

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE CIVIL**



**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL**

**INVENTARIO VIAL DE LAS PARROQUIAS RURALES
PERTENECIENTES A LA PROVINCIA DE SANTA ELENA FASE II**

AUTORES:

**JULIAN STEFANO PEÑAFIEL ROSALES
BLADIMIR ALEXANDER PONCE ALVEAR**

DIRECTOR: ING. WILSON CANDO

QUITO DM, 2022

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios y a mi Madre Dolorosa por haberme acompañado y guiado, por brindarme fortaleza y ser mi luz a lo largo de este camino. A mi madre Nelly que con tanto esfuerzo y sacrificio ha sido el motor que me impulsa a cumplir mis sueños y me ha estado apoyándome en cada momento, a mi familia en general, a mis tíos, tías, primos, abuelitos gracias por sus enseñanzas y por siempre creer en mí. A mis docentes por transmitirme sus conocimientos en especial al Ing. Wilson Cando, director de tesis; Ing. Fredi Paredes e Ing. Jorge Bucheli, lectores. A mis amigos y compañeros de viaje Tefo, José, Mire, Ariel y Fer por animarme a seguir y compartir tantas experiencias juntos, a Santy y Sarah quienes me acompañaron durante este trabajo el cual nos dejó muchas enseñanzas y a ti Majo gracias por estar siempre al pendiente de mí y apoyarme en mis decisiones.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado de manera muy especial a toda mi familia, especialmente a mi mami Nelly quien ha demostrado ser un ejemplo a seguir y me ha inculcado valores para llegar a ser la persona que soy hoy en día. A mis abuelitos que siempre creyeron en mí, mamá Juanita y papá Robertito (+) que a pesar de no estar a mi lado sé que estás muy orgulloso por este logro.

Bladimir Ponce

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a mis padres Nancy y Manuel por siempre haberme apoyado incondicionalmente en todo este tiempo y es que es gracias a ellos y su sacrificio que el día de hoy me encuentro aquí. A mis hermanos Bryan, Franciss y Alejandra que nunca perdieron la fe en mi y siempre estuvieron cuando más los necesité. A mis docentes que siempre tuvieron la paciencia para transmitir todos sus conocimientos hacia mi persona, en especial al Ing. Wilson Cando (Director), Ing. Fredi Paredes e Ing. Jorge Bucheli (Lectores) quienes estuvieron en el final de esta travesía. A mis amigos del alma Bladimir, Ariel, Mireya, José y Fernando con quienes compartí este viaje desde el principio y estuvieron conmigo hasta el final. A Sarah y Santiago a quienes llegué a querer muchísimo porque compartí un valioso tiempo con ellos mientras realizaba esta disertación. Y por supuesto a los Meyerfitos quienes se volvieron personas muy importantes para mi en estos últimos años y solo puedo desearles lo mejor.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a toda mi familia quienes siempre estuvieron conmigo cuando mas los necesitaba, a mis padres Nancy y Manuel que siempre fueron un ejemplo a seguir para mi y que gracias a ellos me he convertido en la persona que soy hoy en día. A mi hermano Bryan quien me demostró que con mucho esfuerzo y dedicación es posible conseguir todo lo que uno quiera y a mi hermana menor Franciss quien es la más inteligente de la familia y espero llegar ser un ejemplo a seguir para ella y también llegue a cumplir sus sueños.

Stefano Peñafiel

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO 1: INTRODUCCION	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planeamiento del Problema.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Alcance	3
1.5 Generalidades.....	4
1.5.1 Reseña histórica de la provincia de Santa Elena.....	4
1.5.1.1 Ubicación geográfica de la provincia de Santa Elena.....	5
CAPITULO 2: FUNDAMENTACION TEORICA.....	6
2.1 Inventario vial.....	6
2.1.1 Definición.....	6
2.1.2 Importancia de elaborar un inventario vial.....	6
2.2 Catálogo de atributos viales	7
2.2.1 Vías / Caminos	8
2.2.1.1 Atributos de las características generales de la vía	8
2.2.2 Cuneta.....	12
2.2.2.1 Atributos de una cuneta	12
2.2.3 Señalización horizontal.....	14
2.2.3.1 Atributos de la señalización horizontal.....	14
2.2.4 Señalización vertical.....	16
2.2.4.1 Atributos de la señalización vertical	16
2.2.5 Alcantarilla	17
2.2.5.1 Atributos de una alcantarilla	18
2.2.6 Puente	20
2.2.6.1 Atributos de un puente	21

2.2.7	Punto Crítico.....	22
2.2.7.1	Atributos de un punto crítico	22
2.2.8	Talud.....	23
2.2.8.1	Atributos de un Talud	24
2.2.9	Minas.....	25
2.2.9.1	Atributos de un Talud	25
2.3	Clasificación de las vías.....	26
2.3.1	Red Vial Estatal.....	26
2.3.2	Red Vial Provincial.....	26
2.3.3	Red Vial cantonal urbana.....	27
2.4	Metodología del inventario vial del CONGOPE y la Prefectura de Pichincha.....	27
2.4.1	Definición de los códigos de los tramos de las vías a inventariar.....	27
2.4.2	Creación de catálogo de atributos.....	27
2.4.3	Planificación del levantamiento en territorio.....	27
2.4.4	Descarga de la información levantada.....	28
2.4.5	Edición y procesamiento de la información.....	28
CAPITULO 3: TRABAJO EN CAMPO Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION		28
3.1	Vías levantadas en el año 2017.....	28
3.1.1	Parroquia Chanduy.....	29
3.1.2	Parroquia Simón Bolívar.....	30
3.1.3	Parroquia Santa Elena.....	31
3.1.4	Parroquia Atahualpa.....	31
3.1.5	Parroquia San José de Ancón.....	32
3.1.6	Parroquia Muey.....	32
3.1.7	Parroquia Anconcito.....	33
3.2	Vías levantadas en el año 2022.....	34
3.2.1	Parroquia Chanduy.....	35
3.2.2	Parroquia Simón Bolívar.....	35

3.2.3	Parroquia Santa Elena.....	36
3.2.4	Parroquia Atahualpa.....	37
3.2.5	Parroquia San José de Ancón.....	37
3.2.6	Parroquia Muey.....	38
3.2.7	Parroquia Anconcito.....	39
3.2.8	Parroquia Salinas.....	39
3.2.9	Parroquia La Libertad.....	40
3.3	Codificación de los tramos viales a inventariar.....	41
3.4	Descripción general de programas utilizados.....	44
3.4.1	Software QGIS.....	44
3.4.2	Aplicación Mergin Maps.....	45
3.4.3	Aplicación Geo Tracker.....	45
3.5	Creación de catálogo de atributos.....	45
3.6	Sistema de coordenadas.....	47
3.7	Exportación de la base de datos a la aplicación Mergin Maps.....	47
3.8	Grabación de las vías nuevas.....	48
3.9	Edición y procesamiento de información.....	49
3.9.1	Corrección de atributos viales levantados.....	49
3.10	Exportación de tablas de atributos viales.....	50
CAPITULO 4: PRESENTACION DE RESULTADOS.....		51
4.1	Resultados zona sur de la provincia de Santa Elena.....	52
4.1.1	Características vías.....	52
4.1.2	Puentes.....	60
4.1.3	Alcantarillas.....	67
4.1.4	Cunetas.....	74
4.1.5	Señalización horizontal.....	77
4.1.6	Señalización vertical.....	82
4.1.7	Puntos críticos.....	87

4.1.8	Minas	88
4.1.9	Taludes	90
4.2	Registro fotográfico de la Zona Sur	93
4.2.1	Vías.....	93
4.2.2	Puentes.....	100
4.3	Mapas.....	106
 CAPITULO 5: PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO PARA LOS ATRIBUTOS		
VIALES.....		116
5.1	Vías	116
5.2	Puntos críticos.....	117
5.3	Puentes	120
5.4	Alcantarillas	122
5.5	Cunetas.....	124
5.6	Talud.....	124
5.7	Señalización vertical	125
 CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		125
6.1	Conclusiones.....	125
6.2	Recomendaciones	126
 BIBLIOGRAFIA.....		127
 ANEXOS		131

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Parroquias de Santa Elena zona sur. (Elaboración propia)	4
Figura N° 2. Elementos y características de la vía (Elaboración propia)	7
Figura N° 3 Vías inventariadas en el año 2017, zona sur. (Elaboración propia)	29
Figura N° 4. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Chanduy. (Elaboración propia).....	30
Figura N° 5. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Simón Bolívar. (Elaboración propia).....	30
Figura N° 6. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Santa Elena. (Elaboración propia).....	31
Figura N° 7. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Atahualpa. (Elaboración propia).....	31
Figura N° 8. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia San José de Ancón. (Elaboración propia).....	32
Figura N° 9. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Muey. (Elaboración propia).....	32
Figura N° 10. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Anconcito. (Elaboración propia)	33
Figura N° 11. Vías inventariadas en el año 2022, zona sur. (Elaboración propia)	34
Figura N° 12. Vías no inventariadas en la Parroquia Chanduy. (Elaboración propia)	35
Figura N° 13. Vías no inventariadas en la Parroquia Simón Bolívar. (Elaboración propia)	36
Figura N° 14. Vías no inventariadas en la Parroquia Santa Elena. (Elaboración propia).....	36
Figura N° 15. Vías no inventariadas en la Parroquia Atahualpa. (Elaboración propia)	37
Figura N° 16. Vías no inventariadas en la Parroquia San José de Ancón. (Elaboración propia).....	38
Figura N° 17. Vías no inventariadas en la Parroquia Muey. (Elaboración propia)	38
Figura N° 18. Vías no inventariadas en la Parroquia Anconcito. (Elaboración propia)	39
Figura N° 19. Vías no inventariadas en la Parroquia Salinas. (Elaboración propia)	39
Figura N° 20. Vías no inventariadas en la Parroquia La Libertad. (Elaboración propia).....	40
Figura N° 21. Identificación de tramo codificado. (Elaboración propia)	43
Figura N° 22. Identificación de tramo codificado. (Elaboración propia)	43
Figura N° 23. Tipo de geometría de archivo shape. (Elaboración propia)	44
Figura N° 24. Atributos viales generados en QGIS. (Elaboración propia).....	45
Figura N° 25. Geodatabase inventario vial 2017. (Elaboración propia).....	46
Figura N° 26. Catálogo de atributos de un puente. (Elaboración propia).....	46
Figura N° 27. Sistema de referencia de coordenadas WGS 84/UTM zona 17 sur. (Elaboración propia)	47
Figura N° 28. Vinculación de cuenta Mergin con software Qgis (Elaboración propia).....	47
Figura N 29. Exportación de la base de datos a Mergin. (Elaboración propia).....	48
Figura N° 30. Grabación de vía a través de GEOTRACKER. (Elaboración propia)	48
Figura N° 31. Registro fotográfico en One Drive. (Elaboración propia).....	49
Figura N° 32. Corrección de errores en QGIS. (Elaboración propia).....	50
Figura N° 33. Exportación de capa a formato XLSX. (Elaboración propia).....	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Atributos de las características de la vía (Diccionario Base de datos CONGOPE, 2019).....	8
Tabla 2 Atributos de una cuneta (Diccionario de Base de datos, CONGOPE, 2019)	12
Tabla 3 Atributos de la señalización horizontal (Diccionario de Base de Datos, CONGOPE, 2019).....	14
Tabla 4 Atributos de la señalización vertical. (Diccionario de Base de datos, CONGOPE, 2019)	16
Tabla 5 Atributos de una alcantarilla. (Diccionario de Base de datos, CONGOPE, 2019).....	18
Tabla 6 Atributos de un puente. Diccionario de la Base de datos (CONGOPE, 2019).....	21
Tabla 7 Atributos de un punto crítico. Diccionario de Base de Datos, (CONGOPE, 2019)	22
Tabla 8 Atributos de un Talud. Diccionario de Base de Datos (CONGOPE, 2019)	24
Tabla 9 Atributos de una mina. Diccionario de Base de Datos (CONGOPE, 2019).....	25
Tabla 10. Resumen de kilómetros de vías inventariadas en 2017, zona sur	33
Tabla 11. Resumen de kilómetros de vías no inventariadas, zona sur.....	40
Tabla 12. Resumen de kilómetros del inventario vial 2022, zona sur	41
Tabla 13. Importancia de la vía. Fuente: CONGOPE 2019.....	42
Tabla 14. Ejemplo de codificación, zona sur.....	42
Tabla 15. Ejemplo de codificación, zona sur.....	43
Tabla 16. Simbologías. (Elaboración Propia).....	44
Tabla 17. Km de vías según tipo de rodadura.	52
Tabla 18. Estado de superficie de lastre.	53
Tabla 19. Estado de superficie de tierra.....	54
Tabla 20. Estado de superficie de pavimento flexible.	55
Tabla 21. Uso de derecho de vía.....	56
Tabla 22. Ancho de la calzada.....	57
Tabla 23. Ancho de la vía.....	58
Tabla 24. Número de carriles.	59
Tabla 25. Tipo de capa de rodadura.	60
Tabla 26. Evaluación de la infraestructura.	61
Tabla 27. Evaluación de la superestructura.	62
Tabla 28. Tipo de protección lateral.....	63
Tabla 29. Protecciones laterales metálicas.	64
Tabla 30. Protecciones laterales de hormigón.	65
Tabla 31. Protecciones laterales mixtas.....	66
Tabla 32. Material de la alcantarilla.	67
Tabla 33. Tipo de alcantarilla.....	68
Tabla 34. Alcantarillas tipo cajón.....	69
Tabla 35. Alcantarillas circulares.....	70
Tabla 36. Alcantarillas mixtas.....	71

