

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

No. 031-2024

I. DATOS GENERALES

FECHA:	11 DE SEPTIEMBRE DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA).
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE VILLA LOURDES, LAS GUABAS Y EL GUÁCIMO, DISTRITO DE LOS SANTOS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

II. ANTECEDENTES

Que el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), mediante su representante Legal el señor, RAFAEL SABONGE VILAR, con Cedula personal No. 8-721-2041, se propone realizar el proyecto “REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA)”.

Que, en virtud de lo antedicho, el día 2 de julio de 2024, mediante su representante legal el señor RAFAEL SABONGE VILAR , presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado: “REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA)”, ubicado en los corregimientos de Villa Lourdes, La Guabas, El Guácimo, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, elaborado bajo la responsabilidad de ODENIS VERGARA/YESSICA MORÁN/ LIBRADA DE LEÓN/ AZARIA RAMOS/ JORGE GARCIA/BERNARDINA PARDO, personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-001-2023 / IRC-087- 2021/DEIA-IRC-014-2024/DEIA-IRC-013-2021/DEIA-ARC-019-2024/DEIA-ARC-029-2022.

Que el 02 de julio de 2024, mediante PROVEIDO DRLS-023-0307-2024, la SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, del MINISTERIO DE AMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría I, del proyecto denominado “REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA)” y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 del 27 de marzo de 2024, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

El proyecto REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA)”, se desarrollará en servidumbre Pública total de 11 Km+ 579.08 m, distribuido de la siguiente manera: 8 Km + 859.32 m desde calle Villa Lourdes- La Mina- San Luis; 2 Km + 719.76 m desde Calle Cementerio de Las Guabas hasta la intercepción con La Mina. En los corregimientos de Villa Lourdes, Las Guabas y El Guácimo, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos.

El proyecto se localiza en los corregimientos de Villa Lourdes, El Guácimo, Las Guabas, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. En las siguientes coordenadas UTM (WGS-84):

Cuadro N° 4. 1. Coordenadas de la Calle Villa Lourdes - La Mina - San Luis.						
Estación	Servidumbre Izq.=		Centro De Calle		Servidumbre Der.=	
(Km+m)	7.50 m				7.50 m	
	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este
0+000.00	864994.2	559738.5	864998.3	559746	865004.6	559750.09
0+020.00	865002.2	559724.7	865008.6	559728.9	865015	559733.04
0+040.00	865008.9	559705.8	865015.3	559710	865021.8	559714.24
0+060.00	865015.5	559686.9	865021.9	559691.1	865028.4	559695.36
0+080.00	865022.1	559668	865028.6	559672.3	865035	559676.49
0+100.00	865028.7	559649.2	865035.2	559653.4	865041.6	559657.61
0+120.00	865035.3	559630.3	865041.8	559634.5	865048.2	559638.73
0+140.00	865042.3	559611.5	865048.7	559615.8	865055.1	559619.95
0+160.00	865050	559593.1	865056.4	559597.3	865062.7	559601.46
0+180.00	865058.5	559575	865064.8	559579.1	865071.1	559583.3
0+200.00	865067.6	559557.2	865073.9	559561.4	865080.2	559565.49
0+220.00	865077.5	559539.8	865083.7	559543.9	865090	559548.07
0+240.00	865087.5	559522.5	865093.8	559526.6	865100.1	559530.78
0+260.00	865097.6	559505.2	865103.9	559509.4	865110.1	559513.5
0+280.00	865107.7	559487.9	865113.9	559492.1	865120.2	559496.21
0+300.00	865117.7	559470.7	865124	559474.8	865130.3	559478.93
0+320.00	865129.7	559454.7	865136	559458.9	865142.4	559463.16
0+340.00	865145.3	559442.3	865152.1	559447.1	865158.9	559452
0+360.00	865163.4	559433.8	865170.3	559439	865177.3	559444.13
0+380.00	865181.6	559425.6	865188.4	559430.3	865195	559434.93
0+400.00	865198.3	559414.6	865205	559419.2	865211.6	559423.79
0+420.00	865215.3	559404.1	865222.1	559408.8	865228.8	559413.56
0+440.00	865232.6	559394.1	865239.5	559399	865246.4	559404.06
0+460.00	865250.9	559386	865258	559391.4	865265	559396.84
0+480.00	865269.7	559379.3	865276.8	559384.7	865283.9	559390.16
0+500.00	865288.6	559372.6	865295.7	559378	865302.8	559383.61
0+520.00	865307.7	559366.7	865315	559372.8	865322.3	559379.12
0+540.00	865327.4	559363.3	865334.8	559370.2	865342.2	559377.39
0+560.00	865347.4	559362.2	865354.8	559369.3	865362.1	559375.91
0+580.00	865367.1	559359.6	865374.3	559365.4	865381.4	559370.94
0+600.00	865385.9	559352.8	865392.8	559357.7	865399.5	559362.48
0+620.00	865402.8	559342.1	865409.3	559346.5	865415.7	559350.81
0+640.00	865417.1	559328.2	865423.4	559332.4	865429.7	559336.54
0+660.00	865430.6	559313.4	865436.9	559317.6	865443.2	559321.79
0+680.00	865444.1	559298.6	865450.4	559302.8	865456.7	559307.03
0+700.00	865457.6	559283.9	865463.9	559288.1	865470.2	559292.28
0+720.00	865471.1	559269.1	865477.4	559273.3	865483.7	559277.52
0+740.00	865484.6	559254.4	865490.9	559258.6	865497.2	559262.77
0+760.00	865498.1	559239.6	865504.4	559243.8	865510.7	559248.01
0+780.00	865511.6	559224.9	865517.9	559229.1	865524.3	559233.26
0+800.00	865525.1	559210.1	865531.4	559214.3	865537.8	559218.5
0+820.00	865538.6	559195.4	865544.9	559199.6	865551.3	559203.75
0+840.00	865552.1	559180.6	865558.4	559184.8	865564.8	559188.99
0+860.00	865565.6	559165.9	865571.9	559170.1	865578.3	559174.24
0+880.00	865580.1	559152.2	865586.7	559156.6	865593.3	559161.09

0+900.00	865596.9	559141.4	865603.8	559146.4	865610.8	559151.48
0+920.00	865615.5	559133.9	865622.7	559139.7	865629.9	559145.83
0+940.00	865635	559129.5	865642.2	559135.7	865649.5	559141.87
0+960.00	865654.5	559125.2	865661.6	559130.7	865668.6	559136.02
0+980.00	865672.9	559117.4	865679.6	559122.1	865686.3	559126.75
1+000.00	865689.1	559105.8	865695.6	559110.1	865702	559114.36
1+020.00	865702.8	559091.2	865709.1	559095.4	865715.4	559099.53
1+040.00	865715.8	559076	865722.1	559080.2	865728.4	559084.32
1+060.00	865728.7	559060.8	865735.1	559065	865741.4	559069.12
1+080.00	865741.7	559045.6	865748.1	559049.8	865754.4	559053.92
1+100.00	865754.5	559030.2	865760.7	559034.3	865767	559038.44
1+120.00	865764.3	559012.8	865770.6	559017	865777	559021.14
1+140.00	865770.9	558993.9	865777.4	558998.2	865783.9	559002.39
1+160.00	865777.2	558974.9	865783.7	558979.2	865790.2	558983.41
1+180.00	865783.5	558956	865790	558960.2	865796.5	558964.43
1+200.00	865789.8	558937	865796.3	558941.2	865802.8	558945.45
1+220.00	865796.5	558918.1	865802.8	558922.3	865809.2	558926.51
1+240.00	865805.8	558900.5	865812.1	558904.6	865818.3	558908.73
1+260.00	865816.1	558883.3	865822.3	558887.4	865828.6	558891.56
1+280.00	865825.5	558865.7	865831.9	558869.9	865838.2	558874.06
1+300.00	865833.2	558847.2	865839.6	558851.4	865846	558855.61
1+320.00	865840.9	558828.7	865847.2	558832.9	865853.6	558837.13
1+340.00	865849.4	558810.7	865855.7	558814.8	865861.9	558818.96
1+360.00	865861	558794.4	865867.3	558798.6	865873.6	558802.79
1+380.00	865875.4	558780.6	865881.9	558785	865888.4	558789.31
1+400.00	865890.8	558767.8	865897.3	558772.2	865903.8	558776.52
1+420.00	865906.2	558755	865912.7	558759.4	865919.1	558763.74
1+440.00	865920.8	558741.4	865927.1	558745.6	865933.5	558749.85
1+460.00	865934.9	558727.2	865941.3	558731.4	865947.6	558735.67
1+480.00	865949	558713	865955.4	558717.3	865961.7	558721.48
1+500.00	865963.1	558698.8	865969.5	558703.1	865975.9	558707.33
1+520.00	865978	558685.5	865984.5	558689.9	865990.9	558694.19
1+540.00	865993.1	558672.5	865999.6	558676.8	866006.1	558681.11
1+560.00	866008.3	558659.4	866014.7	558663.7	866021.2	558668.04
1+580.00	866023.4	558646.3	866029.9	558650.6	866036.3	558654.96
1+600.00	866038.6	558633.3	866045.1	558637.7	866051.6	558642.11
1+620.00	866054.8	558621.5	866061.4	558626.1	866068	558630.57
1+640.00	866071.1	558610	866077.7	558614.5	866084.3	558619.05
1+660.00	866087.5	558598.5	866094.1	558603	866100.7	558607.52
1+680.00	866103.8	558587	866110.4	558591.5	866117	558596
1+700.00	866120.3	558575.7	866127	558580.4	866133.8	558585.07
1+720.00	866137.7	558565.9	866144.6	558570.9	866151.5	558575.9
1+740.00	866155.9	558557.5	866162.8	558562.6	866169.8	558567.71
1+760.00	866174.1	558549.3	866181.1	558554.4	866188	558559.53
1+780.00	866192.4	558541.1	866199.3	558546.2	866206.3	558551.34
1+800.00	866210.6	558532.9	866217.6	558538.1	866224.5	558543.15
1+820.00	866228.9	558524.8	866235.8	558529.9	866242.8	558534.97
1+840.00	866247.1	558516.6	866254.1	558521.7	866261.1	558526.95
1+860.00	866265.7	558509.2	866272.8	558514.6	866279.8	558519.95
1+880.00	866284.5	558502.2	866291.5	558507.6	866298.6	558513
1+900.00	866303.2	558495.3	866310.3	558500.7	866317.3	558506.05

