENTE	12x2.6	7.00	2651555.167	4722352.477
13	T2-17	K13+212	BOX	2X1	7.00	2651965.787	4722065.230
14	T2-18	K14+150	BOX	2X2	7.00	2652261.266	4721224.028
15	T2-19	K14+250	BOX	1X1	7.00	2652286.495	4721121.764
16	T2-21	K15+320	BOX	1X2	7.00	2652584.548	4720106.833
17	T2-22	K15+500	BOX	1X3	7.00	2652633.722	4719955.391



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

1032

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

21 DIC 2023

18	T2-26	K18+130	BOX	1X4	7.00	2653266.926	4718335.670
19	T2-28	K19+210	PUENTE	14X4	7.00	2654267.545	4718698.469
20	T2-30	K19+722	BOX	2X1	7.00	2654844.001	4718803.942
21	T2-31	K20+400	ALCANTARILLA	0.9	7.00	2655398.614	4719001.603
22	T2-32	K20+697	BOX	2X1	7.00	2655690.448	4719146.119
23	T2-37	K22+630	ALCANTARILLA	0.9	7.00	2657554.416	4719523.772
24	T2-38	K22+671	BOX	6X4	7.00	2657583.053	4719540.226
25	T2-40	L23+100	ALCANTARILLA	0.9	7.00	2657938.224	4719720.210
26	T2-43	K24+700	BOX	1X1	7.00	2659303.033	4720053.957
27	T2-44	K25+000	BOX	2X1	7.00	2659595.132	4720092.184
28	T2-45	K25+297	BOX	4X4	7.00	2659745.583	4720336.712
29	T2-46	K25+400	BOX	2X1	7.00	2659809.156	4720427.903
30	T2-47	K26+010	BOX	1.5X1	7.00	2660280.643	4720717.014
31	T2-48	K26+670	BOX	1.5X1	7.00	2660744.456	4721184.056
32	T2-50	K27+300	BOX	2X1	7.00	2661240.737	4721572.373
33	T2-51	K27+385	BOX	2X1	7.00	2661320.871	4721610.496
34	T2-52	K27+426	BOX	2X1	7.00	2661360.680	4721612.776
35	T2-53	K27+603	BOX	2X1	7.00	2661540.558	4721656.490
36	T2-54	K28+570	BOX	1.5X1	7.00	2662240.179	4721929.123
37	T2-55	K29+300	ALCANTARILLA	0.9	7.00	2662698.508	4722506.077
38	T2-56	K30+400	BOX	2X1	7.00	2663418.628	4723308.838
39	T2-57	K30+609	ALCANTARILLA	0.9	7.00	2663563.228	4723466.540

El total de obras contabilizadas que demandan manejo especial en el recurso hídrico asociado al sistema de drenaje de la zona del proyecto son 39, conformados por 31 estructuras tipo Box Couvert, 5 estructuras de alcantarilla y 3 puentes.

CHEQUEO TÉCNICO

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DE LAS OBRAS

Corregimiento de pisisi

Valoración técnica de puente Km 12+680

Puente ubicado en sector cerro de las casas - Pisisi, obra que se encuentra en (k12+680) su estructura se encuentra en buen estado.

Valoración técnica de puente Km 16+610



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **1032**
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 1 DIC 2023'

Puente ubicado en sector Pisisi – Libertad, obra que se encuentra en la entrada del corregimiento de libertad, (K16+610), su estructura se encuentra en buen estado. Este puente cuenta con una luz de 10 m aproximadamente de 6m ancho y 2 m de altura; en general la estructura se encuentra en buen estado, no presenta obstrucciones que afectan el flujo de agua y no se observa socavación.

Valoración técnica de Box Culvert Km 18+168

Box Culvert ubicado en sector libertad – la barces, obra que se encuentra en el (k18+168), su estructura se encuentra en buen estado. Este Box de medida 4x3x7; la estructura se encuentra en buen estado, no presenta obstrucciones.

Valoración hidráulica de las estructuras de drenaje transversal existentes

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la modelación de las obras existentes tipo cajón o alcantarillas, y verificar si cumplen o no su capacidad hidráulica y así mejorar su capacidad y permitir drenar el caudal de aporte.

Tabla 12. modelación de las obras existentes tipo cajón o alcantarillas, y verificar si cumplen o no su capacidad hidráulica.