Tabla 37. Estado del cuerpo de la alcantarilla.	72
Tabla 38. Estado de los cabezales.	73
Tabla 39. Tipo de cuneta.	74
Tabla 40. Cuneta tipo V.....	75
Tabla 41. Cuneta tipo trapezoidal.....	76
Tabla 42. Señalización horizontal.	77
Tabla 43. Señalización horizontal segmentada sin tachas.	78
Tabla 44. Señalización horizontal segmentada con tachas.	79
Tabla 45. Señalización horizontal continua sin tachas.	80
Tabla 46. Señalización horizontal continua con tachas.....	81
Tabla 47. Tipo de señalización vertical.	82
Tabla 48. Estado de señalética vertical.....	83
Tabla 49. Señalética vertical informativa.....	84
Tabla 50. Señalética vertical preventiva.....	85
Tabla 51. Señalética vertical regulatoria.	86
Tabla 52. Puntos críticos.	87
Tabla 53. Tipo de cantera.	88
Tabla 54. Material de Minas no Concesionadas.....	89
Tabla 56. Tipo de taludes.	90
Tabla 57. Estado de taludes naturales.....	91
Tabla 58. Estado de taludes intervenidos.	92

INDICE DE SUB-TABLAS

Tabla 1. 1 Tipo de terreno (Manual de Inventarios viales, 2016).....	10
Tabla 1. 2 Tipo de superficie de rodadura	10
Tabla 1. 3 Estado de la superficie de rodadura (Manual de inventarios viales, 2016).....	11
Tabla 1. 4 Uso de Derecho de vía. (Carlos, 1968) ^a (Cuervo, sf) ^b (INTAGRI, 2017) ^c	11
Tabla 1. 5 Estado de la señalética (Manual de inventarios viales, 2016)	12
Tabla 2. 1 Tipo de Cuneta (BOE, 2016) ^a (Sosa, 2006) ^c	13
Tabla 2. 2 Estado de la cuneta (Manual de inventarios, 2016)	13
Tabla 3. 1 Estado de la señalización horizontal. (Manual de Inventarios viales, 2016)	15
Tabla 3. 2 Tipo de señalización horizontal. (INEN, 2011) ^a (teórica, 2022) ^b	15
Tabla 4. 1 Tipo de señalización vertical. (INEN, 2011)	17
Tabla 5. 1 Material del cuerpo de la alcantarilla. (Civil, 2015) ^a (Fucasa, SF) ^b	19
Tabla 5. 2 Tipo de alcantarillas. (Autoría propia) ^a	20
Tabla 5. 3 Estado de cabezal y cuerpo de la alcantarilla. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2016)....	20
Tabla 7. 1 Tipo de punto crítico. (LaVerdad, 2018) ^a (Autoría propia) ^b	23
Tabla 8. 1 Estado del talud.	24

CAPITULO 1: INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

La provincia de Santa Elena antes de ser constituida como tal en el año 2007, pertenecía a la provincia de Guayas por lo que su red vial era competencia de los gobiernos descentralizados de esta provincia.

Debido a la gran extensión territorial que poseía la provincia de Guayas era complejo ocuparse de las necesidades de sus territorios más lejanos a los cuales se los conoce actualmente como los cantones de Salinas, Santa Elena y la Libertad pertenecientes a la provincia de Santa Elena.

Entre los principales motivos para que se lleve a cabo la provincialización de Santa Elena, se destaca la identidad cultural peninsular ligada a los pescadores además de su distinto modo de vida económico el cual se centra en la pesca, hotelería, agricultura y turismo. Por tales motivos y la desatención continua por parte por parte del gobierno provincial asentado en Guayaquil, Santa Elena logra desvincularse de la provincia de Guayas (GADSE, Provincialización Gobierno Provincial de Santa Elena, 2009).

A partir de la provincialización de Santa Elena en el año 2007 la red vial de la provincia ha ido evolucionando notoriamente debido al trabajo en conjunto de los diferentes gobiernos autónomos descentralizados, de tal modo que exista conexión entre diferentes asentamientos poblacionales.

De acuerdo con la información recopilada por parte del Gobierno Provincial de Santa Elena, se evidencia que la provincia cuenta con un solo inventario vial realizado en el año 2017 por parte del Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador (CONGOPE) en donde se registró un total de 746,52 km inventariados (PROVIAL & CONGOPE, 2019)

Para el presente año y de acuerdo con los estudios realizados por la Prefectura de Santa Elena se determinó que la provincia cuenta actualmente con 1.216,52 km, obteniendo un valor superior al registrado en el inventario vial realizado en el año 2017. Por tal motivo se infiere que la red vial provincial ha ido creciendo de manera progresiva a través del tiempo.

Por otra parte, el CONGOPE ha propuesto realizar un nuevo proyecto de actualización de inventarios viales al cual se sumará la provincia de Santa Elena, por lo que se requiere de personal técnico para la ejecución de dicha actividad. De este modo, la PUCE participará a través de sus estudiantes de Ingeniería Civil para actualizar el inventario vial de esta provincia.

1.2 Planeamiento del Problema

Como bien se sabe el Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) están encargados de mantener en óptimas condiciones la infraestructura vial de los diferentes territorios que les compete, por tal motivo es fundamental tener conocimiento sobre el estado de la red vial para posteriormente brindar soluciones tales como: conservación, mantenimiento, rehabilitación y construcción de vías nuevas.

Como se señaló anteriormente, el Gobierno Provincial de Santa Elena tiene en conocimiento que su red vial inventariada consta de 746,52 km, en donde el mayor porcentaje de sus vías están compuestas por lastre con un total de 327,07 km, seguidamente de tierra con 259,53 km y pavimento flexible en menor cantidad con 114,30 km. Cabe mencionar que dicha información fue registrada en el año 2017 a través del inventario vial realizado por parte del CONGOPE (PROVIAL & CONGOPE, 2019).

Al haber transcurrido 5 años a partir del último inventario, es inevitable que la información contabilizada se encuentre desactualizada debido a diferentes factores propios de cada territorio como es el caso del crecimiento poblacional, crecimiento del parque automotor, circulación vehicular, cambio climático, entre otros factores. Adicionalmente, el inventario del año 2017 no abarcó en su totalidad al territorio perteneciente a la provincia por temas de logística, por tal motivo el inventario vial se encuentra incompleto y se requiere de personal técnico para poder trabajar en las distintas zonas de la provincia de Santa Elena.

Por cada una de las razones mencionadas anteriormente, es necesario realizar la actualización del inventario vial de la provincia con el propósito de que el gobierno provincial de Santa Elena pueda intervenir en las diferentes obras de infraestructura y brindar a la población una red vial en óptimas condiciones que permita conectar diferentes sectores para generar un desarrollo económico.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Elaborar el inventario vial de las vías correspondientes a las parroquias Simón Bolívar, Chanduy, Atahualpa, San José de Ancón, Anconcito, Muey, Santa Elena, Salinas y La Libertad; pertenecientes a la zona sur de la provincia de Santa Elena mediante la utilización de la “metodología de inventario vial” empleada por el Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador (CONGOPE) y la Prefectura de Pichincha.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las vías rurales levantadas y no levantadas por parte del CONGOPE en el inventario vial del año 2017.
- Planificar y definir los tramos de vías a inventariar dentro de las parroquias Simón Bolívar, Chanduy, Atahualpa, San José de Ancón, Anconcito, Muey, Santa Elena, Salinas y La Libertad; pertenecientes a la zona sur de la provincia de Santa Elena.
- Elaborar el catálogo de atributos de las vías a inventariar.
- Establecer la caracterización de las vías inventariadas y presentar los resultados del inventario vial, mediante la elaboración de mapas, cuadros estadísticos y tablas.

1.4 Alcance

Se llevará a cabo el inventario vial de aproximadamente 600 km de vías rurales pertenecientes a la fase II, la cual comprende a las parroquias de Simón Bolívar, Chanduy, Atahualpa, San José de Ancón, Anconcito, Muey, Santa Elena, Salinas y La Libertad cuyas vías fueron y no levantadas en el inventario vial del año 2017 en base al catálogo de atributos y la “Metodología para levantamiento del inventario vial” empleada por el CONGOPE y la Prefectura de Pichincha. Este inventario vial permitirá generar una base de datos georreferenciada y actualizada que permitirá contribuir al “Proyecto de investigación de inventarios viales” en este caso, la provincia de Santa Elena.

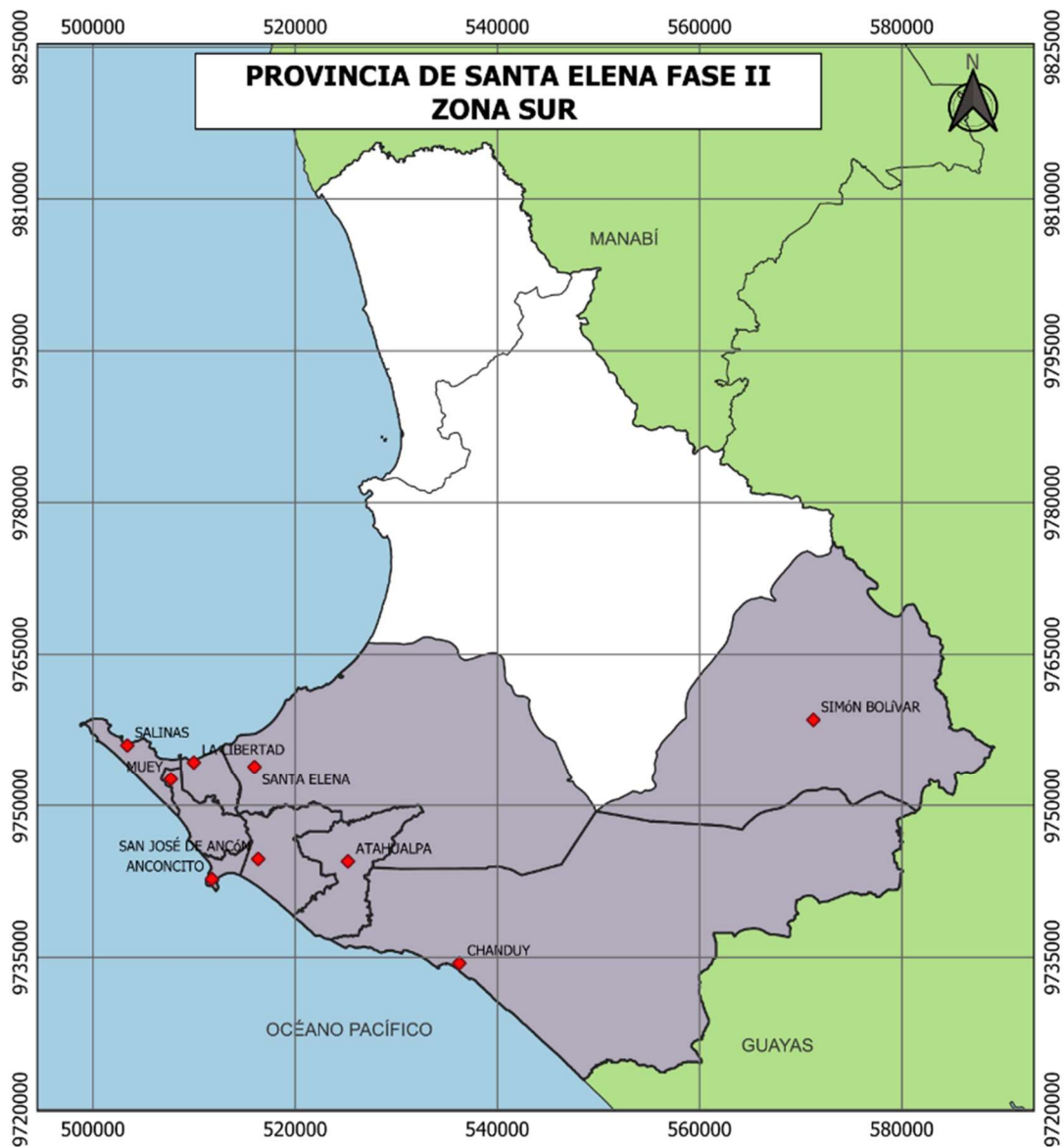


Figura N° 1. Parroquias de Santa Elena zona sur. (Elaboración propia)

1.5 Generalidades

1.5.1 Reseña histórica de la provincia de Santa Elena

La provincia de Santa Elena se encuentra ubicada en la costa del Ecuador, la cual fue creada el 7 de noviembre del 2007, se caracteriza por ser la provincia más joven de las 24 actuales. Por otra parte, a Santa Elena se le considera uno de los centros de civilización más antiguos de América, esto se debe a los diferentes hallazgos arqueológicos encontrados dentro de su territorio pertenecientes a la Cultura Las Vegas y Cultura Valdivia.