1+920.00	866322	558488.3	866329	558493.7	866336.1	558499.1
1+940.00	866340.7	558481.4	866347.8	558486.8	866354.8	558492.15
1+960.00	866359.5	558474.4	866366.5	558479.8	866373.6	558485.2
1+980.00	866378.2	558467.5	866385.3	558472.9	866392.3	558478.25
2+000.00	866397	558460.5	866404	558465.9	866411.1	558471.3
2+020.00	866415.7	558453.5	866422.7	558458.8	866429.8	558464.1
2+040.00	866434.3	558446.2	866441.3	558451.4	866448.3	558456.73
2+060.00	866452.9	558438.8	866459.9	558444.1	866466.9	558449.35
2+080.00	866471.5	558431.4	866478.5	558436.7	866485.5	558441.98
2+100.00	866490.1	558424	866497.1	558429.3	866504.1	558434.6
2+120.00	866508.6	558416.5	866515.6	558421.7	866522.5	558426.79
2+140.00	866526.8	558408.3	866533.7	558413.3	866540.6	558418.25
2+160.00	866544.8	558399.5	866551.7	558404.4	866558.5	558409.39
2+180.00	866562.7	558390.6	866569.6	558395.6	866576.5	558400.53
2+200.00	866580.6	558381.7	866587.5	558386.7	866594.4	558391.66
2+220.00	866598.6	558372.9	866605.5	558377.8	866612.3	558382.8
2+240.00	866616.5	558364	866623.4	558369	866630.3	558373.93
2+260.00	866634.4	558355.1	866641.3	558360.1	866648.2	558365.05
2+280.00	866651.2	558344.5	866657.6	558348.7	866663.9	558352.88
2+300.00	866661.7	558327.6	866668.2	558331.9	866674.6	558336.06
2+320.00	866665.9	558308.1	866672.7	558312.4	866679.5	558316.72
2+340.00	866669.7	558288.5	866676.5	558292.8	866683.3	558297.09
2+360.00	866673.5	558268.8	866680.3	558273.2	866687.1	558277.46
2+380.00	866677.3	558249.2	866684.1	558253.5	866690.9	558257.83
2+400.00	866681.2	558229.6	866688	558233.9	866694.8	558238.2
2+420.00	866685	558209.9	866691.8	558214.3	866698.6	558218.57
2+440.00	866688.8	558190.3	866695.6	558194.6	866702.4	558198.94
2+460.00	866692.6	558170.7	866699.4	558175	866706.2	558179.3
2+480.00	866696.5	558151	866703.3	558155.4	866710.1	558159.67
2+500.00	866700.3	558131.4	866707.1	558135.7	866713.9	558140.04
2+520.00	866702.3	558111.6	866710	558116	866717.3	558120.35
2+540.00	866695.8	558092.9	866706.1	558096.5	866715.4	558100.55
2+560.00	866685	558076	866696	558079.3	866706.9	558082.53
2+580.00	866674.3	558059.1	866685.3	558062.4	866696.2	558065.65
2+600.00	866666.3	558040.9	866675.5	558045	866685.5	558048.75
2+620.00	866665.1	558021	866672.3	558025.4	866679.8	558029.78
2+640.00	866670.6	558001.9	866677	558006.1	866683.3	558010.28
2+660.00	866680.3	557984.4	866686.6	557988.6	866692.9	557992.73
2+680.00	866690.1	557967	866696.4	557971.1	866702.7	557975.28
2+700.00	866699.9	557949.5	866706.1	557953.7	866712.4	557957.82
2+720.00	866709.6	557932.1	866715.9	557936.2	866722.2	557940.37
2+740.00	866719.4	557914.6	866725.7	557918.8	866731.9	557922.91
2+760.00	866729.1	557897.2	866735.4	557901.3	866741.7	557905.46
2+780.00	866738.9	557879.7	866745.2	557883.9	866751.5	557888
2+800.00	866748.7	557862.3	866755	557866.4	866761.2	557870.55
2+820.00	866758.4	557844.8	866764.7	557849	866771	557853.09
2+840.00	866769.7	557828.4	866776.1	557832.6	866782.5	557836.83
2+860.00	866785.5	557816.2	866792.1	557820.7	866798.6	557825.07
2+880.00	866799.8	557802.4	866806.1	557806.5	866812.4	557810.66
2+900.00	866809.1	557784.8	866815.6	557789	866822	557793.2
2+920.00	866812.9	557765.2	866819.9	557769.5	866826.9	557773.86
2+940.00	866815.5	557745.3	866822.5	557749.7	866829.5	557754.03

2+960.00	866818.1	557725.5	866825.1	557729.9	866832.1	557734.19
2+980.00	866820.6	557705.7	866827.6	557710	866834.6	557714.36
3+000.00	866823.7	557685.9	866830.4	557690.2	866837.3	557694.53
3+020.00	866831	557667.4	866837.3	557671.5	866843.6	557675.65
3+040.00	866841.3	557650.2	866847.6	557654.4	866853.9	557658.5
3+060.00	866851.8	557633.2	866858	557637.3	866864.3	557641.43
3+080.00	866861.6	557615.8	866868	557620	866874.3	557624.13
3+100.00	866869.7	557597.5	866876.1	557601.7	866882.4	557605.85
3+120.00	866877.8	557579.2	866884.2	557583.4	866890.5	557587.57
3+140.00	866885.9	557560.9	866892.3	557565.1	866898.6	557569.29
3+160.00	866894.1	557542.6	866900.4	557546.8	866906.8	557551.01
3+180.00	866902.2	557524.4	866908.5	557528.5	866914.9	557532.72
3+200.00	866912.4	557507.3	866918.7	557511.5	866925	557515.64
3+220.00	866927.8	557494.6	866934.6	557499.5	866941.6	557504.73
3+240.00	866946.5	557488	866953.9	557494.7	866961.2	557501.51
3+260.00	866966.4	557486	866973.8	557492.8	866981.2	557499.62
3+280.00	866986.3	557484.1	866993.7	557490.9	867001.1	557497.71
3+300.00	867006.1	557481.6	867013.3	557487.4	867020.4	557492.8
3+320.00	867024.5	557474	867031.2	557478.6	867037.8	557483.11
3+340.00	867039.6	557461	867045.9	557465.2	867052.2	557469.3
3+360.00	867050.6	557444.3	867056.9	557448.4	867063.1	557452.57
3+380.00	867061	557427.2	867067.2	557431.3	867073.5	557435.46
3+400.00	867071.3	557410.1	867077.6	557414.2	867083.8	557418.35
3+420.00	867079.4	557391.8	867085.9	557396.1	867092.4	557400.28
3+440.00	867083.4	557372.3	867090.4	557376.6	867097.4	557380.95
3+460.00	867083.1	557352.3	867091	557356.7	867098.7	557361.02
3+480.00	867081.5	557332.4	867089.4	557336.7	867097.3	557341.08
3+500.00	867079.8	557312.4	867087.7	557316.8	867095.6	557321.15
3+520.00	867077.6	557292.6	867085.8	557296.9	867093.9	557301.22
3+540.00	867073.4	557273	867082.2	557277.2	867090.8	557281.47
3+560.00	867067.4	557253.9	867076.6	557258	867085.8	557262.11
3+580.00	867061.1	557235	867070.3	557239	867079.6	557243.11
3+600.00	867054.8	557216	867064	557220.1	867073.3	557224.13
3+620.00	867048.5	557197	867057.7	557201.1	867067	557205.15
3+640.00	867042.2	557178	867051.4	557182.1	867060.7	557186.16
3+660.00	867035.9	557159	867045.1	557163.1	867054.4	557167.18
3+680.00	867029.6	557140.1	867038.8	557144.1	867048.1	557148.2
3+700.00	867023.3	557121.1	867032.5	557125.1	867041.8	557129.21
3+720.00	867017	557102.1	867026.2	557106.2	867035.5	557110.23
3+740.00	867010.7	557083.1	867019.9	557087.2	867029.2	557091.25
3+760.00	867004.4	557064.1	867013.6	557068.2	867022.9	557072.27
3+780.00	866998.2	557045.1	867007.3	557049.2	867016.6	557053.28
3+800.00	866993.1	557025.8	867001.8	557030	867010.7	557034.19
3+820.00	866989.6	557006.1	866997.9	557010.4	867006.2	557014.7
3+840.00	866987.6	556986.2	866995.5	556990.6	867003.4	556994.9
3+860.00	866986.9	556966.2	866994.6	556970.6	867002.2	556974.94
3+880.00	866986.4	556946.2	866994	556950.6	867001.6	556954.95
3+900.00	866985.8	556926.2	866993.4	556930.6	867001.1	556934.96
3+920.00	866985.2	556906.2	866992.9	556910.6	867000.5	556914.97
3+940.00	866984.7	556886.2	866992.3	556890.6	866999.9	556894.98
3+960.00	866984.1	556866.2	866991.7	556870.6	866999.4	556874.98
3+980.00	866983.6	556846.2	866991.2	556850.6	866998.8	556854.99
4+000.00	866984.4	556826.3	866991.6	556830.6	866998.9	556835
4+020.00	866985.6	556806.3	866992.9	556810.7	867000.1	556815.04