ABSCISA	TIPO DE OBRA	CAUDAL DEDISEÑO m3/S	OBSERVACIÓN
6+500	Alcantarilla Existente	1.1	No cumple su capacidad hidráulica, requiereconformar la entrada y salida
6+920	Box Existente	2.4	No cumple su capacidad hidráulica, requiereconformar la entrada y salida
7+840	Box Existente	1.2	No cumple su capacidad hidráulica, requiereconformar la entrada y salida
11+020	Box Existente	13	No cumple su capacidad hidráulica, requiereconformar la entrada y salida
11+965	Box Existente	3.39	No cumple su capacidad hidráulica, requiereconformar la entrada y salida
12+500	Puente existente	12.4	No cumple su capacidad hidráulica, requiereconformar la entrada y salida



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

ABSCISA	TIPO DE OBRA	CAUDAL DEDISEÑO m3/S	OBSERVACIÓN
12+680	Puente existente	12	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
14+150	Box Existente	1.2	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
14+250	Box Existente	0.51	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
14+390	Box Existente	1,2	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
15+320	Alcantarilla existente	8	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
15+480	Box Existente	1.04	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
15+560	Box Existente	1.4	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
16+610	Puente existente	10.47	Cumple su capacidad hidráulica, pero requiere reconformar la entrada y salida
17+000	Batea existente	1.87	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
18+130	Box Existente	2.0	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
18+700	Batea existente	2.96	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida
19+210	Puente existente	14.4	No cumple su capacidad hidráulica, requierereconformar la entrada y salida



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No# **1032**
()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

21 DIC 2023

OBRAS DE DRENAJES PROYECTADAS EN LA VÍA

A partir del documento técnico, estudio hidrológico e hidráulico se determina que el sistema de drenaje propuesto está conformado por un conjunto de obras que se relacionan en el presente, de las cuales:

2 puentes, un box de 6.0mx4.0m, dos boxcoulvert de 4.0mx4.0m

16 box coulvert de 2.0m x 1.0m

14 box coulvert de 1.0m x 1.0m

5 box coulvert de 1.5m x 1.0m

16 alcantarillas circulares simples con diámetro interno de 0.90 m.

Las dimensiones establecidas son secciones hidráulicas y no incluyen las secciones estructurales.

CONSIDERANDO

Que mediante Radicado Interno No. 8139 de 18 de octubre de 2023, el suscrito Señor **JUAN SEBASTIÁN RIVERA PALACIO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937, actuando como representante legal de **INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S. BIC** identificado con NIT No. 800.029.899, solicita ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, permiso de ocupación de cauce para la ejecución del proyecto "contrato de No. 3-1-107085-007 DE 2023 cuyo objeto es: "Mejoramiento de la vía terciaria Pajonal - Cerro de Las Casas - Pisisi - Libertad- Labarces - San Antonio, en el municipio de San Onofre departamento de Sucre".

Que de conformidad a lo ordenado en el Auto No. 1525 de 14 de noviembre de 2023, emanado por la secretaria general de esta Corporación, contratistas adscritos a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros, procedieron a practicar visita de inspección ocular y técnica para evaluar la viabilidad o no del permiso.

Una vez practicada la visita de inspección ocular y técnica y analizada la información, la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de CARSUCRE.

CONCEPTÚA

Es viable ambientalmente otorgar al señor **JUAN SEBASTIÁN RIVERA PALACIO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937, actuando como representante legal de **INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S. BIC** identificado con NIT No. 800.029.899, el permiso de ocupación de Cauce para la ejecución del proyecto



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No.

1032

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

21 DIC 2023

“contrato de No. 3-1-107085-007 DE 2023 cuyo objeto es: “Mejoramiento de la vía terciaria Pajonal - Cerro de Las Casas - Pisisi - Libertad- Labarces - San Antonio, en el municipio de San Onofre departamento de Sucre, descrito en la siguiente tabla:

Tabla 13. Ubicación de las ocupaciones de cauce.