El 9 de octubre de 1820 gracias al visionario José Joaquín de Olmedo se convocó a elecciones y se instaló una junta compuesta por los diputados elegidos por cada pueblo en donde Santa Elena se adhirió a la causa de independencia. El 11 de noviembre del mismo año se proclamó lo que hoy se conoce como la primera constitución elaborada del país con 20 artículos, dando la emancipación definitiva del yugo español, cabe mencionar que en esta época se nombra al territorio como Villa de Santa Elena en 1824 (GADSE, Historia Gobierno Provincial de Santa Elena, 2009).

En el período del presidente Vicente Rocafuerte del 8 de agosto de 1835 hasta el 31 de enero de 1839, pasó de ser la Villa de Santa Elena a Cantón de Santa Elena, perteneciendo a la provincia del Guayas. Desde finales del siglo XIX se le consideraba a Santa Elena como uno de los 5 cantones fundadores de la provincia de Guayas además de Guayaquil, Daule, Balzar y Yaguachi (GADSE, Historia Gobierno Provincial de Santa Elena, 2009).

Dentro del siglo XX la historia peninsular resalta cuando Salinas era un recinto del cantón de Santa Elena, el cual años más tarde gestionó su cantonización y en 1937 Salinas se convierte en cantón, mientras que La Libertad es una parroquia del cantón Salinas. Años más tarde en el gobierno de Sixto Duran Ballén se produce la cantonización de La Libertad (GADSE, Historia Gobierno Provincial de Santa Elena, 2009).

En el año 2007, los cantones Santa Elena, La Libertad y Salinas cansados del continuo centralismo y la desatención por parte del gobierno provincial asentado en Guayaquil, alzaron su voz a través de marchas para exigir sus derechos y ser considerados como una provincia. No fue hasta el 7 de noviembre del mismo año en el congreso Nacional donde se aprobó la última instancia de provincialización de Santa Elena.

Actualmente la provincia de Santa Elena con su capital en la ciudad Santa Elena cuenta con gran infraestructura hotelera, una refinería de petróleo, aeropuerto y puerto marítimo además es muy conocida por las playas de Salinas (GADSE, Provincialización Gobierno Provincial de Santa Elena, 2009).

1.5.1.1 Ubicación geográfica de la provincia de Santa Elena

La provincia de Santa Elena se encuentra ubicada en la costa ecuatoriana, al norte colinda con el cantón Puerto López de la provincia de Manabí, al sur con el océano Pacífico y

el cantón Playas, al este con los cantones Pedro Carbo, Isidro Ayora y Guayaquil de la provincia del Guayas.

Posee una extensión de 3.762,8 km² distribuidos en sus 3 cantones, siendo el más grande Santa Elena con 3.668,90 km², el cantón Salinas cuenta con 68,7 km² de extensión y el cantón La Libertad tiene 25,3 km² de área territorial. La orografía de la provincia es casi plana, la parte más alta corresponde a la cordillera de Chongon-Colonche, ubicada al este y sureste de la península con una altura máxima de 300 metros sobre el nivel del mar (GADSE, Historia Gobierno Provincial de Santa Elena, 2009).

Entre los principales ríos de la provincia se encuentran: Ayampe, en los límites con Manabí; San José, Olon, Manglaralto, Culebra, Cadeate, Caridad; Simón Bolívar, La Ponga, Valdivia; California Hernán Sánchez, Zapote; Grande (San Pablo); Viejo, Hondo; Salado; La Seca, Zapotal; Tugaduaja; Engunga. Mientras que del total de las 79 cuencas hidrográficas que existen en el país, 6 se ubican en el territorio peninsular: Ayampe, Manglaralto, Valdivia, Javita, Grande, Salado, La Seca y Zapotal (GADSE, Historia Gobierno Provincial de Santa Elena, 2009).

CAPITULO 2: FUNDAMENTACION TEORICA

2.1 Inventario vial

2.1.1 Definición

Un inventario vial no es nada más que un material de apoyo que nos ayuda a identificar, cuantificar y realizar una evaluación de los distintos elementos que se encuentran en una red vial y así establecer que puntos requieren conservación o deberían ser atendidos a través de un programa periódico. Desarrollar un inventario vial nos permite realizar estudios de ingeniería de transporte y tránsito. (Quinto Meneses, 2019)

2.1.2 Importancia de elaborar un inventario vial

Un plan de desarrollo vial integral constituye un instrumento estratégico para impulsar y fortalecer el desarrollo social y económico de una provincia, es bien sabido que la producción agrícola, artesanal o industrial se movilizan a través de redes viales que establecen la comunicación entre los distintos asentamientos poblacionales donde surge la producción hacia los mercados; así también, las redes viales interconectan poblados, se ofertan servicios públicos,

financieros, logísticos y permite el acceso de la población hacia los centros de educación y salud. (PROVIAL & CONGOPE, 2019)

Es por esto que contar con un inventario vial es de suma importancia para que las entidades de un determinado territorio cuenten con información que les permita priorizar los puntos críticos y de interés para el mantenimiento y mejoramiento de las distintas carreteras que se encuentran bajo su dominio incorporando criterios de movilidad, equidad y accesibilidad a zonas productivas y servicios de educación y salud.

2.2 Catálogo de atributos viales

A continuación, se presentan nueve características y/o elementos de una vía con sus respectivos atributos viales que de acuerdo con el artículo 5 de la ley de caminos, son necesarios para determinar el estado de operatividad y funcionalidad de esta. (Asamblea Nacional, LEY DE CAMINOS. Quito: Registro Oficial., 1964)

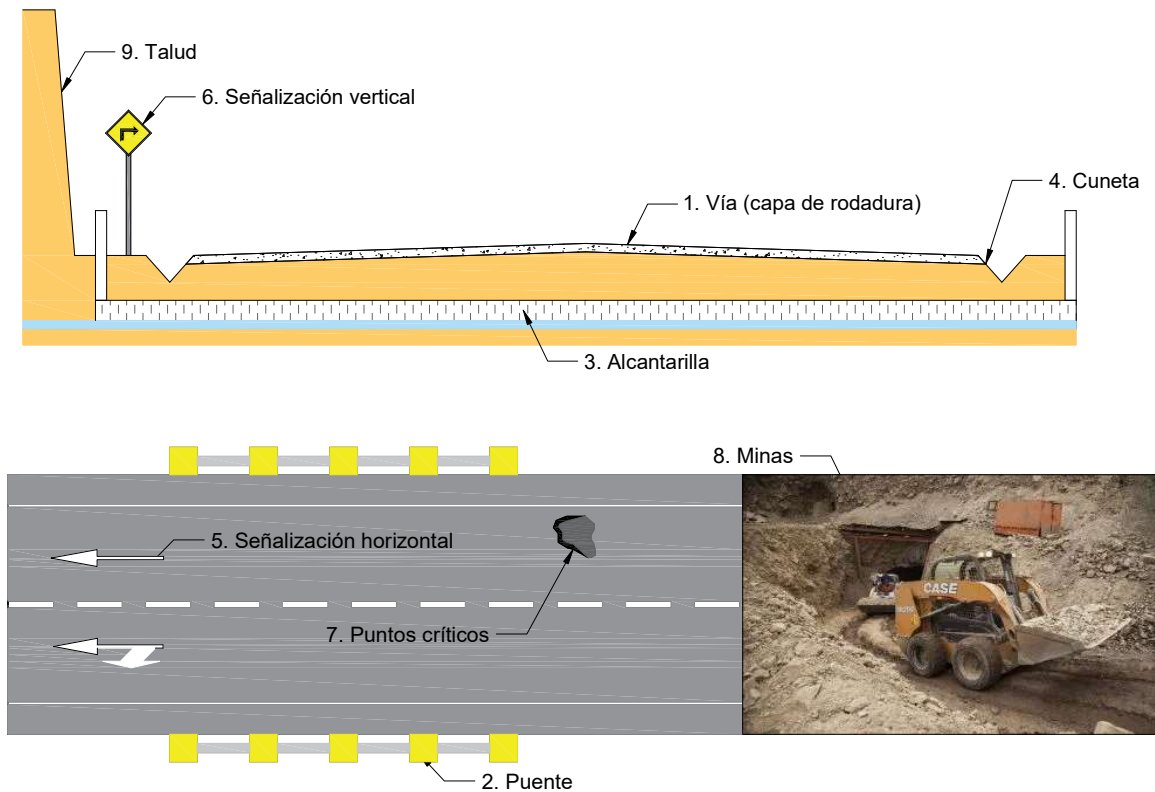


Figura N° 2. Elementos y características de la vía (Elaboración propia)

2.2.1 Vías / Caminos

También conocido como infraestructura vial, son todos aquellos elementos que facilitan el desplazamiento de vehículos desde un punto a otro de manera segura y confortable. Dentro de los elementos que constituyen una vía o camino podemos encontrar a puentes, señalizaciones horizontales y verticales, taludes, alcantarillas entre otros. Todos juntos conforman la red vial, la cual debe permitir el transporte para los usuarios con un nivel adecuado y eficiente. (Quinto Meneses, 2019)

2.2.1.1 Atributos de las características generales de la vía

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:

Tabla 1 Atributos de las características de la vía (Diccionario Base de datos CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
CODIGO	Código de la vía	
ORIGEN	Se indica el lugar donde se inicia la vía	
DESTINO	Se indica el lugar donde se finaliza la vía	
TIPOTERRENO		LLANO MONTAÑOSO ONDULADO OTROS SIN DETERMINAR
COORDENADAS	Se incluyen las coordenadas iniciales y finales.	
TSUPERF	Se indica el tipo de capa de rodadura de la vía	ADOQUIN D-T BITUMINOSO EMPEDRADO LASTRE MIXTO PAVIMENTO FLEXIBLE PAVIMENTO RIGIDO SUELO NATURAL TIERRA OTRO SIN DETERMINAR

ESUPERF	Se indica el estado de la capa superficial de la vía	BUENO
		REGULAR
		MALO
		SIN DETERMINAR
LONGITUD	Se registra la longitud marcada desde el inicio hasta el final del tramo de vía.	
ANCHOCA	Se registra el ancho de calzada	
ANCHOVI	Se registra el ancho real del camino, que es la distancia entre los puntos externos de la vía incluyendo espaldones	
USO	Se indica el derecho de vía	AGRICOLA
		BOSQUE
		INFRAESTRUCTURA
		MALEZA
		OTRO
		PASTOS
		CUERPO DE AGUA
		INFRAESTRUCTURA FISICA
CARRILES	Se indica el tipo de carriles de la vía	SIN DETERMINAR
		CUATRO CARRILES BIDIRECCIONALES
		DOS CARRILES BIDIRECCIONALES
		DOS CARRILES UNIDIRECCIONALES
		UN CARRIL BIDIRECCIONAL
		UN CARRIL UNIDIRECCIONAL
VELPROM	Se registra la velocidad promedio de la vía	
ESENHORI	Se indica el estado de la señalización horizontal (Signos, leyendas, avisos)	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
ESENVERT	Se indica el estado de la señalización vertical (Signos, leyendas, avisos)	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR



OBSERV	Observaciones de texto libre	
IMAGEN	Código de imagen registradas.	