4+040.00	866986.9	556786.3	866994.1	556790.7	867001.4	556795.08
4+060.00	866988.2	556766.4	866995.4	556770.8	867002.7	556775.12
4+080.00	866986.9	556746.5	866995.1	556750.8	867003	556755.14
4+100.00	866981.4	556727.3	866990.8	556731.3	866999.9	556735.42
4+120.00	866971.9	556709.7	866982.8	556713	866993.1	556716.63
4+140.00	866959.6	556694	866971.3	556696.7	866983	556699.41
4+160.00	866948.5	556677.4	866959	556680.9	866970.6	556683.73
4+180.00	866943.6	556658.1	866951.7	556662.4	866960.5	556666.64
4+200.00	866944.4	556638.1	866951.6	556642.5	866958.8	556646.86
4+220.00	866945.7	556618.2	866952.9	556622.5	866960.1	556626.91
4+240.00	866947.7	556598.3	866954.7	556602.6	866961.7	556606.97
4+260.00	866951.5	556578.7	866958.2	556583	866964.9	556587.25
4+280.00	866957.3	556559.5	866963.8	556563.7	866970.2	556567.97
4+300.00	866964.8	556541	866971.2	556545.2	866977.5	556549.35
4+320.00	866974.1	556523.3	866980.4	556527.4	866986.6	556531.56
4+340.00	866983.8	556505.8	866990.1	556510	866996.4	556514.1
4+360.00	866994	556488.6	867000.2	556492.7	867006.5	556496.85
4+380.00	867005.7	556472.4	867011.9	556476.5	867018.2	556480.67
4+400.00	867018.9	556457.3	867025.2	556461.6	867031.6	556465.79
4+420.00	867033.4	556443.7	867039.9	556448	867046.4	556452.38
4+440.00	867049.2	556431.4	867055.8	556435.8	867062.3	556440.29
4+460.00	867065.3	556419.4	867071.8	556423.9	867078.4	556428.35
4+480.00	867081.3	556407.5	867087.9	556412	867094.4	556416.42
4+500.00	867097.3	556395.6	867103.9	556400	867110.5	556404.48
4+520.00	867113.4	556383.6	867120	556388.1	867126.5	556392.53
4+540.00	867129	556371.1	867135.4	556375.4	867141.9	556379.71
4+560.00	867143.6	556357.5	867150	556361.8	867156.5	556366.03
4+580.00	867158.2	556343.8	867164.6	556348.1	867171	556352.34
4+600.00	867172.8	556330.1	867179.2	556334.4	867185.6	556338.65
4+620.00	867187.4	556316.4	867193.8	556320.7	867200.2	556324.96
4+640.00	867202	556302.7	867208.4	556307	867214.8	556311.28
4+660.00	867216.5	556289	867223	556293.3	867229.4	556297.59
4+680.00	867226.2	556272.2	867233.1	556276.5	867239.7	556280.76
4+700.00	867220.3	556253.4	867230.7	556257	867240.1	556261
4+720.00	867211	556235.7	867221.3	556239.3	867231.7	556242.91
4+740.00	867201.6	556218.1	867212	556221.7	867222.4	556225.24
4+760.00	867192.2	556200.4	867202.6	556204	867213	556207.57
4+780.00	867182.9	556182.7	867193.2	556186.3	867203.6	556189.9
4+800.00	867173.6	556165	867183.9	556168.6	867194.3	556172.22
4+820.00	867164.9	556147	867175	556150.7	867185.2	556154.42
4+840.00	867156.2	556129	867166.4	556132.7	867176.5	556136.41
4+860.00	867147.5	556111	867157.7	556114.7	867167.8	556118.39
4+880.00	867138.8	556092.9	867149	556096.7	867159.1	556100.38
4+900.00	867130.2	556074.9	867140.3	556078.6	867150.4	556082.36
4+920.00	867124.1	556056	867132.4	556060.3	867141.7	556064.35
4+940.00	867127.1	556036.4	867133.5	556040.6	867140	556044.86
4+960.00	867138.6	556020.3	867145	556024.6	867151.4	556028.83
4+980.00	867153.2	556006.7	867159.7	556011	867166.1	556015.22
5+000.00	867167.9	555993.1	867174.3	555997.3	867180.7	556001.62
5+020.00	867181.8	555978.8	867188.1	555982.9	867194.3	555987.02
5+040.00	867189.6	555960.4	867196.1	555964.7	867202.6	555968.92
5+060.00	867195.9	555941.4	867202.4	555945.7	867208.9	555949.92
5+080.00	867202.1	555922.4	867208.6	555926.7	867215.1	555930.91
5+100.00	867208.9	555903.7	867215.2	555907.8	867221.5	555911.99

5+120.00	867221.6	555888.4	867228.2	555892.9	867234.9	555897.51
5+140.00	867239.4	555879.7	867246.7	555885.9	867254.1	555892.46
5+160.00	867259.2	555876.6	867266.5	555883.1	867273.9	555889.61
5+180.00	867279	555873.7	867286.3	555879.8	867293.4	555885.61
5+200.00	867298.1	555868	867305.1	555873.2	867312	555878.13
5+220.00	867315.6	555858.4	867322.2	555862.9	867328.8	555867.36
5+240.00	867331	555845.6	867337.4	555849.9	867343.9	555854.24
5+260.00	867346	555832.4	867352.4	555836.7	867358.9	555840.99
5+280.00	867360.9	555819.1	867367.4	555823.4	867373.8	555827.73
5+300.00	867376.1	555806	867382.6	555810.5	867389.2	555814.99
5+320.00	867392.6	555794.9	867399.3	555799.5	867406	555804.11
5+340.00	867409.5	555784	867416.1	555788.7	867422.8	555793.26
5+360.00	867426.3	555773.2	867432.9	555777.8	867439.6	555782.42
5+380.00	867442.7	555761.8	867449.2	555766.2	867455.7	555770.62
5+400.00	867458.3	555749.3	867464.8	555753.7	867471.3	555758.08
5+420.00	867473.5	555736.4	867479.9	555740.6	867486.2	555744.79
5+440.00	867487.3	555721.9	867493.6	555726.1	867500	555730.27
5+460.00	867501.1	555707.3	867507.4	555711.5	867513.7	555715.75
5+480.00	867514.8	555692.8	867521.2	555697	867527.5	555701.23
5+500.00	867528.6	555678.3	867534.9	555682.5	867541.3	555686.71
5+520.00	867542.3	555663.8	867548.7	555668	867555	555672.19
5+540.00	867555.5	555648.8	867561.8	555652.9	867568.1	555657.07
5+560.00	867567.4	555632.7	867573.7	555636.9	867580	555640.99
5+580.00	867579.3	555616.6	867585.6	555620.8	867591.9	555624.92
5+600.00	867591.2	555600.6	867597.5	555604.7	867603.8	555608.85
5+620.00	867602.9	555584.4	867609.2	555588.5	867615.5	555592.62
5+640.00	867612.7	555566.9	867619	555571	867625.3	555575.19
5+660.00	867622.3	555549.3	867628.5	555553.5	867634.8	555557.63
5+680.00	867631.8	555531.8	867638.1	555535.9	867644.4	555540.07
5+700.00	867641.5	555514.3	867647.8	555518.4	867654.1	555522.56
5+720.00	867653	555497.9	867659.3	555502.1	867665.6	555506.21
5+740.00	867664.8	555481.8	867671.1	555485.9	867677.3	555490.03
5+760.00	867676.5	555465.6	867682.8	555469.7	867689.1	555473.85
5+780.00	867688.4	555449.5	867694.7	555453.6	867700.9	555457.75
5+800.00	867701.1	555434	867707.4	555438.2	867713.7	555442.36
5+820.00	867714.7	555419.4	867721.1	555423.6	867727.5	555427.88
5+840.00	867729.3	555405.7	867735.8	555410	867742.2	555414.37
5+860.00	867744.6	555392.9	867751.1	555397.2	867757.6	555401.6
5+880.00	867760.1	555380.1	867766.6	555384.5	867773	555388.85
5+900.00	867775.4	555367.3	867781.9	555371.7	867788.3	555375.95
5+920.00	867789.3	555353	867795.6	555357.1	867801.9	555361.25
5+940.00	867800.4	555336.3	867806.7	555340.5	867812.9	555344.62
5+960.00	867808.3	555318	867814.8	555322.3	867821.3	555326.47
5+980.00	867812.9	555298.6	867819.9	555302.9	867826.7	555307.23
6+000.00	867814.7	555278.7	867821.9	555283	867829.1	555287.4
6+020.00	867816.3	555258.7	867823.5	555263.1	867830.7	555267.46
6+040.00	867817.9	555238.8	867825.1	555243.2	867832.2	555247.52
6+060.00	867819.4	555218.9	867826.6	555223.2	867833.8	555227.58
6+080.00	867821.3	555198.9	867828.3	555203.3	867835.4	555207.64
6+100.00	867825.5	555179.4	867832.1	555183.7	867838.8	555187.95
6+120.00	867832.3	555160.6	867838.7	555164.8	867845.1	555168.99
6+140.00	867841.6	555142.9	867847.9	555147.1	867854.1	555151.19
6+160.00	867853.2	555126.6	867859.5	555130.8	867865.8	555134.95
6+180.00	867866.9	555112.1	867873.3	555116.4	867879.7	555120.66