No.	Punto	ABSCISA	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL	
			Norte (m)	Este (m)
1	TI-4	K6+920	2649156.815	4726138.558
2	TI-5	K7+840	2649757.106	4725777.965
3	TI-6	K8+300	2650123.457	4725546.722
4	TI-7	K8+760	2650390.069	4725177.282
5	TI-8	K9+200	2650164.504	4724853.402
6	TI-9	K9+900	2650094.414	4724200.490
7	T1-11	KI1+020	2650320.030	4723299.799
8	TI-12	KI1+965	2650937.891	4722582.546
9	TI-13	KI2+104	2651032.463	4722496.930
10	TI-14	KI2+224	2651130.600	4722466.411
11	TI-15	KI2+500	2651422.315	4722438.348
12	TI-16	KI2+680	2651555.167	4722352.477
13	T2-17	KI3+212	2651965.787	4722065.230
14	T2-18	KI4+150	2652261.266	4721224.028
15	T2-19	KI4+250	2652286.495	4721121.764
16	T2-21	KI5+320	2652584.548	4720106.833
17	T2-22	KI5+500	2652633.722	4719955.391
18	T2-26	KI8+130	2653266.926	4718335.670
19	T2-28	KI9+210	2654267.545	4718698.469
20	T2-30	KI9+722	2654844.001	4718803.942
21	T2-31	K20+400	2655398.614	4719001.603
22	T2-32	K20+697	2655690.448	4719146.119
23	T2-37	K22+630	2657554.416	4719523.772
24	T2-38	K22+671	2657583.053	4719540.226
25	T2-40	L23+100	2657938.224	4719720.210
26	T2-43	K24+700	2659303.033	4720053.957
27	T2-44	K25+000	2659595.132	4720092.184
28	T2-45	K25+297	2659745.583	4720336.712
29	T2-46	K25+400	2659809.156	4720427.903
30	T2-47	K26+010	2660280.643	4720717.014
31	T2-48	K26+670	2660744.456	4721184.056

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



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

No.	Punto	ABSCISA	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL	
			Norte (m)	Este (m)
32	T2-50	K27+300	2661240.737	4721572.373
33	T2-51	K27+385	2661320.871	4721610.496
34	T2-52	K27+426	2661360.680	4721612.776
35	T2-53	K27+603	2661540.558	4721656.490
36	T2-54	K28+570	2662240.179	4721929.123
37	T2-55	K29+300	2662698.508	4722506.077
38	T2-56	K30+400	2663418.628	4723308.838
39	T2-57	K30+609	2663563.228	4723466.540

El señor JUAN SEBASTIÁN RIVERA PALACIO, identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937, actuando como representante legal de INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S. BIC identificado con NIT No. 800.029.899, solo podrá realizar ocupación de cauce en los puntos especificados en el presente concepto, por lo tanto, no podrá realizar intervención en otro punto diferente a estos.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

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

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **1032**

()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" **21 DIC 2023**

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

El artículo 2.2.3.2.12.1. Ocupación. La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso

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

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

Analizado el **EXPEDIENTE No. 215 DE 09 DE NOVIEMBRE 2023** y evaluada la información aportada por el peticionario y en cumplimiento de la normatividad vigente, antes transcrita, en la parte resolutive de la presente providencia se concederá el **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE.**



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN N°.

1032

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

21 DIC 2023

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE**”, a la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, para el desarrollo del proyecto **“MEJORAMIENTO DE LA VÍA Terciaria Pajonal – Cerro de las Casas – Pisisi – Libertad – San Antonio en el Municipio de San Onofre Departamento de Sucre”**.

ARTÍCULO SEGUNDO: Este permiso se restringe a la intervención de treintainueve (39) obras hidráulicas, con secciones variables dentro del proyecto: **“MEJORAMIENTO DE LA VÍA Terciaria Pajonal – Cerro de las Casas – Pisisi – Libertad – San Antonio en el Municipio de San Onofre Departamento de Sucre”**, a continuación, se relacionan los puntos a intervenir autorizados en el presente **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE**:

No.	Punto	ABSCISA	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL	
			Norte (m)	Este (m)
1	TI-4	K6+920	2649156.815	4726138.558
2	TI-5	K7+840	2649757.106	4725777.965
3	TI-6	K8+300	2650123.457	4725546.722
4	TI-7	K8+760	2650390.069	4725177.282
5	TI-8	K9+200	2650164.504	4724853.402
6	TI-9	K9+900	2650094.414	4724200.490
7	T1-11	K11+020	2650320.030	4723299.799
8	TI-12	K11+965	2650937.891	4722582.546
9	TI-13	K12+104	2651032.463	4722496.930
10	TI-14	K12+224	2651130.600	4722466.411
11	TI-15	K12+500	2651422.315	4722438.348
12	TI-16	K12+680	2651555.167	4722352.477
13	T2-17	K13+212	2651965.787	4722065.230
14	T2-18	K14+150	2652261.266	4721224.028
15	T2-19	K14+250	2652286.495	4721121.764
16	T2-21	K15+320	2652584.548	4720106.833
17	T2-22	K15+500	2652633.722	4719955.391