La selección del dominio para los atributos presentados con anterioridad será especificada en base con los siguientes criterios:

Tabla 1. 1 Tipo de terreno (Manual de Inventarios viales, 2016)

TIPO	DESCRIPCION
LLANO	Son tramos con pendientes < 3% de longitud < 0,5km
MONTAÑOSO	Pendientes longitudinales fuertes y frecuentes, comprendidas entre 6 y 8 %
ONDULADO	Terrenos con pendientes moderadas y frecuentes; con pendientes longitudinales entre 3 y 6 % pero longitudes < 1km

Tabla 1. 2 Tipo de superficie de rodadura

TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
ADOQUIN	Recubrimiento conformado por bloques de concreto prefabricado	
D-t BITUMINOSO	Recubrimiento de material aglomerante de color entre negro a pardo oscuro, constituido principalmente por betunes	
EMPEDRADO	Recubrimiento conformado por cantos rodados.	
LASTRE	Está conformada por material granular que tiene un tamaño máximo de 2 ½" y una proporción de finos.	
MIXTO	Superficie que pueda estar constituida por empedrado y lastre	





PAVIMENTO FLEXIBLE	Está constituida por una mezcla de material bituminoso de asfalto	
PAVIMENTO RIGIDO	Está formada por una losa de concreto hidráulico	
SUELO NATURAL	Únicamente ha sido preparada con la maquinaria.	
TIERRA	Está constituida directamente del terreno natural del lugar sin intervención de maquinaria	

Tabla 1. 3 Estado de la superficie de rodadura (Manual de inventarios viales, 2016)

ESTADO	DESCRIPCION
BUENO	No presentan daños significativos.
REGULAR	Daños menores a moderados, pero no constituye una obstrucción importante al tráfico.
MALO	Daño severo en todo el camino, sólo es transitable por camiones y vehículos de doble tracción.

Tabla 1. 4 Uso de Derecho de vía. (Carlos, 1968)^a (Cuervo, sf)^b (INTAGRI, 2017)^c

USO	DESCRIPCION
AGRÍCOLA	Son vías destinadas fundamentalmente para el acceso a zonas de cultivo y su tráfico predominante es el de camiones de carga o maquinaria agrícola. ^a
INFRAESTRUCTURA	Constituyen instalaciones públicas que conectan tramos de una urbe y proporcionan los servicios básicos que una ciudad necesita para su desarrollo. ^b
PASTOS	Son zonas destinadas para el uso de pastizales en donde los animales de granja pueden alimentarse. ^c
OTRO	Son vías destinadas a diversas actividades como es el caso de turismo o vías de poliductos.

Tabla 1. 5 Estado de la señalética (Manual de inventarios viales, 2016)

ESTADO	DESCRIPCION
BUENO	No tiene problema.
REGULAR	Señalización horizontal: marcas visibles y tachas dañadas, ausentes en un 30%. Señalización vertical: dañado, pero se puede leer.
MALO	No se puede leer o ausente.

2.2.2 Cuneta

Una cuneta es una zanja ubicada a uno o ambos costados de una carretera o camino para receptor el agua de la lluvia y redireccionarla hacia un lugar donde no genere inconvenientes como puede ser una alcantarilla o quebrada. La cuneta o zanja siempre debe permanecer limpia y libre de basura o escombros para que el agua pueda fluir con normalidad y no genere desagües estancados. (Porto, 2017)

2.2.2.1 Atributos de una cuneta

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:

Tabla 2 Atributos de una cuneta (Diccionario de Base de datos, CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
LADO	Se especifica el lado en la que se encuentra la cuneta	AMBOS
		CENTRO
		DERECHA
		IZQUIERDA
ESTADO	Se indica el estado aparente del atributo	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
TIPO	Descripción del tipo de cuneta	CUNETA CANAL
		CUNETA EN L
		CUNETA EN V
		CUNETAS TRAPECIALES
		SUELO NATURAL
		NO EXISTE

COORDENADAS	Se incluyen las coordenadas tanto iniciales y finales	
OBSERV	Observaciones de texto libre	
CODIGO	Código de la vía	

La selección del dominio para los atributos presentados con anterioridad será especificada en base con los siguientes criterios:

Tabla 2. 1 Tipo de Cuneta (BOE, 2016)^a (Sosa, 2006)^c

TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
L	Su sección principal es triangular asimétrica. Este tipo de cunetas es de las más usadas por su facilidad de construcción y mantenimiento. ^c	
V	Su sección principal es triangular simétrica. Este tipo de cuneta es la más usada por su facilidad de construcción. ^c	
TRAPEZOIDAL	Esta cuneta es usada cuando se requiere gran capacidad o cuando la cuneta se debe proteger contra la erosión. Su sección principal es un trapecoide. ^c	
SUELO NATURAL	Su sección transversal es variable y recubierta con vegetación o suelo natural.	

Tabla 2. 2 Estado de la cuneta (Manual de inventarios, 2016)

ESTADO	ELEMENTOS REVESTIDOS	ELEMENTOS EN TIERRA
--------	----------------------	---------------------

BUENO	No tiene problema, no hay necesidad de reparación.	No tiene problema, no hay necesidad de reparación.
MALO	Quebrado en menos que el 30% de la longitud.	Tiene problema de erosión sin afectar el nivel de servicio o la estabilidad de la carretera.
REGULAR	Quebrado en más que el 30% de la tierra	Tiene problemas de erosión que afecta el nivel de servicio o la estabilidad de la carretera.

2.2.3 Señalización horizontal

La señalización horizontal constituye una ayuda importante para los usuarios de las carreteras porque contribuyen a segmentar la vía con marcas viales y, por ende, regularizar la circulación por la misma. Las marcas viales son un conjunto de líneas o figuras, que se aplican sobre el pavimento y tienen la función de delimitar los sentidos de circulación, indicar el borde de la calzada, delimitar zonas exclusivas de circulación de vehículos y otras más. (Rodríguez, SF)

2.2.3.1 Atributos de la señalización horizontal

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:

Tabla 3 Atributos de la señalización horizontal (Diccionario de Base de Datos, CONGOPE, 2019).

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
LADO	Se especifica el lado en la que se encuentra la señalización horizontal	AMBOS
		CENTRO
		DERECHA
		IZQUIERDA
ESTADO	Se indica el estado aparente del atributo	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
TIPO	Descripción del tipo de señalización horizontal	CONTINUA CON TACHAS
		CONTINUA SIN TACHAS

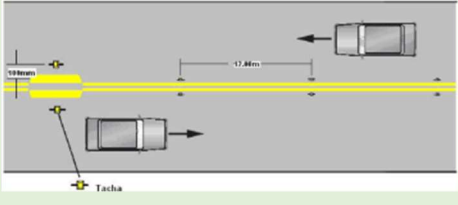

		SEGMENTADAS CON TACHAS
		SEGMENTADAS SIN TACHAS
COORDENADAS	Se incluyen la longitud y latitud inicial y final	
OBSERV	Observaciones de texto libre	
CODIGO	Código de la vía	
LONGITUD	Se registra la longitud marcada desde el inicio hasta el final de señalización horizontal.	

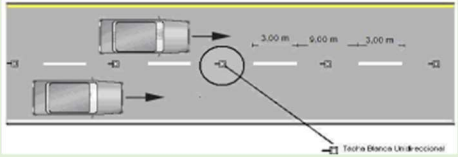

La selección del dominio para los atributos presentados con anterioridad será especificada en base con los siguientes criterios:

Tabla 3. 1 Estado de la señalización horizontal. (Manual de Inventarios viales, 2016)

TIPO	DESCRIPCION
BUENO	No tiene problema.
REGULAR	Marcas: se puede ver todavía. Tachas: dañada o ausente en menos del 30% de la longitud.
MALO	Marcas: apenas se pueden ver. Tachas: dañada o ausente en más del 30% de la longitud.

Tabla 3. 2 Tipo de señalización horizontal. (INEN, 2011)^a (teórica, 2022)^b

TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
CONTINUA CON TACHAS	Señalización continua con tachas	
CONTINUA SIN TACHAS	Señalización continua sin tachas	
SEGMENTADAS CON TACHAS	Señalización segmentada (separada) con tachas	

			a
SEGMENTADA SIN TACHAS	Señalización segmentada (separada) sin tachas		b

2.2.4 Señalización vertical

Una señalización vertical es un conjunto de elementos con símbolos, palabras o demarcación sobre una vía para guiar el tránsito tanto de vehículos como de peatones. Estas señaléticas se pueden clasificar en señales regulatorias, señales preventivas o señales informativas y cada una cumple con una determinada función. (INEN, 2011)

2.2.4.1 Atributos de la señalización vertical

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:




Tabla 4 Atributos de la señalización vertical. (Diccionario de Base de datos, CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
LADO	Se especifica el lado en la que se encuentra la señal vertical	AMBOS
		CENTRO
		DERECHA
		IZQUIERDA
ESTADO	Se indica el estado aparente del atributo	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
TIPO	Descripción del tipo de señalización vertical	INFORMATIVA
		PREVENTIVA
		REGULATORIA
		SIN DETERMINAR

COORDENADAS	Se incluyen las coordenadas del punto.	
OBSERV	Observaciones de texto libre	
CODIGO	Código de la vía	
IMAGEN	Código de imagen registradas.	

La selección del dominio para los atributos presentados con anterioridad será especificada en base con los siguientes criterios:

Tabla 4. 1 Tipo de señalización vertical. (INEN, 2011)

TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
INFORMATIVA	El propósito de este tipo de señales es el de guiar y orientar a los conductores entregándoles información necesaria para que puedan llegar a un determinado destino de la forma más simple y segura posible.	
PREVENTIVA	La señalética preventiva es la encargada de alertar a los conductores de peligros que se encuentren más adelante en la vía. Estas señales, de ser necesario indican la necesidad de tomar precauciones como reducción de la velocidad o tomar rutas alternas.	
REGULATORIA	La señalética regulatoria es la encargada de informar a los usuarios de las vías acerca de prohibiciones, obligaciones o restricciones existentes, cuyo incumplimiento constituiría en una infracción a la ley de tránsito	

2.2.5 Alcantarilla

La alcantarilla es un conducto subterráneo que tiene como finalidad la de encauzar aguas fluviales, pluviales o residuales y darles paso. Las alcantarillas pueden ser de distintos materiales como hormigón, PVC, metálicos o mixtos y también pueden ser de distintos diámetros dependiendo del caudal que abarquen. (INEN, 2005)

2.2.5.1 Atributos de una alcantarilla

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:

Tabla 5 Atributos de una alcantarilla. (Diccionario de Base de datos, CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
MATERIAL	Se especifica el material del cuerpo de la alcantarilla	HORMIGÓN
		METÁLICA
		MIXTO
		PVC
		SIN DETERMINAR
TIPO	Descripción del tipo de alcantarilla	CAJON
		CIRCULAR
		SPAN
		SIN DETERMINAR
LONGITUD	Se indica la longitud en metros del atributo	
CUANCHO	Registro del ancho del cuerpo de la alcantarilla	
CUDIAM	Registro del diámetro del cuerpo de la alcantarilla	
CABEZALES	Se indica si existe o no cabezales	T
		F
ECABEZ	Se indica el estado de los cabezales de la alcantarilla	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
ECUERPO	Se indica el estado del cuerpo de la alcantarilla	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
COORDENADAS	Se incluyen la coordenada de la alcantarilla.	

OBSERV	Observaciones de texto libre	OBSERVACIONES
CODIGO	Código de la vía	CÓDIGO
IMAGEN	Código de imagen registradas.	