6+200.00	867882.4	555099.4	867888.9	555103.9	867895.5	555108.33
6+220.00	867898.3	555087.4	867904.9	555091.9	867911.5	555096.31
6+240.00	867914.3	555075.4	867920.9	555079.8	867927.5	555084.28
6+260.00	867930.3	555063.4	867936.9	555067.8	867943.4	555072.26
6+280.00	867946.3	555051.3	867952.9	555055.8	867959.4	555060.24
6+300.00	867962.3	555039.3	867968.8	555043.8	867975.4	555048.21
6+320.00	867978.3	555027.3	867984.8	555031.7	867991.4	555036.19
6+340.00	867994.2	555015.3	868000.8	555019.7	868007.4	555024.17
6+360.00	868010.1	555003.1	868016.6	555007.5	868023.1	555011.8
6+380.00	868024.3	554989	868030.6	554993.2	868036.9	554997.37
6+400.00	868036.1	554972.9	868042.4	554977.1	868048.7	554981.21
6+420.00	868047.7	554956.6	868053.9	554960.7	868060.2	554964.87
6+440.00	868059.2	554940.3	868065.5	554944.4	868071.7	554948.53
6+460.00	868072.4	554925.3	868078.8	554929.6	868085.3	554933.86
6+480.00	868088.2	554913	868094.9	554917.7	868101.6	554922.39
6+500.00	868105.4	554902.8	868112.1	554907.5	868118.9	554912.26
6+520.00	868122.6	554892.7	868129.4	554897.4	868136.1	554902.14
6+540.00	868139.8	554882.5	868146.6	554887.3	868153.4	554892.01
6+560.00	868157	554872.2	868163.6	554876.7	868170.1	554881.17
6+580.00	868172.4	554859.5	868178.7	554863.7	868185.1	554867.93
6+600.00	868186.5	554845.3	868192.9	554849.5	868199.2	554853.77
6+620.00	868200.6	554831.1	868207	554835.4	868213.4	554839.61
6+640.00	868214.7	554817	868221.1	554821.2	868227.5	554825.45
6+660.00	868228.9	554802.8	868235.2	554807.1	868241.6	554811.26
6+680.00	868241.8	554787.6	868248	554791.7	868254.3	554795.86
6+700.00	868254.1	554771.8	868260.3	554775.9	868266.6	554780.09
6+720.00	868266.4	554756	868272.6	554760.2	868278.9	554764.32
6+740.00	868278.7	554740.3	868285	554744.4	868291.2	554748.56
6+760.00	868291	554724.5	868297.3	554728.6	868303.5	554732.79
6+780.00	868303.3	554708.7	868309.6	554712.9	868315.8	554717.02
6+800.00	868315.6	554693	868321.9	554697.1	868328.1	554701.26
6+820.00	868327.9	554677.2	868334.2	554681.3	868340.4	554685.49
6+840.00	868340.2	554661.4	868346.5	554665.6	868352.8	554669.72
6+860.00	868352.5	554645.7	868358.8	554649.8	868365.1	554653.96
6+880.00	868365.6	554630.6	868372	554634.9	868378.4	554639.12
6+900.00	868380.4	554617.1	868386.8	554621.4	868393.3	554625.72
6+920.00	868395.3	554603.7	868401.7	554608	868408.1	554612.32
6+940.00	868409.7	554589.9	868416	554594.1	868422.4	554598.3
6+960.00	868423.3	554575.3	868429.7	554579.5	868436	554583.68
6+980.00	868437	554560.7	868443.3	554564.9	868449.7	554569.06
7+000.00	868450.6	554546	868457	554550.2	868463.3	554554.43
7+020.00	868463.1	554530.4	868469.4	554534.6	868475.6	554538.7
7+040.00	868474.1	554513.7	868480.3	554517.9	868486.6	554521.98
7+060.00	868485.1	554497	868491.3	554501.1	868497.6	554505.26
7+080.00	868496	554480.3	868502.3	554484.4	868508.6	554488.54
7+100.00	868507.2	554463.7	868513.4	554467.8	868519.7	554471.94
7+120.00	868520.2	554448.5	868526.6	554452.8	868533	554457.04
7+140.00	868535.5	554435.6	868542.1	554440.2	868548.7	554444.73
7+160.00	868552.5	554425.3	868559.4	554430.3	868566.3	554435.26
7+180.00	868570.6	554416.6	868577.5	554421.6	868584.3	554426.59
7+200.00	868588.3	554407.3	868594.8	554411.8	868601.3	554416.11
7+220.00	868601.2	554392.3	868607.5	554396.5	868613.8	554400.6
7+240.00	868607.7	554373.4	868614.3	554377.7	868620.8	554381.92
7+260.00	868613.7	554354.4	868620.3	554358.6	868626.8	554362.84

7+280.00	868619.7	554335.3	868626.3	554339.5	868632.8	554343.76
7+300.00	868625.7	554316.2	868632.3	554320.4	868638.8	554324.68
7+320.00	868633.6	554297.8	868639.9	554302	868646.2	554306.13
7+340.00	868644.7	554281.3	868651	554285.4	868657.3	554289.57
7+360.00	868658.6	554266.8	868664.9	554271.1	868671.3	554275.33
7+380.00	868672.9	554252.9	868679.3	554257.2	868685.7	554261.43
7+400.00	868687.3	554239	868693.7	554243.3	868700.1	554247.53
7+420.00	868701.7	554225.1	868708.1	554229.4	868714.5	554233.63
7+440.00	868716.1	554211.2	868722.5	554215.5	868728.9	554219.73
7+460.00	868730.5	554197.3	868736.8	554201.6	868743.2	554205.83
7+480.00	868744.8	554183.4	868751.2	554187.7	868757.6	554191.93
7+500.00	868759.2	554169.5	868765.6	554173.8	868772	554178.03
7+520.00	868773.6	554155.6	868780	554159.9	868786.4	554164.13
7+540.00	868788	554141.7	868794.4	554146	868800.8	554150.28
7+560.00	868802.8	554128.3	868809.2	554132.6	868815.7	554136.91
7+580.00	868818	554115.4	868824.6	554119.8	868831.1	554124.15
7+600.00	868833.7	554102.9	868840.2	554107.3	868846.7	554111.71
7+620.00	868849.4	554090.5	868855.9	554094.9	868862.4	554099.27
7+640.00	868865	554078	868871.5	554082.4	868878.1	554086.83
7+660.00	868880.7	554065.6	868887.2	554070	868893.7	554074.31
7+680.00	868895.7	554052.4	868902.1	554056.7	868908.5	554060.96
7+700.00	868909.9	554038.3	868916.2	554042.5	868922.5	554046.67
7+720.00	868923	554023.2	868929.3	554027.4	868935.6	554031.5
7+740.00	868935.1	554007.3	868941.3	554011.4	868947.6	554015.52
7+760.00	868946.3	553990.7	868952.6	553994.9	868958.9	553999.01
7+780.00	868957.6	553974.2	868963.9	553978.4	868970.1	553982.48
7+800.00	868968.9	553957.7	868975.1	553961.8	868981.4	553965.96
7+820.00	868980.1	553941.2	868986.4	553945.3	868992.7	553949.43
7+840.00	868991.4	553924.6	868997.7	553928.8	869003.9	553932.91
7+860.00	869002.7	553908.1	869008.9	553912.3	869015.2	553916.38
7+880.00	869013.9	553891.6	869020.2	553895.7	869026.5	553899.86
7+900.00	869025.2	553875.1	869031.5	553879.2	869037.8	553883.35
7+920.00	869037.8	553859.5	869044.1	553863.7	869050.5	553867.95
7+940.00	869052.2	553845.7	869058.7	553850.1	869065.2	553854.48
7+960.00	869068.3	553833.9	869075	553838.5	869081.7	553843.2
7+980.00	869085.8	553824.1	869092.7	553829.2	869099.6	553834.31
8+000.00	869104	553816	869111	553821.1	869117.9	553826.26
8+020.00	869122.1	553807.5	869128.9	553812.3	869135.7	553817.04
8+040.00	869139	553796.8	869145.6	553801.2	869152.1	553805.65
8+060.00	869154.2	553783.8	869160.6	553788.1	869167	553792.28
8+080.00	869167.5	553768.8	869173.7	553773	869180	553777.14
8+100.00	869179.7	553753	869186	553757.2	869192.3	553761.33
8+120.00	869192	553737.2	869198.2	553741.4	869204.5	553745.52
8+140.00	869204.2	553721.4	869210.4	553725.5	869216.7	553729.67
8+160.00	869214.2	553704.1	869220.5	553708.3	869226.8	553712.46
8+180.00	869220.2	553685.1	869226.9	553689.4	869233.6	553693.67
8+200.00	869222.2	553665.2	869229.5	553669.6	869236.8	553673.95
8+220.00	869223.3	553645.2	869230.6	553649.6	869237.9	553653.98
8+240.00	869224.4	553625.3	869231.7	553629.6	869238.9	553634.01
8+260.00	869225.4	553605.3	869232.7	553609.7	869240	553614.04
8+280.00	869226.5	553585.3	869233.8	553589.7	869241.1	553594.07
8+300.00	869228.1	553565.4	869235.2	553569.7	869242.3	553574.11
8+320.00	869230.5	553545.5	869237.5	553549.9	869244.5	553554.23
8+340.00	869233.2	553525.7	869240.2	553530.1	869247.2	553534.41