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



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032
()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 2 1 DIC 2023

No.	Punto	ABSCISA	COORDENADAS ORIGEN NACIONAL	
			Norte (m)	Este (m)
18	T2-26	K18+130	2653266.926	4718335.670
19	T2-28	K19+210	2654267.545	4718698.469
20	T2-30	K19+722	2654844.001	4718803.942
21	T2-31	K20+400	2655398.614	4719001.603
22	T2-32	K20+697	2655690.448	4719146.119
23	T2-37	K22+630	2657554.416	4719523.772
24	T2-38	K22+671	2657583.053	4719540.226
25	T2-40	L23+100	2657938.224	4719720.210
26	T2-43	K24+700	2659303.033	4720053.957
27	T2-44	K25+000	2659595.132	4720092.184
28	T2-45	K25+297	2659745.583	4720336.712
29	T2-46	K25+400	2659809.156	4720427.903
30	T2-47	K26+010	2660280.643	4720717.014
31	T2-48	K26+670	2660744.456	4721184.056
32	T2-50	K27+300	2661240.737	4721572.373
33	T2-51	K27+385	2661320.871	4721610.496
34	T2-52	K27+426	2661360.680	4721612.776
35	T2-53	K27+603	2661540.558	4721656.490
36	T2-54	K28+570	2662240.179	4721929.123
37	T2-55	K29+300	2662698.508	4722506.077
38	T2-56	K30+400	2663418.628	4723308.838
39	T2-57	K30+609	2663563.228	4723466.540

Parágrafo: Se hace **NECESARIO** que la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, mediante su representante legal adopte y se acoja estrictamente a las dimensiones de las estructuras establecidas por el estudio hidrológico e hidráulico.

ARTÍCULO TERCERO: La vigencia del permiso tendrá una duración igual a la vida útil de las obras del Proyecto **“MEJORAMIENTO DE LA VÍA Terciaria Pajonal – Cerro de las Casas – Pisisi – Libertad – San Antonio en el Municipio de San Onofre Departamento de Sucre”**.

ARTÍCULO CUARTO: **ADVERTIR** a la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN N°

1032

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

quien haga sus veces, que en caso de que se requiera realizar aprovechamiento de algún recurso natural deberá tramitar previamente ante la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE** los permisos pertinentes.

21 DIC 2023

ARTÍCULO QUINTO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con NIT **800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Para la ejecución de las obras del Proyecto, no podrá realizar ningún tipo de aprovechamiento de recursos naturales adicionales a la ocupación de cauce, enmarcando entre esto: la captación de aguas, aprovechamientos forestales y/o vertimientos que no se encuentren previamente autorizados.
2. Por medio de la presente providencia, no se le otorga derechos u autorizaciones para intervenir o establecer servidumbres en predios de interés privado o baldíos, en los cuales se ubiquen obras diferentes a la autorizada y que se relacionen con el proyecto en ejecución, la constitución de servidumbres que sean necesarias, deberá ser gestionadas por el beneficiario del presente permiso en los términos del Decreto 1076 de 2015 y el Decreto Ley 2811 de 1974.
3. De acuerdo a la normatividad vigente aplicables a la naturaleza del presente proyecto, deberá realizar la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD que se generen durante la ejecución del proyecto (Resoluciones No. 472 de 2017 y No. 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible).
4. De acuerdo a la normatividad vigente aplicables a la naturaleza del presente proyecto, deberá realizar la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios que se generen durante su ejecución, para lo cual deberá realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y disponerlos en un relleno sanitario debidamente licenciado.
5. NO se permitirá la obstrucción total del cauce a intervenir, desviación del cauce o la alteración nociva del flujo natural de las aguas, así como los cambios nocivos del lecho o cauce de las aguas.
6. Deberá implementar las medidas necesarias que logren prevenir, mitigar, corregir los impactos ambientales que se generen por dicha intervención.