La selección del dominio para los atributos presentados con anterioridad será especificada en base con los siguientes criterios:

Tabla 5. 1 Material del cuerpo de la alcantarilla. (Civil, 2015)^a (Fucasa, SF)^b


TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
HORMIGON	Alcantarilla formada principalmente de hormigón armado.	 a
METÁLICA	Alcantarilla formada principalmente de revestimiento metálico corrugado (ármico).	 a
MIXTO	Alcantarilla con cuerpo de un material y cabezal de otro o viceversa.	
PVC	Alcantarilla formada principalmente de material plástico PVC (policloruro de vinilo)	 b

Tabla 5. 2 Tipo de alcantarillas. (Autoría propia)^a



TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
CAJON	Alcantarilla cuyo cuerpo consta de un muro con sección transversal cuadrado o rectangular.	 a
CIRCULAR	Alcantarilla cuyo cuerpo consta de un elemento con sección transversal de forma circular de diámetro específico.	 a

Tabla 5. 3 Estado de cabezal y cuerpo de la alcantarilla. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2016)

TIPO	DESCRIPCION
BUENO	El elemento no se encuentra obstruido, o es mínimo. El flujo de agua a través de la alcantarilla puede ocupar la sección completa
REGULAR	El elemento se encuentra obstruido o ahogado de manera parcial. El flujo de agua puede ocupar solamente una parte de toda la sección.
MALO	El elemento se encuentra obstruido completamente. El agua no puede fluir a través de la alcantarilla.

2.2.6 Puente

Un puente es una estructura destinada a salvar obstáculos naturales como ríos, valles, lagos, quebradas o brazos de mar; y obstáculos artificiales, como vías férreas o carreteras, con el fin de unificar caminos entre distintas localidades o poblaciones. Un puente está conformado por dos elementos esenciales. (Diaz, 2012)

- *Superestructura*: Incluye todos aquellos componentes que hacen parte de su tablero, tales como: losas, vigas, riostras, armadura, andenes, barandas, juntas de dilatación, anclajes, bordillos, barandas, apoyo, capa de rodadura, drenes, etc.
- *Infraestructura*: Abarca elementos tales como pilas, estribos, cimentaciones, torres, losas de aproximación, terraplén, ala, etc.

2.2.6.1 Atributos de un puente

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:

Tabla 6 Atributos de un puente. Diccionario de la Base de datos (CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
CAPARODAD	Se especifica el material que cubre el tablero del puente	ASFALTO
		HORMIGÓN
		METAL
		SIN DETERMINAR
TIPO	Descripción del tipo de puente	BADEN
		CAJON
		CIRCULAR
		SPAN
		SIN DETERMINAR
CODP	Código del puente	
NOMBRE	Nombre del puente	
RIOQUEB	Registro del río o quebrada	
GALIBO	Se indica la altura desde la parte inferior del tablero hasta la cota superior del espejo del agua o el fondo de la quebrada	
ANCHO	Se indica el ancho de la capa de rodadura del puente	
ANCHOTOT	Se indica el ancho del puente incluyendo el espacio de caminería, pasamanos y capa de rodadura	
LONGITUD	Se indica la longitud en metros entre juntas externas del puente	
PROTLATER	Se indica el tipo de material de las protecciones laterales	HORMIGÓN
		MADERA
		MATALICA
		MIXTA
		NINGUNA
		OTRO
ESTPROT	Se indica el estado de las protecciones laterales	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR

EVALINFR		BUENO
	Se indica la evaluación de la infraestructura.	MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
EVALSUPES	Se indica la evaluación de la superestructura	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
SENCARGA	Se indica si existe señalización de la carga en el puente	T
		F
COORDENADAS	Se incluyen las coordenadas donde se encuentra el puente	
OBSERV	Observaciones de texto libre	OBSERVACIONES
CODIGO	Código de la vía	CÓDIGO
IMAGEN	Código de imagen registradas.	IMÁGENES

2.2.7 Punto Crítico

Los puntos críticos son aquellos puntos que, por motivos constructivos, fallas geológicas, problemas hidrológicos, hidrogeológicos o que por otros motivos sea difícil o imposible el tránsito en las vías representen una amenaza a la existencia de la infraestructura de una carretera y a la seguridad de conductores o peatones. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2016)

2.2.7.1 Atributos de un punto crítico

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:





Tabla 7 Atributos de un punto crítico. Diccionario de Base de Datos, (CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
TIPO	Descripción del tipo de punto crítico	DISEÑO GEOMETRICO
		GEOLOGICOS
		HIDROGEOLOGICOS
		HIDROLOGICOS
		OTROS
COORDENADAS	Se incluyen la longitud y latitud	
OBSERV	Observaciones de texto libre	
CODIGO	Código de la vía	

IMAGEN	Código de imagen registradas.	
---------------	-------------------------------	--

La selección del dominio para los atributos presentados con anterioridad será especificada en base con los siguientes criterios:

Tabla 7. 1 Tipo de punto crítico. (LaVerdad, 2018)^a (Autoría propia)^b

TIPO	DESCRIPCION	IMAGEN
DISEÑO GEOMÉTRICO	Cuando existe un cambio en la carpeta de rodadura en una vía.	 a
GEOLÓGICO	Cuando existe un problema de tipo geológico en la vía como un socavón o sea imposible el tránsito con vehículo.	 b
HIDROGEOLÓGICO	Cuando la vía requiere la construcción de alcantarilla o puente porque existe paso de agua o presencia de quebrada.	 b
HIDROLÓGICOS	Cuando existe el paso de una tubería de agua.	 b

2.2.8 Talud

Se define como Talud a cualquier superficie inclinada respecto a una horizontal permanente, ya sea de forma natural o de manera artificial conformada por maquinaria. (Toledo, 2018)

- *Taludes naturales*: Se producen de manera natural por accidentes geográficos a lo largo del tiempo.
- *Taludes intervenidos*: Estos taludes son conformados de manera artificial por el hombre con el uso de maquinaria.

2.2.8.1 Atributos de un Talud

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:

Tabla 8 Atributos de un Talud. Diccionario de Base de Datos (CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
ESTADO	Se indica el estado aparente del atributo	BUENO
		MALO
		REGULAR
		SIN DETERMINAR
TIPO	Descripción del tipo de talud	INTERVENIDO
		NATURAL
COORDENADAS	Se incluyen las coordenadas del talud.	
OBSERV	Observaciones de texto libre	
CODIGO	Código de la vía	
IMAGEN	Código de imagen registradas.	

La selección del dominio para los atributos presentados con anterioridad será especificada en base con los siguientes criterios:

Tabla 8. 1 Estado del talud.

ESTADO	DESCRIPCION
BUENO	El talud se observa en óptimas condiciones, no hay riesgo de colapso.
REGULAR	El talud se observa apenas deteriorado. Pude existir riesgo de colapso.
MALO	El talud presenta desprendimiento en su material, existe peligro de colapso.

2.2.9 Minas

Se define como mina a un yacimiento donde se ejecutan actividades de exploración y explotación con el propósito de extraer minerales provenientes de canteras o ríos (BCE, 2010).

Las minas pueden ser identificadas según su tipo en:

- Minas concesionadas: Es el conjunto de derechos y obligaciones que otorga el Estado y que confiere a una persona natural, jurídica o al propio Estado, la facultad para desarrollar las actividades de exploración y explotación minera del área solicitada (BCE, 2010).
- Minas no concesionadas: pequeña minería para materiales áridos y pétreos sobre una zona no concesionada o libre.

2.2.9.1 Atributos de un Talud

Los atributos definidos para la actualización de la base de datos son los siguientes:

Tabla 9 Atributos de una mina. Diccionario de Base de Datos (CONGOPE, 2019)

NOMBRE ATRIBUTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO
GID	Número identificador en orden secuencial	
TIPO	Se especifica el tipo de mina que se está registrando.	CONCESIONADA NO CONCESIONADA SIN DETERMINAR
MATERIAL	Se indica el material de explotación de la mina.	ARENA RIPIO BASE LASTRE SIN DETERMINAR
FUENTE	Se indica el estado aparente del atributo	CANTERA RIO SIN DETERMINAR
DISTANCIA	Se indica la distancia a la que se encuentra la mina medida desde la vía.	
COORDENADAS	Se incluyen las coordenadas de la mina.	
OBSERV	Observaciones de texto libre	
CODIGO	Código de la vía	
IMAGEN	Código de imagen registradas.	

2.3 Clasificación de las vías

De acuerdo con el decreto 436-2018 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre, una vía según su jurisdicción y competencia se clasifica en (Asamblea Nacional, 2018):

2.3.1 Red Vial Estatal.

Es el conjunto de rutas pertenecientes al sistema de vías principales es decir troncales nacionales (Asamblea Nacional, 2018). Tienen una alta capacidad para el desplazamiento del flujo vehicular ya que conectan a dos o más sitios localizados a grandes distancias (Fierro, 2012). Además, están administradas únicamente por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), el cual es responsable de su manejo y control. (Asamblea Nacional, 2001).

La red vial estatal está constituida por corredores arteriales o vías principales que conectan cruces de frontera, puertos y capitales de provincia, es decir, unen las zonas que contribuyen con el desarrollo económico y social del país. Aquellos son alimentados por vías colectoras o secundarias que se encargan de recolectar el tráfico proveniente de las zonas urbanas y rurales (MOP, 2002).

2.3.2 Red Vial Provincial.

Es el conjunto formado por vías terciarias y caminos vecinales. Las primeras conectan cabeceras de parroquias y lugares de producción con los caminos de la red vial nacional mientras que los caminos vecinales comunican áreas rurales internas. Ambas vías están administradas por los respectivos Consejos Provinciales (Ministerio de educación, 2018). Entonces, será una red vial provincial si las vías cumplen uno de los siguientes criterios (Asamblea Nacional, 2018):

- Comunican las cabeceras cantonales entre sí.
- Comunican las cabeceras parroquiales rurales entre sí
- Comunican las cabeceras parroquiales rurales con los diferentes asentamientos humanos.
- Comunican cabeceras cantonales, parroquiales rurales, asentamientos humanos con la red vial estatal.

2.3.3 Red Vial cantonal urbana.

Corresponde a las vías que conforman la zona urbana del cantón y la cabecera parroquial rural. Están administradas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales o metropolitanos (Asamblea Nacional, 2018).

2.4 Metodología del inventario vial del CONGOPE y la Prefectura de Pichincha.

El CONGOPE y la Prefectura de Pichincha ha desarrollado la “Metodología para levantamiento del inventario vial”, la misma que consta de 5 (Herrera & Martínez, 2021):

2.4.1 Definición de los códigos de los tramos de las vías a inventariar.

Cada tramo va a tener un código único, este código se constituirá por: código de la provincia, código de importancia vial y código único del tramo. En el literal 3.3 se presenta de forma más detallada la codificación de los tramos viales inventariados.

2.4.2 Creación de catálogo de atributos.

El catálogo de atributos se lo creará en función del literal 2.2, en donde se describen cada uno de los puntos que serán levantados en campo. Una vez definido el catálogo de atributos se debe crear la base de datos en el computador con el software QGIS, para posteriormente transferir dicha información del computador a la app MERGIN MAPS, la cual se usará como aplicación móvil para registrar puntos en campo. Además, se implementará la app GEOTRACKER la cual sirve para registrar y grabar la vía que está siendo inventariada.

2.4.3 Planificación del levantamiento en territorio.

Mediante una base geográfica se debe realizar la planificación de las distintas zonas a ser inventariadas, cabe mencionar que este proceso se lo debe realizar en escritorio. Es importante identificar los tramos más extensos ya que estos son los principales y de igual forma se debe tomar en cuenta los subtramos con el propósito de llevar a cabo un levantamiento de información organizado y secuencial.

Una vez en campo se debe registrar la grabación de principio a fin de cada tramo y subtramos, a su vez se debe levantar información de cada uno de los atributos viales encontrados en el camino. Hay que llevar un registro fotográfico georreferenciado de cada tramo, subtramos y atributo levantado, realizar el proceso descrito anteriormente en todos los tramos identificados en la zona sur de la provincia.

2.4.4 Descarga de la información levantada.

La información levantada en campo con las aplicaciones MERGIN MAPS y GEOTRACKER se descargará hacia el computador, para posteriormente ser procesada en el software QGIS. La información levantada en campo (territorio), debe estar georreferenciada, etiquetada y registrada fotográficamente.