8+360.00	869235.9	553505.9	869242.9	553510.3	869249.9	553514.59
8+380.00	869238.6	553486.1	869245.6	553490.4	869252.6	553494.77
8+400.00	869241.3	553466.3	869248.3	553470.6	869255.2	553474.95
8+420.00	869244	553446.4	869250.9	553450.8	869257.9	553455.13
8+440.00	869247	553426.7	869253.9	553431	869260.8	553435.34
8+460.00	869251	553407.1	869257.8	553411.4	869264.5	553415.69
8+480.00	869255.6	553387.6	869262.3	553391.9	869269	553396.21
8+500.00	869260.2	553368.2	869266.9	553372.4	869273.6	553376.73
8+520.00	869264.7	553348.7	869271.5	553353	869278.1	553357.26
8+540.00	869269.3	553329.2	869276	553333.5	869282.7	553337.79
8+560.00	869275.1	553310.1	869281.5	553314.3	869288	553318.52
8+580.00	869282.6	553291.5	869288.9	553295.7	869295.3	553299.89
8+600.00	869291.9	553273.8	869298.2	553278	869304.4	553282.12
8+620.00	869302.3	553256.7	869308.5	553260.9	869314.8	553265.01
8+640.00	869312.6	553239.6	869318.9	553243.8	869325.1	553247.9
8+660.00	869322.4	553222.2	869328.7	553226.3	869335	553230.47
8+680.00	869331.4	553204.3	869337.8	553208.5	869344.1	553212.67
8+700.00	869339.8	553186.2	869346.1	553190.4	869352.5	553194.53
8+720.00	869347.4	553167.7	869353.8	553171.9	869360.2	553176.07
8+740.00	869354.4	553148.9	869360.8	553153.1	869367.2	553157.35
8+760.00	869361.3	553130.2	869367.8	553134.4	869374.2	553138.61
8+780.00	869368.3	553111.4	869374.7	553115.7	869381.2	553119.86
8+800.00	869375.3	553092.7	869381.7	553096.9	869388.1	553101.12
8+820.00	869382.2	553073.9	869388.7	553078.2	869395.1	553082.37
8+840.00	869389.2	553055.2	869395.7	553059.4	869402.1	553063.62
8+859.32	869393.9	553042.6	869402.4	553041.3	869409.4	553043.92

Cuadro N° 4. 3. Coordenadas de la Calle El Cementerio de Las Guabas – Intersección con la Mina.						
Estación	Servidumbre Izq.= 7.50m		Centro De Calle		Servidumbre Der.= 7.50m	
(Km+m)	Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
0+000	556714.9	864721.7	556722	864724.1	556729.1	864726.606
0+020	556708.3	864740.5	556715.4	864743	556722.4	864745.522
0+040	556700.7	864757.7	556707.3	864761.3	556713.9	864764.82
0+060	556690.6	864773.7	556696.6	864778.1	556702.6	864782.629
0+080	556678.2	864789	556684	864793.7	556689.8	864798.458
0+100	556665.7	864804	556671.2	864809.1	556676.7	864814.184
0+120	556652	864817.5	556657	864823.1	556662	864828.713
0+140	556637	864829.6	556641.4	864835.7	556645.9	864841.74
0+160	556620.7	864840.7	556624.9	864846.9	556629.1	864853.168
0+180	556604.1	864851.9	556608.3	864858.1	556612.5	864864.297
0+200	556587.5	864864	556592.2	864869.9	556596.9	864875.798
0+220	556571.9	864877.4	556577	864882.9	556582.1	864888.425
0+240	556557.3	864891.9	556562.8	864897	556568.3	864902.109
0+260	556543.8	864907.4	556549.7	864912.1	556555.5	864916.776
0+280	556531.5	864923.4	556537.5	864927.9	556543.4	864932.455
0+300	556519.4	864939.3	556525.4	864943.8	556531.3	864948.371
0+320	556507.3	864955.2	556513.2	864959.7	556519.2	864964.286
0+340	556495.2	864971.1	556501.1	864975.7	556507.1	864980.202
0+360	556483	864987	556489	864991.6	556495	864996.117
0+380	556470.9	865002.9	556476.9	865007.5	556482.9	865012.033

0+400	556458.8	865018.9	556464.8	865023.4	556470.8	865027.948
0+420	556446.7	865034.8	556452.7	865039.3	556458.6	865043.863
0+440	556434.6	865051.3	556440.9	865055.4	556447.1	865059.625
0+460	556424	865069.1	556430.6	865072.6	556437.2	865076.124
0+480	556414.8	865087	556421.5	865090.4	556428.2	865093.801
0+500	556405.8	865104.9	556412.5	865108.3	556419.2	865111.646
0+520	556396.8	865123.4	556403.7	865126.2	556410.7	865129.049
0+540	556389.3	865142	556396.3	865144.8	556403.2	865147.598
0+560	556382.4	865161.5	556389.6	865163.7	556396.8	865165.784
0+580	556377.5	865181.7	556384.9	865183.1	556392.3	865184.482
0+600	556373.9	865201.3	556381.2	865202.7	556388.6	865204.147
0+620	556370.1	865220.9	556377.4	865222.4	556384.8	865223.803
0+640	556366.3	865240.6	556373.6	865242	556381	865243.436
0+660	556365.7	865263	556373.1	865261.9	556380.5	865260.729
0+680	556367.2	865281.4	556374.7	865281.8	556382.2	865282.129
0+700	556363.9	865299	556371	865301.4	556378.1	865303.754
0+720	556356.6	865317.1	556363.6	865319.9	556370.5	865322.782
0+740	556349.1	865336.4	556356.3	865338.5	556363.4	865340.691
0+760	556346.1	865358.5	556353.6	865358.3	556361.1	865358.093
0+780	556350.1	865380.4	556357.2	865377.9	556364.3	865375.363
0+800	556358.2	865399.3	556365.1	865396.2	556372	865393.212
0+820	556366.1	865417.3	556373.1	865414.6	556380.1	865411.851
0+840	556370.3	865434.7	556377.7	865434	556385.2	865433.214
0+860	556369.7	865453.1	556377.2	865453.9	556384.6	865454.668
0+880	556367.7	865473	556375.1	865473.8	556382.6	865474.565
0+900	556365.7	865492.9	556373.1	865493.7	556380.6	865494.461
0+920	556363.6	865512.8	556371.1	865513.6	556378.5	865514.357
0+940	556361.6	865532.7	556369	865533.5	556376.5	865534.254
0+960	556359.8	865553.4	556367.3	865553.4	556374.8	865553.372
0+980	556363.3	865574.8	556370.6	865573.1	556377.9	865571.398
1+000	556368	865594.4	556375.3	865592.5	556382.6	865590.609
1+020	556373.4	865613.8	556380.7	865611.8	556387.9	865609.747
1+040	556376.9	865631.8	556384.4	865631.4	556391.9	865630.981
1+060	556375.3	865649.5	556382.6	865651.2	556389.9	865652.968
1+080	556368.6	865666.6	556375.4	865669.8	556382.1	865673.087
1+100	556360	865684.6	556366.7	865687.8	556373.5	865691.103
1+120	556351.3	865702.6	556358	865705.9	556364.8	865709.12
1+140	556342.6	865720.7	556349.4	865723.9	556356.2	865727.101
1+160	556334.2	865738.9	556341	865742	556347.7	865745.215
1+180	556325.7	865757	556332.5	865760.2	556339.3	865763.331
1+200	556317.1	865774.5	556323.7	865778.1	556330.3	865781.688
1+220	556307.1	865791.1	556313.3	865795.2	556319.6	865799.346
1+240	556296	865807.7	556302.3	865811.9	556308.5	865816.018
1+260	556285	865824.4	556291.2	865828.5	556297.5	865832.69
1+280	556273.9	865841.2	556280.2	865845.2	556286.5	865849.304
1+300	556263.2	865858.2	556269.6	865862.2	556275.9	865866.148
1+320	556252.6	865875.1	556259	865879.1	556265.3	865883.104
1+340	556242.1	865892.7	556248.7	865896.3	556255.3	865899.855
1+360	556232.8	865910.6	556239.4	865914	556246.1	865917.473
1+380	556223.6	865928.2	556230.2	865931.7	556236.8	865935.313