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. **1032**

()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" **21 DIC 2023**

7. Deberá verificar la presencia de fauna durante la ejecución de las labores de ocupación de cauce, y si están presentes, propender porque estén salvaguardadas y protegidas de dichas labores, para ello se deberá elaborar un plan de manejo para la reubicación de dicha fauna.
8. El señor JUAN SEBASTIÁN RIVERA PALACIO, identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937, actuando como representante legal de INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S. BIC identificado con NIT No. 800.029.899, deberá solicitar la modificación de la Resolución No. 0214 de 01 de marzo de 2021, por medio de la cual esta corporación otorgó concesión de aguas superficiales, si pretenden aprovechar un caudal mayor al concesionado, para lo cual deberá presentar los soportes técnicos que justifiquen su solicitud.

ARTÍCULO SEXTO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, deberá acatar las medidas de manejo ambiental establecidas en el proyecto, principalmente las necesarias para prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales asociados al permiso de ocupación de cauce y guardar evidencias, incluyendo las siguientes:

1. Señalización de los frentes de obra con la instalación de cintas, señales verticales, vallas y/o señales tipo barricada, móviles o fijas, preferiblemente en colores reflectivos. En las horas nocturnas disponer de reflectores o iluminación artificial en las zonas de trabajo.
2. Deberá garantizar a CARSUCRE que adquiere los materiales de construcción en una cantera debidamente legalizada ante las autoridades competentes (CARS – AGENCIA NACIONAL DE MINERIA), para lo cual deberá aportar las facturas de compra de los materiales de construcción en caso de ser requeridas.
3. Los cortes en el suelo que se tengan que realizar, se ejecutarán mediante impregnación previa, con lo que se evitará una excesiva emisión de material particulado en verano.
4. Abstenerse de lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de la fuente hídrica o su ronda de protección.
5. En caso de generar residuos sólidos de carácter especial, estos no deben ser entregados bajo ninguna circunstancia a las empresas prestadoras del servicio de recolección y disposición final de residuos local, sino que los mismos deben ser



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

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

entregados a las empresas especializadas y autorizadas para el manejo y
eliminación de este tipo de residuos.

21 DIC 2023

6. Los residuos de construcción y demolición - RCD (escombros) que se generen en la ejecución del proyecto se deberán disponer en la escombrera que se seleccione para tal fin; la cual deberá estar debidamente legalizada por la autoridad ambiental competente.
7. Deberá instalar recipientes debidamente identificados para la recolección de los desechos o residuo sólidos ordinarios, distribuidos en sitios estratégicos para luego disponerlos en un Relleno Sanitario que cuente con Licencia Ambiental.
8. Adoptar medidas correctivas y preventivas ante posible derrame de sustancias o residuos ajenos a la corriente hídrica y al suelo, a fin de minimizar los efectos negativos al ambiente durante la etapa constructiva del proyecto.
9. Informar oportunamente al personal operativo de la obra sobre las obligaciones ambientales para la ejecución del proyecto con el objetivo de evitar impactos negativos a los recursos naturales.
10. Se tendrá especial control en hacer cumplir las normas de seguridad industrial, con el fin de prevenir accidentes en la obra.
11. Se deberá disponer de personal encargado de seguridad operacional dentro de las actividades de la obra y de un vehículo que garantice el rápido traslado hasta los centros locales o urbanos de atención en salud para los obreros que resulten afectados por cualquier tipo de contingencia y requieran los servicios de salud.
12. Deberá adoptar y acoger estrictamente las dimensiones de las estructuras establecidas por el estudio hidrológico e hidráulico.
13. Una vez finalizadas las obras se deberá realizar una limpieza general de las áreas de trabajo y del entorno.
14. Aportar a CARSUCRE evidencias de la realización de talleres de capacitación y sensibilización ambiental a las comunidades que se encuentran localizadas en la zona de influencia del proyecto.