2.4.5 Edición y procesamiento de la información.

En el software QGIS, se realizará la corrección y se ajustará los elementos que tengan deformación, variación y/o desplazamiento; además se corregirá las topologías y faltas ortográficas. Se procesará la información y se realizará la caracterización de la red vial, obteniendo como resultado: mapas, cuadros estadísticos y tablas.

CAPITULO 3: TRABAJO EN CAMPO Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

En el presente capítulo presenta el procedimiento utilizado para la ejecución del inventario vial correspondiente a las parroquias Simón Bolívar, Chanduy, Atahualpa, San José de Ancón, Anconcito, Muey, Santa Elena, Salinas y La Libertad, las cuales comprenden la zona sur de la provincia (fase II).

3.1 Vías levantadas en el año 2017.

De acuerdo con la database QGIS del inventario vial realizado en el año 2017 por parte del CONGOPE se pudo contabilizar 395,92 km para las zonas que comprenden la zona sur de la provincia (fase II). A continuación, se presenta un mapa extraído de QGIS con las vías registradas en el anterior inventario:

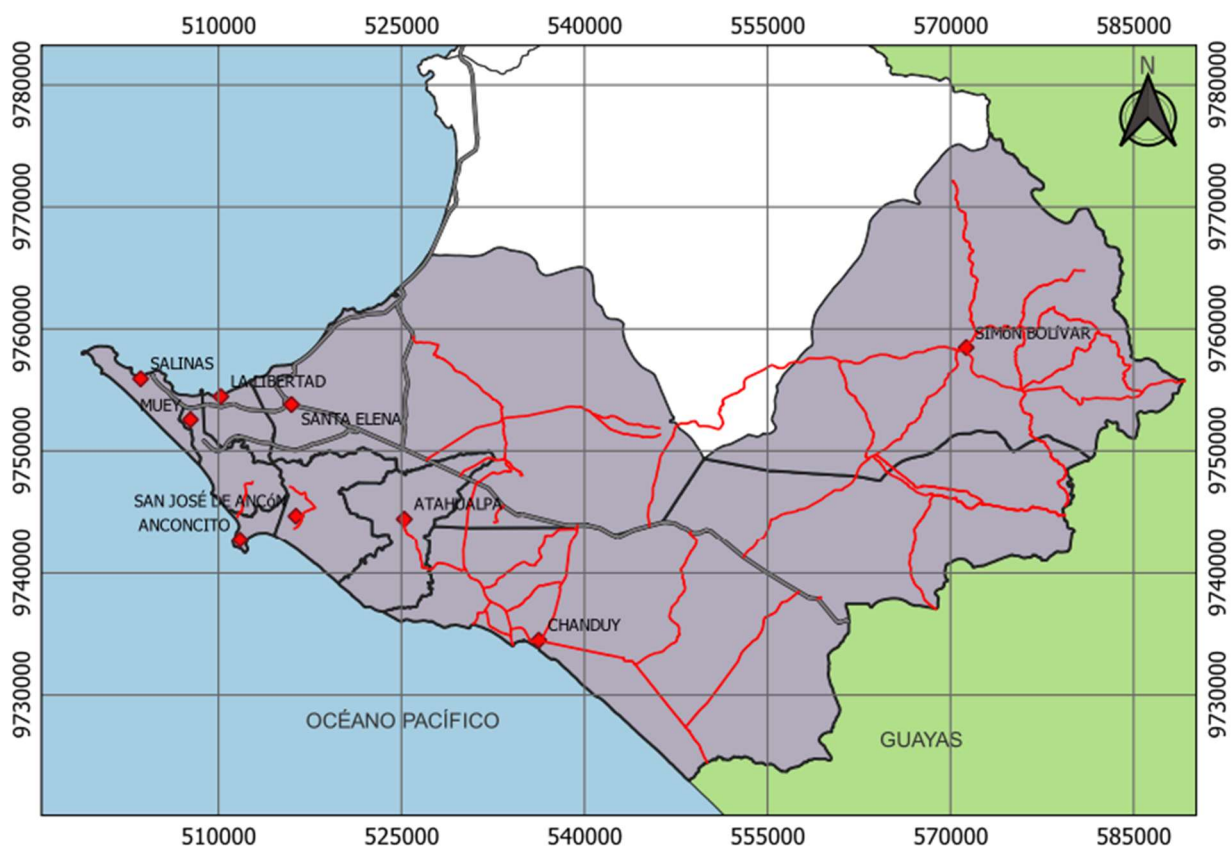


Figura N° 3 Vías inventariadas en el año 2017, zona sur. (Elaboración propia).

El mayor número de kilómetros inventariados en el 2017 fue en la parroquia de Chanduy, seguidamente de las parroquias de Simón Bolívar, Santa Elena, Atahualpa, San José de Ancón, Muey y Anconcito. Cabe mencionar que las parroquias de Salinas y La Libertad no registraron kilómetros inventariados en dicho año.

3.1.1 Parroquia Chanduy.

En el año 2017 se inventarió un total de 167.65 km en la Parroquia de Chanduy. A continuación, se puede ver el detalle de los tramos inventariados:

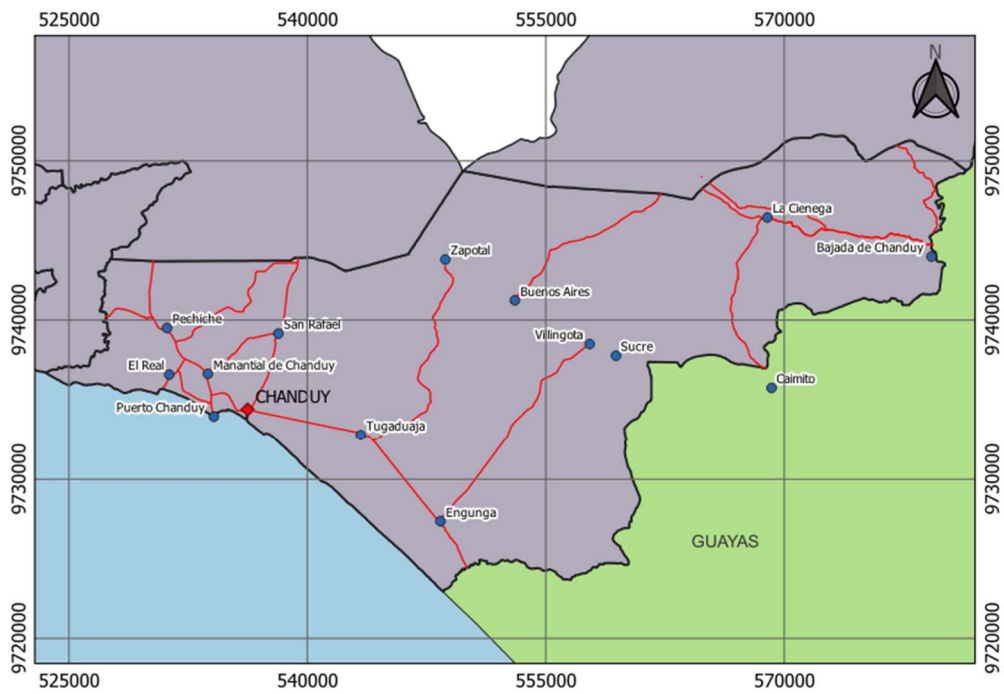


Figura N° 4. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Chanduy. (Elaboración propia).

3.1.2 Parroquia Simón Bolívar.

En el año 2017 se inventarió un total de 132.05 km en la Parroquia de Simón Bolívar. A continuación, se puede ver el detalle de los tramos inventariados:

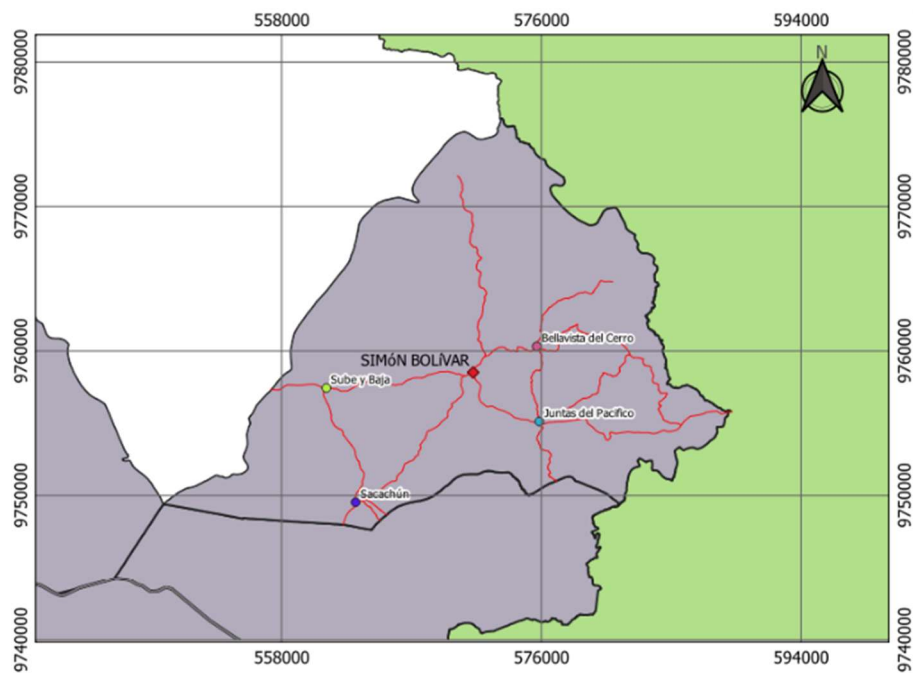


Figura N° 5. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Simón Bolívar. (Elaboración propia).

3.1.3 Parroquia Santa Elena.

En el año 2017 se inventarió un total de 77.78 km en la Parroquia de Santa Elena. A continuación, se puede ver el detalle de los tramos inventariados:

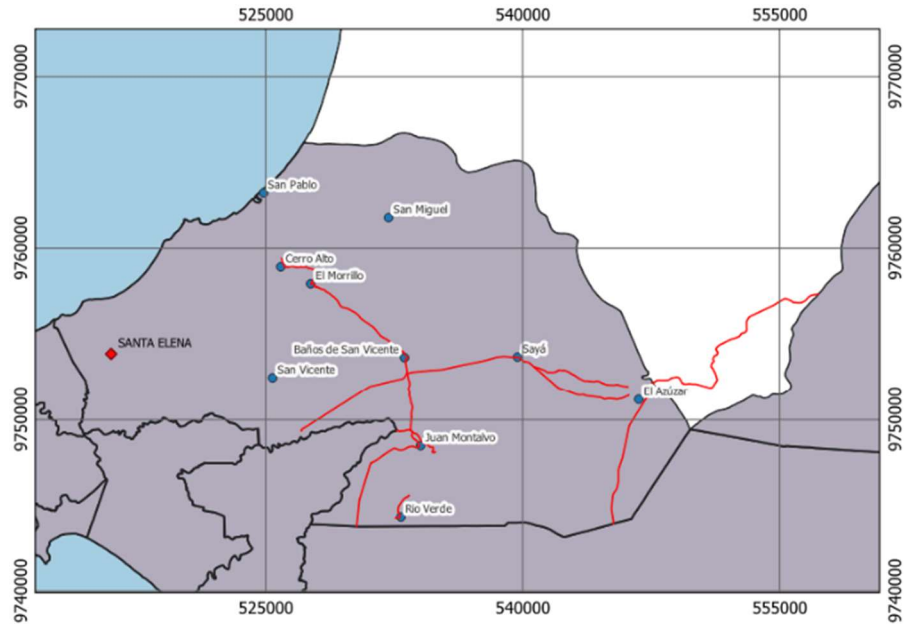


Figura N° 6. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Santa Elena. (Elaboración propia).