1+400	556213.6	865944.6	556219.8	865948.8	556226	865953.036
1+420	556202	865960	556207.7	865964.8	556213.5	865969.594
1+440	556189.1	865975.4	556194.9	865980.1	556200.8	865984.855
1+460	556176.5	865991	556182.4	865995.7	556188.2	866000.419
1+480	556164.3	866007.3	556170.4	866011.7	556176.4	866016.125
1+500	556152.5	866023.4	556158.6	866027.9	556164.7	866032.286
1+520	556140.9	866040	556147.1	866044.2	556153.3	866048.473
1+540	556129.5	866056.4	556135.7	866060.7	556141.9	866064.936
1+560	556118.2	866072.9	556124.4	866077.1	556130.5	866081.398
1+580	556106.9	866090	556113.3	866093.8	556119.8	866097.681
1+600	556097	866107.7	556103.6	866111.3	556110.2	866114.885
1+620	556087.5	866125.3	556094.1	866128.9	556100.7	866132.46
1+640	556078	866142.9	556084.5	866146.5	556091.1	866150.035
1+660	556068.4	866160	556074.8	866163.9	556081.2	866167.805
1+680	556057.6	866176	556063.6	866180.5	556069.6	866184.999
1+700	556045.3	866190.8	556050.8	866195.9	556056.4	866200.949
1+720	556031.6	866204.3	556036.6	866209.9	556041.6	866215.495
1+740	556016.5	866217.1	556021.4	866222.8	556026.2	866228.577
1+760	556001.2	866230	556006.1	866235.7	556010.9	866241.479
1+780	555985.9	866244.5	555991.5	866249.4	555997.2	866254.394
1+800	555973.4	866261.9	555979.9	866265.7	555986.4	866269.396
1+820	555964.6	866281.5	555971.7	866283.9	555978.9	866286.247
1+840	555959.7	866301.8	555967.1	866303.3	555974.4	866304.81
1+860	555955.8	866321.4	555963.1	866322.9	555970.5	866324.413
1+880	555951.8	866341	555959.2	866342.5	555966.5	866344.017
1+900	555947.8	866360.2	555955.1	866362.1	555962.3	866363.967
1+920	555941.5	866377.6	555948.2	866380.9	555955	866384.124
1+940	555931.8	866393.3	555937.8	866397.9	555943.7	866402.416
1+960	555919.2	866408.3	555924.9	866413.1	555930.5	866418.04
1+980	555906.6	866424.7	555912.7	866429	555918.8	866433.323
2+000	555895	866441	555901.1	866445.3	555907.3	866449.655
2+020	555883.3	866458.3	555889.9	866461.9	555896.5	866465.396
2+040	555876.9	866480.5	555884.4	866480.9	555891.9	866481.419
2+060	555880.3	866503.2	555887.4	866500.6	555894.4	866497.952
2+080	555887.3	866521.9	555894.3	866519.3	555901.4	866516.702
2+100	555894.3	866540.7	555901.3	866538.1	555908.3	866535.451
2+120	555901.3	866559.5	555908.3	866556.8	555915.3	866554.049
2+140	555909.4	866578.2	555916.2	866575.2	555923.1	866572.137
2+160	555917.4	866596.5	555924.3	866593.5	555931.1	866590.439
2+180	555925.5	866614.8	555932.3	866611.8	555939.2	866608.74
2+200	555933.6	866633.1	555940.4	866630.1	555947.3	866627.042
2+220	555941.6	866651.4	555948.5	866648.4	555955.3	866645.344
2+240	555949.5	866669.5	555956.5	866666.7	555963.4	866663.875
2+260	555956.1	866687.9	555963.2	866685.5	555970.3	866683.102
2+280	555962.6	866706.9	555969.7	866704.5	555976.8	866702.035
2+300	555969	866725.8	555976.1	866723.4	555983.2	866720.968
2+320	555975.4	866744.7	555982.5	866742.3	555989.7	866739.953
2+340	555981.6	866763.6	555988.8	866761.3	555995.9	866759.014
2+360	555987.8	866782.7	555995	866780.4	556002.1	866778.037
2+380	555994	866801.7	556001.1	866799.4	556008.3	866797.059

2+400	556000.2	866820.7	556007.3	866818.4	556014.4	866816.081
2+420	556006.4	866839.7	556013.5	866837.4	556020.6	866835.104
2+440	556012.5	866858.8	556019.7	866856.4	556026.8	866854.116
2+460	556018.8	866877.8	556025.9	866875.4	556033	866873.085
2+480	556024.4	866896.4	556031.7	866894.6	556038.9	866892.775
2+500	556028.1	866915.3	556035.5	866914.2	556042.9	866913.125
2+520	556029.9	866934.4	556037.4	866934.1	556044.9	866933.773
2+540	556030	866954.1	556037.5	866954.1	556045	866954.147
2+560	556030.1	866974.3	556037.6	866974.1	556045.1	866973.925
2+580	556030.9	866994.4	556038.4	866994.1	556045.9	866993.756
2+600	556031.8	867014.4	556039.3	867014.1	556046.8	867013.752
2+620	556031.8	867033.9	556039.3	867034.1	556046.8	867034.187
2+640	556032.2	867054.4	556039.7	867054.1	556047.2	867053.69
2+660	556033.2	867074.4	556040.7	867074	556048.2	867073.667
2+680	556034.6	867094.8	556042	867094	556049.5	867093.158
2+700	556039.1	867116.6	556045.9	867113.5	556052.8	867110.462

Cuadro N° 4. 2. Coordenadas de Cajones Pluviales de Calle Villa Lourdes – La Mina – San Luis.

Estación (Km+m)	Estructura		Punto	Coordenadas		Área
	Actual	Futura		Este	Norte	
1+243.75	Vado, Transversal 6 Líneas.	Cajón Pluvial Doble.	1	558903.9	865822.4	136.96 m²
			2	558911	865815.2	
			3	558901.4	865805.6	
			4	558894.3	865812.8	
1+999.07	Transversal Doble.	Cajón Pluvial Sencillo.	1	558470.6	866408.6	63.33 m²
			2	558473.1	866404.5	
			3	558461.9	866397.8	
			4	558459.4	866401.9	
2+590.00	Vado, Transversal 6 Líneas.	Cajón Pluvial Doble.	1	558049.4	866684.9	136.96 m²
			2	558059.3	866687	
			3	558062.1	866673.7	
			4	558052.2	866671.6	
4+245.00	Transversal Doble.	Cajón Pluvial Doble.	1	556577.5	866963.7	120.44 m²
			2	556586	866961.4	
			3	556582.4	866948.3	
			4	556573.8	866950.7	
5+100.00	Vado, Transversal 6 Líneas.	Cajón Pluvial Sencillo.	1	555910.6	867220.3	79.29 m²
			2	555914.4	867215.7	
			3	555904.4	867207.3	
			4	555900.5	867212	
6+920.00	Transversal Doble.	Cajón Pluvial Doble.	1	554613.4	868408.9	120.44 m²
			2	554619.4	868402.3	
			3	554609.4	868393.2	
			4	554603.4	868399.7	

Cuadro N° 4. 4. Coordenadas de Cajones Pluviales de Calle Cementerio de Las Guabas – Intersección con La Mina.

Estación (Km+m)	Estructura		Punto	Coordenadas		Área
	Actual	Futura		Este	Norte	
1+740.00	Vado, Transversal 7 Líneas.	Cajón Pluvial Doble.	1	556021.7	866231.2	120.44 m²
			2	56024.92	866223	
			3	556012.3	866218	
			4	556009.1	866226.3	

Cuadro N° 4. 5. Coordenadas de los Sitios de Botaderos.

Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte	Área
Botadero 1. Finca Folio Real 34342. Rubiel De Frías						

1	559387.2	865247.9	2	559410.4	865207.8	809.65 m ²
3	559399	865201	4	559369	865235	
Botadero 2. Finca Folio Real 25702. Valentín Castro.						
1	556341.6	867163.5	2	556351.2	867152.7	283.64 m ²
3	556342	867138	4	556329	867147	
Botadero 3. Finca Folio Real 33156. Edwin Nieto.						
1	555109	867855	2	555124	867845	325 m ²
3	555117	867833	4	555097	867838	
Botadero 4. Finca Folio Real 18289. Marcelino Escobar.						
1	556191.4	864187.4	2	556246	864195	2,413.18
3	556258.3	864148.9	4	556236.8	864128.2	

(Ver pág. Del EsIA 32 a la 55)

Como parte del proceso de evaluación, mediante inspección técnica que se realizó el día 23 de julio 2024, en el área propuesta para el Proyecto. Se inició el recorrido a las 11:20 a.m. de todo el alineamiento del proyecto, entre los puntos destacados se menciona que:

Los trabajos de **REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA**, consisten en la rehabilitación de la vía existente de 11 km+ 579.08 m aproximadamente, dividida dela siguiente manera : Se rehabilitará una vía de 8 Km + 859.32 m de la Calle interna Villa Lourdes-La Mina-San Luis y una vía de 2 Km + 719.76 m de la Calle Interna cementerio de Las Guabas-Intersección con La Mina.

Se observa, que la flora es escasa e intervenida con una reducida vegetación arbórea y arbustiva, esto se debe principalmente a las actividades agropecuarias que se desarrollan como la ganadería, pasto de corte (Pacas) y cultivos de maíz. Además, durante el recorrido se visualiza cercas vivas.

La parte contratista del proyecto indica que se no se talarán los árboles que estén en el área donde se construirán los cajones pluviales, solo limpieza necesaria contando con los permisos necesarios.

Se pudo visualizar el área donde serán los botaderos del proyecto; utilizarán (4) botaderos mientras dure la etapa de construcción. La parte consultora indica que las máquinas que se utilizaran durante el proyecto se ubicaran en la vía y en los sitios de botadero cuando lo amerito con su respectivo guardia de seguridad.

Como parte del proceso se mandó a verificar las coordenadas a la Dirección de Información Ambiental el 26 de junio, en respuesta a la solicitud el día 9 de julio mediante la nota **GEOMATICA-EIA-CAT I-0457-2024**, se generó la cartografía de la ubicación del proyecto. (Ver foja 90 a la 110 del expediente administrativo).