ARTÍCULO SEPTIMO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con NIT **800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces,

310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

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

21 DIC 2023

deberá presentar un **PLAN DE COMPENSACIÓN FORESTAL** a fin de realizar la reforestación en un área de dos (2) hectáreas con especies nativas, con un marco de plantación de 3.0m x 3.0m, y siembra en tresbolillo o triángulo, en la zona de influencia del proyecto, teniendo en cuenta principalmente las zonas verdes del mismo. Para lo anterior se le concede el término de seis (6) meses contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, cumpliendo con los siguientes criterios:

1. El autorizado deberá hacer esta compensación teniendo en cuenta las siguientes especies: *carreto* (*Aspidosperma dugandii*), *trebol* (*Platimiscium pinnatum*), *caracoli* (*Anacardium excelsum*), *tolua* (*Pachira quinata*), *cedro* (*Cedrela odorata*), *caoba* (*Swietenia macrophylla*), *ebano* (*Libidibia ebanum*), *guayacan* (*Guaiaacum officinale*), *polvillo* (*Tabebuia chrysantha*), *mora* (*Mora megistosperma*), *campano* (*Samanea saman*), *hobo* (*Spondias mombin*), *nispero* (*Manilkara zapota*), *guayacan de bola* (*Bulnesia arborea*), *mango* (*Mangifera indica*), *orejero* (*Enterolobium cyclocarpum*), *carbonero* (*Albizia carbonaria*), *balsamo de tolu* (*Miroxylon balsamum*), *olivo negro* (*Bucida buceras*) a manera de compensación en la zona de influencia del proyecto, teniendo en cuenta principalmente las zonas verdes del presente proyecto, brindando así los cuidados que amerite para su crecimiento normal durante el seguimiento.
2. Las especies arbóreas y el área objeto de compensación deberá ser **PREVIAMENTE CONCERTADAS Y VIABILIZADAS POR CARSUCRE**
3. El área de compensación deberá estar delimitada con un cercado perimetral de cinco (5) hilos de alambre, buen posterior y puntuales, aporte de abundante materia orgánica e hidrorretenedor a los huecos donde se establecerán.
4. El tamaño de las plántulas deberá oscilar entre los 1.10 m a 1.5 m de altura, las plántulas deberán tener un buen estado fitosanitario y tallo erecto, esto con el fin de favorecer la adaptabilidad de individuos a las condiciones y ambiente urbano.
5. Brindar los cuidados que amerite para su crecimiento normal durante CINCO (05) AÑOS, realizando cuatro (4) mantenimientos al año, con el fin de que se garantice el prendimiento y desarrollo de los futuros árboles, haciendo énfasis en el riego en temporadas de verano, fertilización de los mismos.
6. Presentar informes de seguimiento y monitoreo anual donde se evidencie el cumplimiento de las actividades silviculturales, en caso de muerte de algunos individuos plantados y/o trasladados se deberá reportar el número y sitio de ubicación e informar mediante indicadores de desarrollo el estado de los individuos.

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

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



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

()
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 21 DIC 2023

y su estado fitosanitario a **CARSUCRE** durante los cinco (5) años de mantenimientos.

7. Se deberá priorizar áreas sensibles que generen procesos de conectividad de paisaje y aceleren la recuperación de algunos ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto, teniendo como prioridad los Bosques de Galería.

ARTÍCULO OCTAVO: Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del proyecto, será responsabilidad única de la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces.

ARTÍCULO NOVENO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, deberá dar aviso a **CARSUCRE** del inicio de las obras a ejecutar con ocho (08) días de antelación y la finalización de las mismas, con el objetivo de que la Subdirección de Asuntos Marino y Costeros realice las respectivas visitas de seguimiento.

ARTÍCULO DÉCIMO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, deberá hacer seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo, de las obras objeto de ocupación de cauce, con el fin de hacer las reparaciones correspondientes en caso de deterioro o falla estructural y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de las fuentes a intervenir; estas actividades se deberán ser reportadas a **CARSUCRE** en caso de ocurrencia.

ARTÍCULO UNDÉCIMO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, responsable del proyecto, deberá implementar el desarrollo de estructuras de manejo de aguas provisionales, con el objeto de no alterar el flujo dinámico del cauce, así mismo de adoptar las mejores prácticas de ingeniería (planificación, diseño y construcción) que contribuyan a disminuir el riesgo frente a desastres naturales o consecuencias negativas que a mediano y largo plazo afecten la calidad de las obras y su entorno; en caso de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, se deberán suspender las actividades e informar de manera inmediata a **CARSUCRE**, para tomar las medidas correctivas que considere necesarias.