3.1.4 Parroquia Atahualpa.

En el año 2017 se inventarió un total de 8.99 km en la Parroquia de Atahualpa. A continuación, se puede ver el detalle de los tramos inventariados:

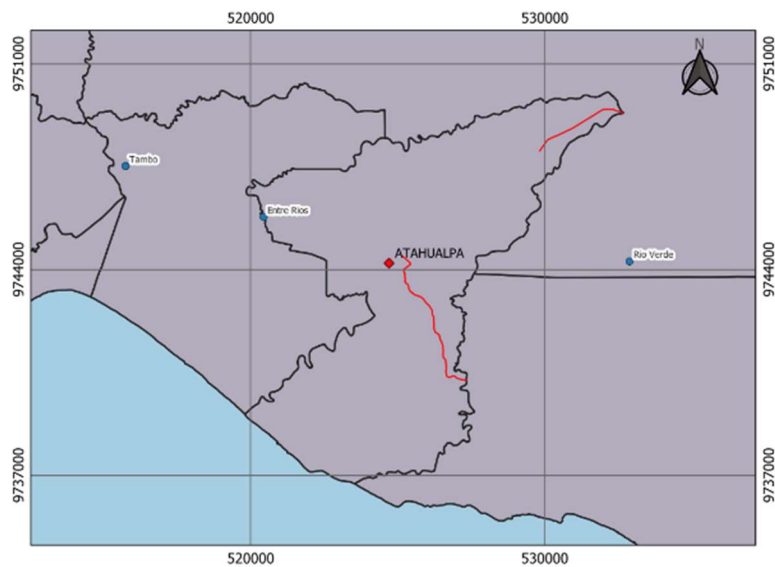


Figura N° 7. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Atahualpa. (Elaboración propia).

3.1.5 Parroquia San José de Ancón.

En el año 2017 se inventarió un total de 5.71 km en la Parroquia de San José de Ancón. A continuación, se puede ver el detalle de los tramos inventariados:

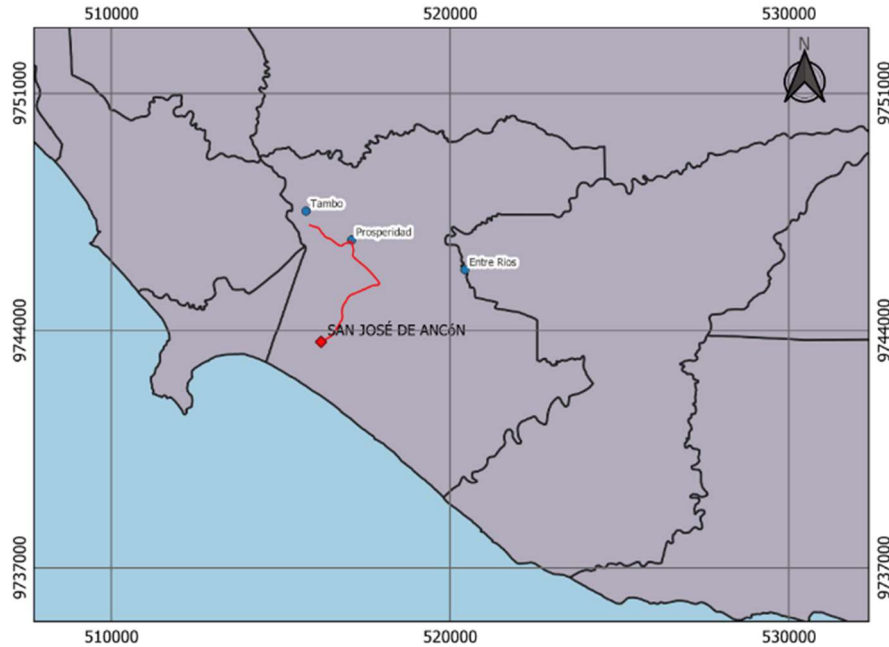


Figura N° 8. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia San José de Ancón. (Elaboración propia).

3.1.6 Parroquia Muey.

En el año 2017 se inventarió un total de 3.36 km en la Parroquia de Muey. A continuación, se puede ver el detalle de los tramos inventariados:

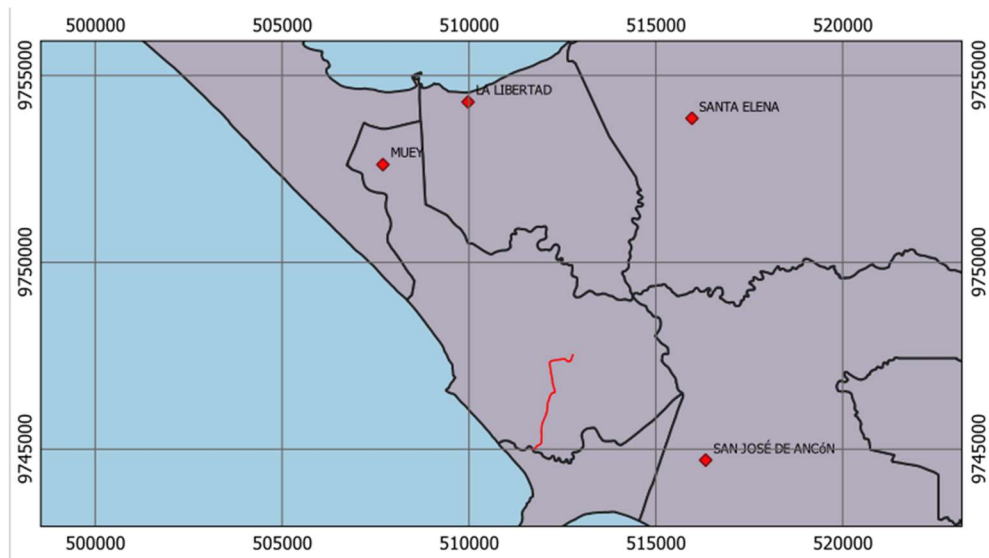


Figura N° 9. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Muey. (Elaboración propia).

3.1.7 Parroquia Anconcito.

En el año 2017 se inventario un total de 0.39 km en la Parroquia de Anconcito. A continuación, se puede ver el detalle de los tramos inventariados:

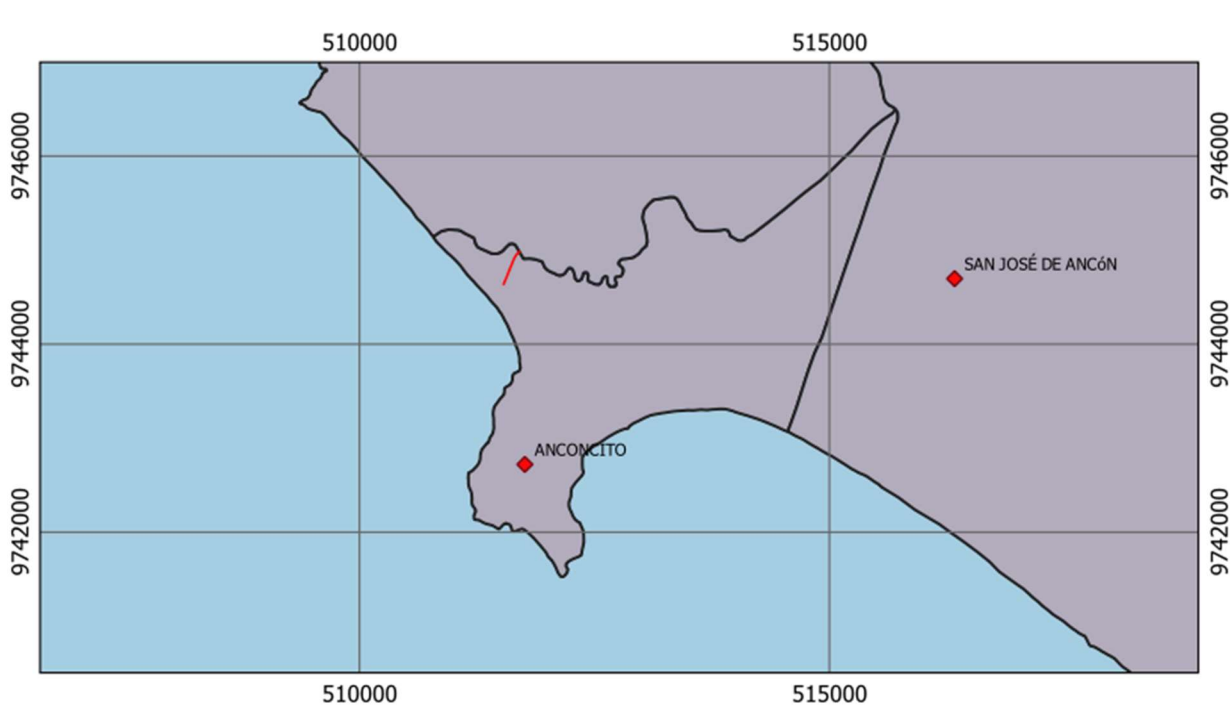


Figura N° 10. Vías inventariadas en 2017 en la Parroquia Anconcito. (Elaboración propia).

En la tabla N°10 se puede apreciar un resumen con el total de kilómetros inventariados y sus respectivas parroquias en el 2017:

Tabla 10. Resumen de kilómetros de vías inventariadas en 2017, zona sur

Inventario vial de 2017	
Parroquias	km
Chanduy	167.65
Simón Bolívar	132.05
Santa Elena	77.78
Atahualpa	8.99
San José de Ancón	5.71
Muey	3.36
Anconcito	0.39
TOTAL	395.92

3.2 Vías levantadas en el año 2022.

En el inventario vial del presente año se logró realizar una actualización de todas las vías registradas en 2017, además se definieron tramos no inventariados en las diferentes parroquias de la zona sur de la provincia, los cuales no fueron contabilizados debido a diferentes factores externos como dificultad para acceder a zonas. Cabe mencionar que las vías actualizadas fueron codificadas nuevamente ya que su anterior codificación presentaba inconsistencias.

En la figura N°11 se puede apreciar el mapa de la zona sur de la provincia, donde se definió de color naranja los tramos actualizados y de color azul los tramos nuevos de vía. En total se realizó una actualización de 395,92 km de vías antiguas y 242,45 km de vías nuevas dando como resultado un total de 638,37 km distribuidos en las diferentes parroquias inventariadas en el año 2022.

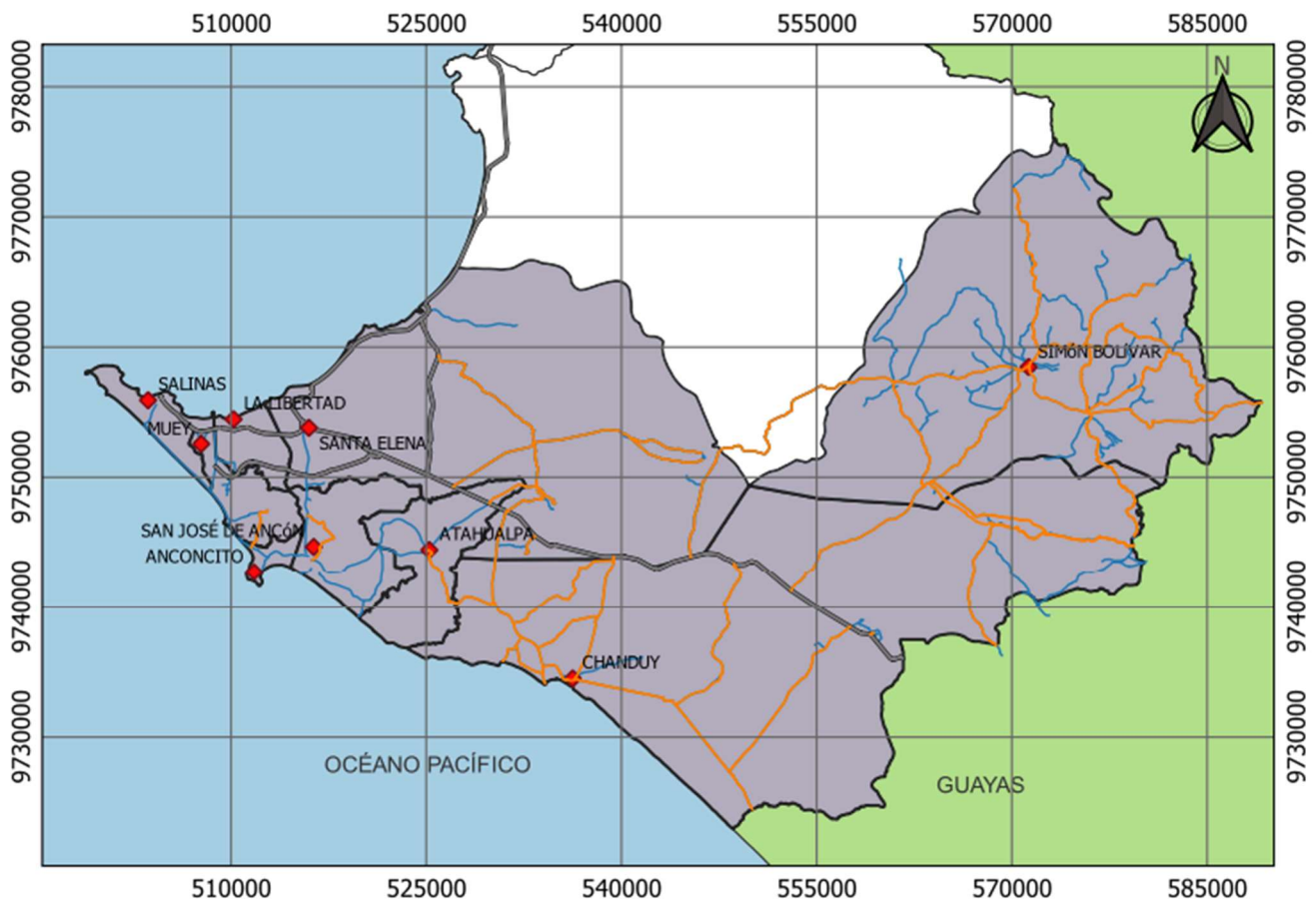


Figura N° 11. Vías inventariadas en el año 2022, zona sur. (Elaboración propia).