Como parte del proceso el día 31 de julio de 2024, se elabora la nota **DRLS-SEIA-AC-0677-3107-2024**, a través de la cual se solicita al Representante Legal de la empresa promotora, presentar información aclaratoria, respecto al EsIA presentado; en tanto que el día 22 de agosto de 2024, se notifica por escrito el Representante Legal de empresa promotora. (Ver foja 112 y 113 del expediente administrativo)

Que el día 11 de septiembre de 2024, la empresa promotora del proyecto, realizó la entrega de la nota **SG-SAN-618-2024**, en respuesta a la nota aclaratoria **DRLS-SEIA-AC-0677-3107-2024** del 31 de julio de 2024.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En lo que respecta al **Medio Físico**, según lo descrito en el EsIA, la **Caracterización del suelo**: Luego del análisis de los taxones del suelo presentes en el área donde se desarrollará el proyecto, tenemos que los suelos se componen principalmente de Alfisoles. Los Alfisoles presentan características como: Estos suelos consisten en un suelo de textura arcillosa fina en otros sectores suelos franco arcilloso arenoso consistencia adhesiva y plástica en mojado, friable en húmedo y duro en seco, estructura de bloques grandes y fuertes, infiltración lenta, conductividad hidráulica baja. (Ver pág. 97 del EsIA).

En lo que respecta al **Medio Físico**, según lo descrito en el EsIA, el **Uso del suelo**: El área donde se pretende desarrollar el proyecto vial se encuentra en un área ya intervenida antrópicamente por la propia vía a rehabilitar, adicional que la zona inmediatamente próxima, tanto al margen izquierdo como el derecho, las tierras están dedicadas al uso agroganadero, algunas residencias, según se pudo observar durante recorrido de campo como se puede visualizar en las siguientes fotografías. (Ver pág. 98 del EsIA).

La **Topografía** según lo descrito en el EsIA: La topografía de la región es mayormente ondulado y consistente, la zona esta está clasificada como regiones bajas y colinas menores a los 200 metros sobre el nivel del mar. El área del alineamiento especifica transcurre entre elevaciones de entre 55 msnm hasta los 104 msnm. (Ver pág. 101 del EsIA).

La **hidrología** de acuerdo al presente EsIA: A nivel general regional se puede indicar que el alineamiento vial a rehabilitar se encuentra en su gran mayoría dentro de la Cuenca N°128– Río La Villa, localizada en la sección central de la Península de Azuero. La cuenca del río la Villa se encuentra localizada en la península de Azuero entre las provincias de herrera y los santos, sus coordenadas geográficas son: 7° 30' y 8° 00' de latitud norte y 80° 12' y 80° 50' de longitud oeste. El área de drenaje total de la cuenca es de 1284 kilómetros cuadrados hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 125 km. la elevación media de la cuenca es de 135 msnm, y el punto más alto se encuentra en el Cerro Cacarañado, ubicado al suroeste de la cuenca, con una elevación máxima de 997 msnm. El drenaje principal de la cuenca inicia en El Montuoso, cerca de la localidad de Tres Piedras, conformada principalmente por el río La Villa, río Estibaná, quebrada Grande, quebrada Pesé, río Toleta entre otros, su desembocadura se encuentra en el golfo de Parita. La cuenca registra una precipitación media anual de 1785 mm, la distribución espacial de la lluvia es heterogénea, se presenta una disminución desde el interior de la cuenca hacia el litoral, estas precipitaciones oscilan entre 1000 y 2400 mm. El 91% de la lluvia ocurre entre los meses de mayo a noviembre y el 9% restante se registra entre los meses de diciembre a abril. La restante fracción del alineamiento se ubica en la Cuenca N°126 cuenca hidrográfica entre los ríos Tonosí y La Villa (Guararé), que está integrada por principales ríos como el Guararé, Perales, Mensabé, Salado, Purio, Muñoz, Mariabé, Pedasí, Oria y Caña. La misma se localiza en la provincia de Los Santos, en los distritos de Macaracas, Los Santos, Las Tablas, Guararé, Pedasí, Pocrí y Tonosí. Sus coordenadas geográficas son: 7° 20' y 8° 00' de latitud norte y 80° 00' y 80° 30' de longitud oeste. El área de drenaje total de la cuenca es de 2,457.14 Km² hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal, que es el río Guararé, es de 45 Km. El caudal mensual promedio es de 5.96 m³/s. La cuenca registra una precipitación media anual de 1,623 mm. La elevación media de la cuenca es de 140 msnm y el punto más alto se encuentra en el Cerro Canajagua, ubicado al oeste de la cuenca, con una elevación máxima de 830 msnm. Dentro del área de estudio se identifica una sucesión de cuerpos de agua superficial permanente, otros drenajes temporales y/o vaguadas que serán drenadas por los respectivos cajones para las fuentes permanentes y los drenajes tubulares para los demás elementos de escorrentía temporal, (Ver pág. 104 y 107 del EsIA).

En cuanto al **Ambiente Biológico**, la **Flora** según lo descrito en el EsIA: El proyecto se desarrollará sobre caminos existentes con el ancho de vía ya definido por actividades de mejoramiento en algunas secciones con tosca anteriormente. La flora que se observo es escasa e intervenida con una reducida vegetación arbórea y arbustiva, esto se debe principalmente a las actividades agropecuarias que se desarrollan como la ganadería, pasto de corte (Pacas) y cultivos de maíz. La mayor parte de la vegetación del proyecto se observa en la alineación de cerca viva conformada en diferentes secciones por balo, coquillo, neem, estaca blanca, carate, guásimo como también se complementa con especies arbustivas, donde las especies forestales prácticamente han desaparecido siendo utilizadas para otros fines comerciales o de subsistencia, esta situación ha llevado a una minúscula parte de los propietarios de estas tierras a plantar sus propios árboles y especies de consumo.

Predominantemente compuesto por árboles en estado adulto de bosques secundarios, con una mayor proporción del área basal concentrada en clases diamétricas mayores o igual a 20 cm. (Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), Harino (*Andira inermis*), Roble (*Tabebuia rosea*), Mango (*Mangifera indica*), Corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), Marañón (*Anacardium occidentale*), nance (*Byrsonima crassifolia*), Matillo (*Matayba scrobiculata* Radlk.), Espave (*Anacardium excelsum*), cedro (*Cedrela odorata* L.), jagua (*Genipa americana* L.), quirá (*Platymiscium dimorphandrum*), Cagajón (*Zuelania guidonia*), biyuyo (*cordia dentata*), uvero (*coccoloba lasserii*), neem (*Azadirachta indica*), higo (*Ficus aurea*), carate (*Bursera simaruba*), uvero (*coccoloba uvifera*), guarumo (*Cecropia peltata*) cabimo (*copaifera officinalis*), higuerón (*figus insipida*), tronador (*hura crepitans*), olivo (*olea europaea*).

En el estrato arbustivo se contemplan arbustos y rastrojo en la que su altura media no sobrepasa los 5m aproximadamente. Harino (*Andira inermis*), espave (*Anacardium excelsum*), guásimo (*Guazuma ulmifolia*), Matillo (*Matayba scrobiculata* Radlk.), carate (*Bursera simaruba*), balo (*Gliricidia sepium*), Coquillo (*Jatropha curcas*), Marañón (*Anacardium occidentale*), laureño (*Senna reticulata*), Guinda (*Ziziphus mauritiana*), Cachito (*acacia cornígera*), chumico (*curatella americana*), jagua (*Genipa americana*).

Está compuesto por especies leñosas de tipo espinoso, caducifolias, pastos, bejuco de monte, y las enredaderas. Bledo (*Amaranthus spinosus*), Cachito (*acacia cornígera*), balsamina (*momordica balsamina*), Escobilla (*Sida sp.*), pega pega (*Triumfetta bogotensis*), ombligon y gramíneas como el pasto Alicia (*Cynodones*).

Se identificaron especies exóticas y protegidas, con referencia a la Resolución DM-0657- 2016 "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones" y con las listas de la UICN (Lista Roja) y CITES. Entre las especies exóticas poder mencionar: mango (*Manguifera indica*), Mamón (*Melicoccus bijugatus*). Existen especies que está bajo criterio de protección por las leyes de Panamá y especie bajo criterio de protección por leyes internacionales. (Ver pág. 117 a la 120 del EsIA).

Con relación a lo descrito sobre la **Fauna** en el EsIA: En la siguiente sección se presenta la información relacionada con la fauna silvestre terrestre y acuática registrada en los diferentes tipos de cobertura boscosa, hábitats acuáticos y uso de suelo, principalmente las que se encuentran amenazadas y protegidas. El levantamiento de línea base se basó en observaciones de campo, entrevistas a moradores de la zona y de la información disponible de fuentes secundarias, necesarias para conocer el estado actual dentro del área de influencia directa del proyecto.

Como resultado del muestreo se registró un total de 65 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Dichas especies estuvieron contenidas en 36 familias y 20 órdenes. El grupo de las aves resultó con la mayor representatividad con 12 órdenes, 20 familias y 43 especies. Después de las aves en cuanto al número de especies registradas, está el grupo de los reptiles con 10 especies, luego los mamíferos con 7 especies y los anfibios con 5 especies.

En las **aves** se registraron 43 especies pertenecientes a 12 órdenes y 20 familias, siendo las más representativas las del orden paseriforme con 24 especies. Dentro de las familias con mayor riqueza de especies están los Tyrannidae (Mosqueros o Atrapamoscas) con nueve especies, y los bolseros (Icteridae) con 4 especies, estos grupos de aves son generalistas se alimentan principalmente de insectos y otros son oportunistas en consumir frutos, huevos y pequeños vertebrados, de áreas abiertas y borde de bosque.