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

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

21 DIC 2023

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, deberá presentar ante **CARSUCRE**, un informe con las respectivas evidencias que den cuenta de la realización y cumplimiento a cabalidad de las medidas de manejo ambiental ordenadas por esta Autoridad Ambiental para el desarrollo del proyecto.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, deberá notificar cualquier modificación que sufra el proyecto en forma inmediata para que la Corporación Autónoma Regional de Sucre – **CARSUCRE** tome las decisiones del caso, cuanto dicha circunstancia obliga a una revisión y ajuste del permiso.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, deberá cumplir con todas las normas ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sean objeto de modificación o implementación, que tengan relación con la naturaleza del proyecto y/o actividades realizadas.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, es responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente con sus actividades.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: La empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, debe darles estricto cumplimiento a los compromisos adquiridos, lo dispuesto en la información y declaración aportadas, y los demás necesarios para ejecutar las obras y actividades sin contravenir la normatividad ambiental vigente. La Corporación supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente providencia, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Las medidas y obligaciones que contienen la presente providencia, se verificarán mediante visitas de seguimiento **MÍNIMO UNA (1) EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**, reservándose la corporación si ello lo considera pertinente

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

Línea Verde 605 – 2762045,

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



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

()
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE
TOMAN OTRAS DETERMINACIONES” 21 DIC 2023

necesario realizarlas en cualquier número, tiempo y sin previo aviso, así mismo nos reservamos el derecho a realizar cualquier otra exigencia que se requiera. Por tanto, una vez ejecutoriado y vencido el termino, REMÍTASE el expediente a la subdirección de Asuntos Marinos y Costeros para que realicen visita de seguimiento y verifiquen el cumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente providencia.

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

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

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: Se declara parte integral del presente acto administrativo el **CONCEPTO TÉCNICO N° 0391 DE 20 DE DICIEMBRE DE 2023**, rendido por la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros.

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

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: A la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con **NIT 800.029.899-2**, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, le es aplicable lo dispuesto en la Resolución N° 1774 de 26 de diciembre de 2022 "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS PARAMETROS Y EL PROCEDIMIENTO PARA EFECTUAR EL COBRO DE LAS TARIFAS POR LOS SERVICIOS DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE LICENCIAS, PERMISOS, CONCESIONES, AUTORIZACIONES Y DEMAS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO AMBIENTAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SUCRE – CARSUCRE-, DICTAN OTRAS DISPOSICIONES Y DEROGA LA RESOLUCION NO. 0337 DE 25 DE ABRIL DE 2016", expedida por CARSUCRE.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Una vez ejecutoriada la presente providencia, **COMUNIQUESE** a la Subdirección Administrativa y Financiera lo resuelto en los artículos



310.53
EXP N° 215 DE 09 DE NOVIEMBRE DE 2023
PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE

CONTINUACION RESOLUCIÓN No. # 1032

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

21 DIC 2023

primero, segundo y décimo séptimo, para que procedan a generar las liquidaciones y facturación de conformidad a sus competencias.

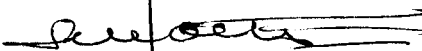
ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: El no pago del valor de los costos por concepto de evaluación y seguimiento conlleva a la revocatoria y/o suspensión de la presente autorización. De conformidad a lo establecido en el artículo vigésimo de la Resolución N° 1774 de 26 de diciembre de 2022 expedida por CARSUCRE.

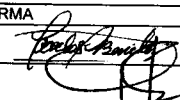
ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: NOTIFÍQUESE a la empresa **INGENIERIA Y VIAS S.A.S. BIC** identificada con NIT 800.029.899-2, representada legalmente por el señor **JUAN SEBASTIAN RIVERA PALACIO** identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.937 y/o quien haga sus veces, en la calle 6 sur 38 – 15 Medellín – Antioquia, y a los correos electrónicos: cad@ingevias.com, isabelmadrigal@ingevias.com, de conformidad con el artículo 8 de la ley 2213 de 13 de junio de 2022 y en concordancia con los Art. 67 y 68 de la ley 1437 de 2011.

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

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

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMLASE


JOHNNY AVENDAÑO ESTRADA
Director General
CARSUCRE

PROYECTO	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REVISÓ	MARIANA TÁMARA	PROFESIONAL ESPECIALIZADO S.G.	
APROBO	LAURA BENAVIDES GONZÁLEZ	SECRETARÍA GENERAL	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			