Las 5 especies de **anfibios** se encuentran comprendidas dentro de 4 familias (Bufonidae, Silverstoneia, Leptodactylidae y Ranidae) todas pertenecientes al orden Anura. La familia más representativa fue Leptodactylidae con dos especies, el resto presentaron una especie cada una.

En el área de estudio, se reportan 10 especies de **reptiles** comprendidas dentro de 7 familias (Corytophanidae, Dactyloidae, Teidae, Boidae, Colubridae, Viperidae, Iguanidae) 5 pertenecientes al orden Squamata, 3 al orden serpentes. La familia más rica en número de especie fue Dactyloidae con dos especies. A continuación, se muestra el cuadro del registro taxonómico de los reptiles encontrados en la zona del proyecto.

En el área del proyecto no se pudo realizar los muestreos de la **fauna acuática** en la mayor parte de los cuerpos de agua, debido a que no mantenían caudal en absoluto debido a la temporada seca. Se encontró dos puntos con caudal (Estación 2 Km + 590.00 m y 5 Km + 100.00 m) los que fueron muestreados lográndose la captura de algunos ejemplares de peces y crustáceos lo que confirmo parte de la información registrada bibliográficamente Se logra la captura de varios ejemplares de la especie Andinoachara coeruleopunctatus conocido como chogorro igual algunos ejemplares del Poecilia gilli o parivivo y de Cyphocharax magdalenae o sardina mana. De igual forma se capturo una especie de camarón o chiro de la familia Palaemonidae el Macrobrachium tenellum. (Ver pág. 146 a la 164 del EsIA).

La **Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad** según lo descrito en el EsIA: La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), considerando el artículo 40 del Decreto Ejecutivo N°. 1 del 1 de marzo de 2023 que deroga al Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y las modificaciones hechas al mismo en el Decreto Ejecutivo N°. 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo N° 975 del 23 de agosto de 2012; para así garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al proyecto. Con estas normativas, se busca informar a la población en el conocimiento de los nuevos proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado. La consulta pública aborda toda la vida de los proyectos y permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

Los resultados de esta participación ciudadana se logran a través de encuestas de opinión aplicadas a miembros de las comunidades aledañas al proyecto, entrega de volante informativa y a través de entrevistas a actores claves de los corregimientos involucrados en el proyecto, las recomendaciones proporcionadas por esta población encuestada son incorporadas al Estudio de Impacto Ambiental durante su elaboración en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Con 44 encuestas, estadísticamente, se obtiene una representación de la percepción de la comunidad, con un error de muestreo de 10 % sobre la ejecución del proyecto, considerando las variables antes señaladas, para el marco muestral (N), ver en anexo encuestas realizadas. En este caso se hicieron 50 para cubrir la representatividad. Se entregaron volantes informativos del proyecto con el contenido mínimo de decreto ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, se entrevistó a actores claves.

La encuesta fue aplicada durante los días 17 de abril, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 50 viviendas ubicadas alrededor del polígono del proyecto. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

Resultados:

La entrevista se dirigió a las personas que residen en el área de sondeo. Se observó que el 50.0% de los encuestados son masculinos y el 50.0% son mujeres.

El 0.0% de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 4.0% está entre 20 y 24 años; 8.0% está entre 25 y 29 años; 14.0% está entre 30 y 34 años; 6.0% está entre 35 y 39 años; 0.0% está entre 40 y 44 años, 6.0% está entre 45 y 49 años; 12.0% está entre 50 y 55 años, un 8.0% está entre 56 y 59 años de edad y un 42.0% tiene más de 60 años de edad.

El 40.0% de los encuestados fue a primaria, el 16.0% asistió a la secundaria, un 34.0% fue a la universidad y un 10.0% no fue a la escuela.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto y se le preguntó si este proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área. El 100.0% de los encuestados comentó que tendrá impactos positivos porque es que es un proyecto de beneficio para la comunidad que han estado esperando, ya que permitirá mejorar las vías de comunicación, ayudará a los productores, como el acceso, mejorando la calidad de vida de los residentes de las comunidades.

¿Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto? Las personas encuestadas contestaron, un 32 % comenta que el mayor impacto es el polvo durante el verano y el lodo en invierno, por otra parte, hay quema, olores por la basura y fumigaciones. El 68% comenta que no perciben impactos negativos en la comunidad.

De acuerdo a su opinión respecto al proyecto “REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINASAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA)”, ubicado en los corregimientos de El Guásimo, Las Guabas y Villa Lourdes, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos. Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país (Pregunta N° 7). Se obtuvo que el 100.0% considera que este proyecto generara efectos positivos en su comunidad, 0.0% lo considera negativo, un 0.0% considera que generara ambos impacto positivo y negativo y un 0.0% no sabe que impactos pueda generar este proyecto.

El 98.0% de los encuestados expresó que el proyecto “REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA)”, ubicado en los corregimientos de El Guásimo, Las Guabas y Villa Lourdes, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, no impactará el ambiente del sector y un 2.0% menciona que si impactará el ambiente del sector

No obstante, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado y a la inspección en campo coordinada por la Dirección Regional de Los Santos, se determinó que en el documento existen aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la primera información aclaratoria mediante nota No. **DRLS-SEIA-AC-0677-3107-2024** (Ver foja 111 a la 112 del expediente administrativo):

1. Al momento de la Inspección realizada el 23 de julio de 2024, se pudo observar siete (7) vados que serán reemplazados por Cajones Pluviales, que mediante el Informe Técnico de Inspección No.SEIA-030-2024, se evidencia que mantenían flujo de agua. En la página 433 del EsIA, se visualiza lo siguiente: REPORTE DE ANALISIS DE AGUAS SUPERFICIALES donde la muestra de análisis de agua fue la **Quebrada de Nisperito (Estación 1km+100.00m)** y **Quebrada Culebra (Estación 1km+740.00m)**, sin embargo no se presentó el análisis de agua de los cinco (5) vados faltantes. Por la cual se solicita lo siguiente:
 - a) Presentar los estudios de calidad de agua, por un laboratorio debidamente acreditado de los vados faltantes (5). Ubicados en las siguientes estaciones (km +m):
 - Estación (1+243.75)
 - Estación (1+999.07)
 - Estación (2+590.00)
 - Estación (4+245.00)
 - Estación (6+920.00)

Respuesta a la pregunta No. 1

“El promotor hace entrega de los análisis de calidad de agua”.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (pág. 91 a la 95 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Notificar por escrito, previamente del inicio de la obra, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.
- d. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos le dé a conocer el monto a cancelar.
- e. Contar de ser necesario con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos; cumplir con la Resolución N° DM-0055-2020 del 7 de febrero de 2020.
- f. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- g. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- h. El promotor deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, de agua potable, para consumo humano.
- i. Previo al inicio del proyecto deberá contar con las autorizaciones emitidas por la autoridad correspondiente, para el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área

del proyecto, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.

- j. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la viabilidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- k. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- l. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- m. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- n. Contar con la aprobación de los planos de la obra, por parte de las autoridades competentes.
- o. Cumplir con las normas, y permisos requeridos por las autoridades e instituciones competentes, aplicables a esta región y de acuerdo al tipo de proyecto.
- p. Que los vehículos pesados y livianos circulen a bajas velocidades dentro de las zonas pobladas y para el caso de los que transportan materiales (volquetes) contar con su respectiva lona.
- q. Coordinar antes de inicio de la obra, con la autoridad competente, todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.
- r. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales”.
- s. Previo al inicio de la obra contar con los permisos de uso de agua otorgado por Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1996 e incluirlas en el informe de seguimiento respectivo.
- t. El promotor deberá solicitar los permisos de obra en cauce en la Sección de Recursos Hídricos del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Los Santos y cumplir con la Resolución AG-0342-2005 del 20 de julio de 2005, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones.
- u. Cumplir con la Resolución DM N° 215 de 2019 que define las áreas de interés para la compensación ambiental relacionada a los proyectos obras o actividades sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- v. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos un informe sobre las medidas de prevención y mitigación, cada seis (6) meses mientras dure la construcción del proyecto o de un informe al finalizar la etapa de construcción en caso de culminar esta etapa en un periodo menor o igual a 6 meses, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de aprobación.

149

IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos que se producirán durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del Proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas, por la comunidad directamente impactada, y a las consideraciones técnicas por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente Viable.

V. RECOMENDACIONES

1. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024.
2. Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el EsIA, categoría I y la Declaración Jurada, correspondiente al proyecto denominado **“REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE LOS SANTOS (REHABILITACIÓN CALLE VILLA LOURDES-LA MINA-SAN LUIS, CALLE EL CEMENTERIO DE LAS GUABAS - INTERSECCIÓN CON LA MINA)”**.

VI. FIRMAS

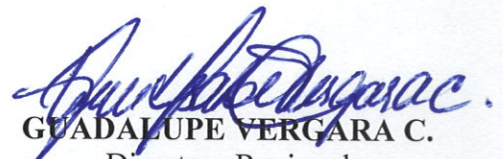


ISRAEL VERGARA M.

Jefe de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ISRAEL VERGARA MEDINA
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7,751-14-M18



GUADALUPE VERGARA C.

Directora Regional
Ministerio de Ambiente de Los Santos

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
GUADALUPE I. VERGARA C.
C/EN INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES
IDONEIDAD N° 9,175-18