3.2.1 Parroquia Chanduy.

Para el presente año se ha identificado un total de 18,35 km de vías no inventariadas en la Parroquia Chanduy. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

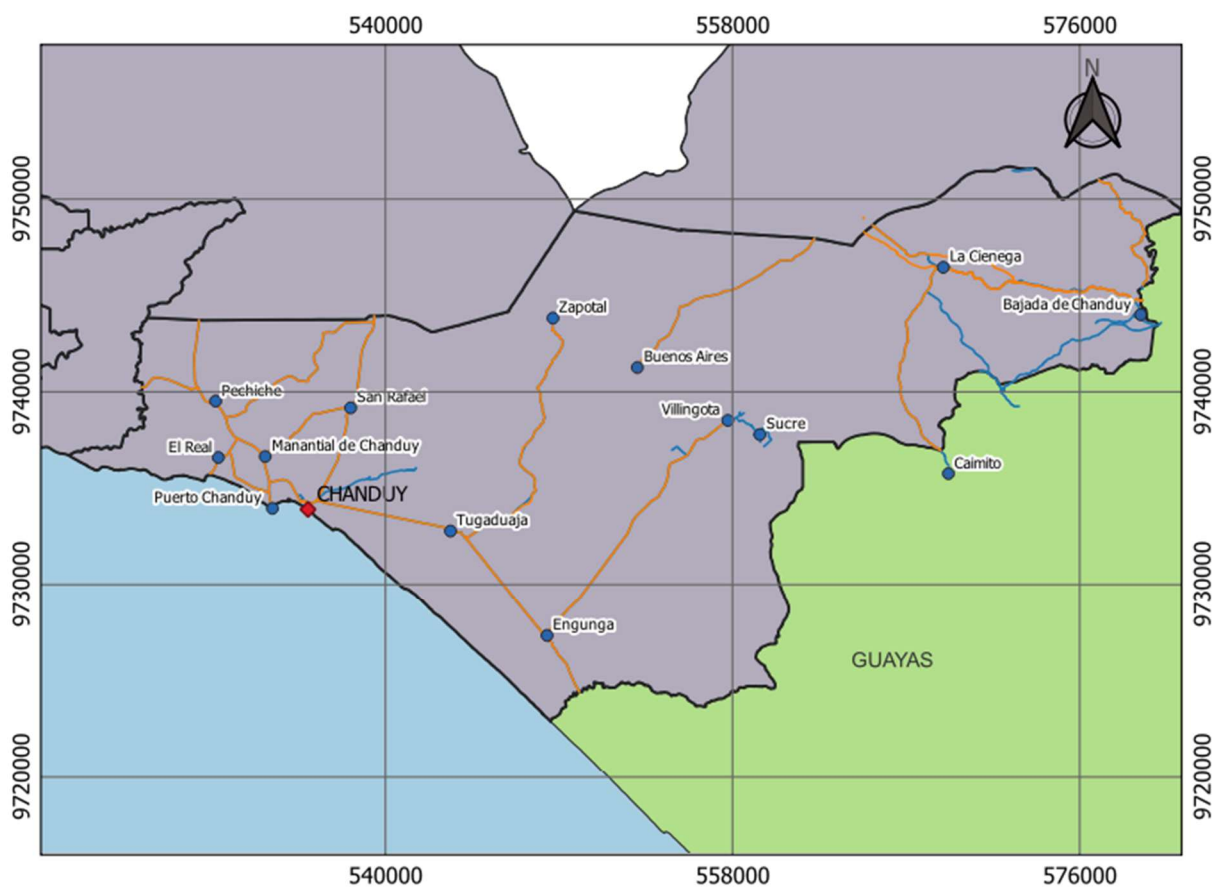


Figura N° 12. Vías no inventariadas en la Parroquia Chanduy. (Elaboración propia).

3.2.2 Parroquia Simón Bolívar.

Para el presente año se ha identificado un total de 129,68 km de vías no inventariadas en la Parroquia Simón Bolívar. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

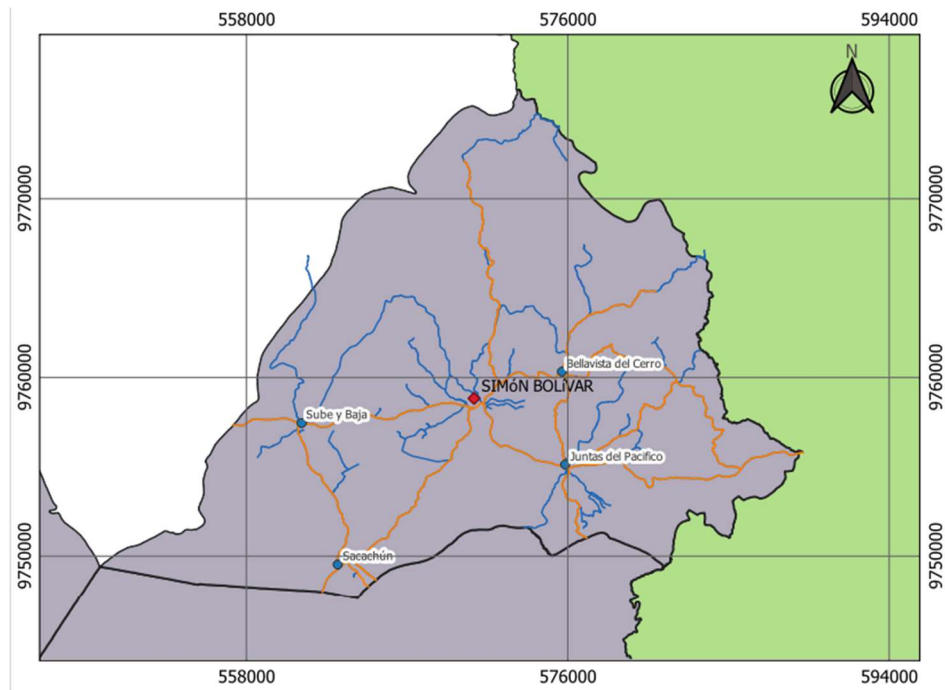


Figura N° 13. Vías no inventariadas en la Parroquia Simón Bolívar. (Elaboración propia).

3.2.3 Parroquia Santa Elena.

Para el presente año se ha identificado un total de 19,67 km de vías no inventariadas en la Parroquia Santa Elena. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

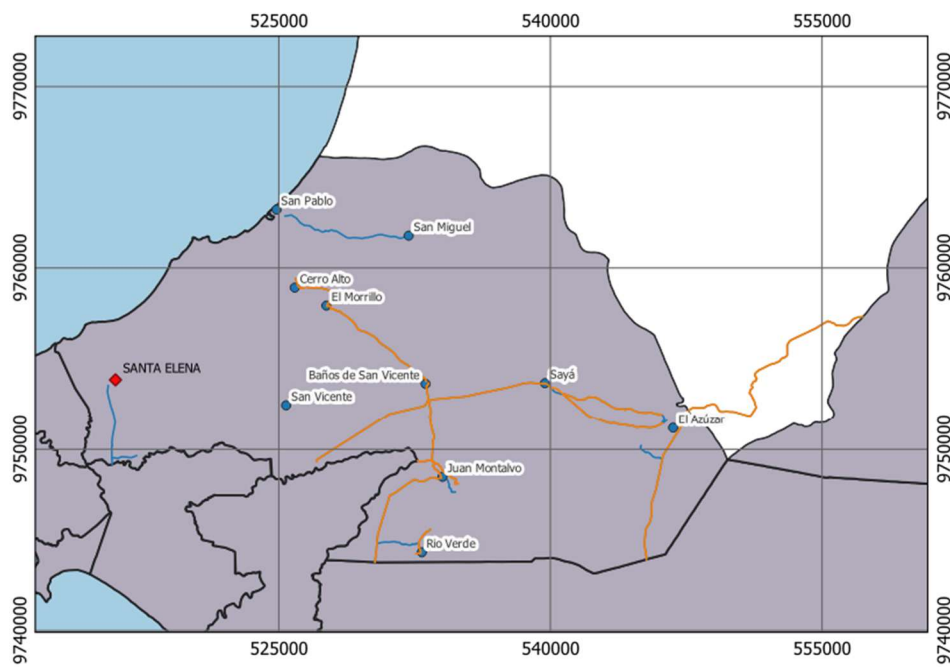


Figura N° 14. Vías no inventariadas en la Parroquia Santa Elena. (Elaboración propia).

3.2.4 Parroquia Atahualpa.

Para el presente año se ha identificado un total de 16,60 km de vías no inventariadas en la Parroquia Atahualpa. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

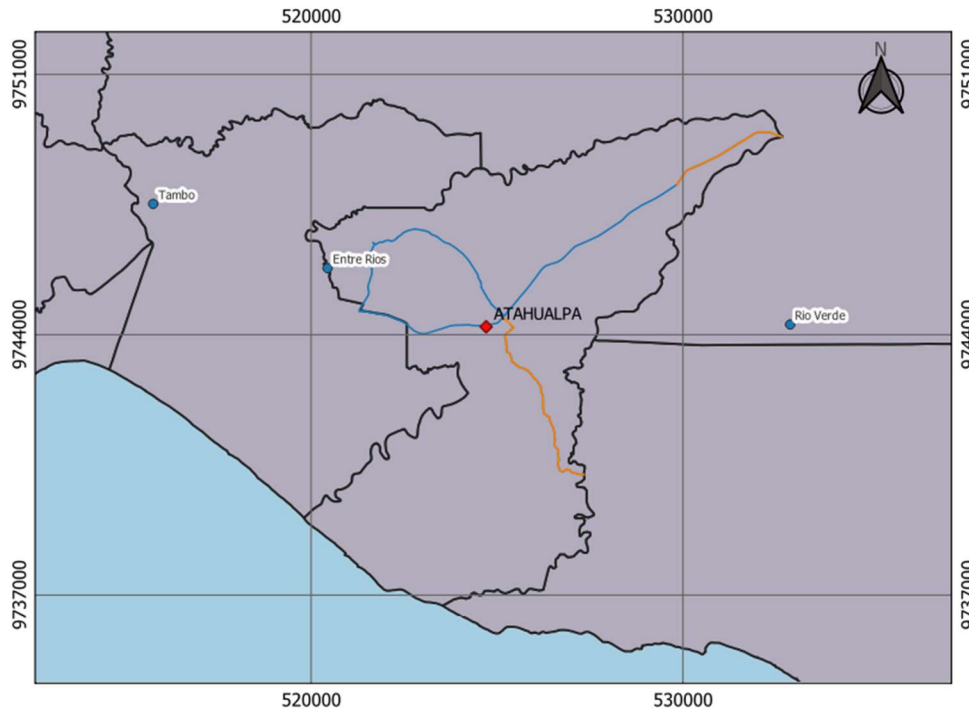


Figura N° 15. Vías no inventariadas en la Parroquia Atahualpa. (Elaboración propia).

3.2.5 Parroquia San José de Ancón.

Para el presente año se ha identificado un total de 24,70 km de vías no inventariadas en la Parroquia San José de Ancón. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

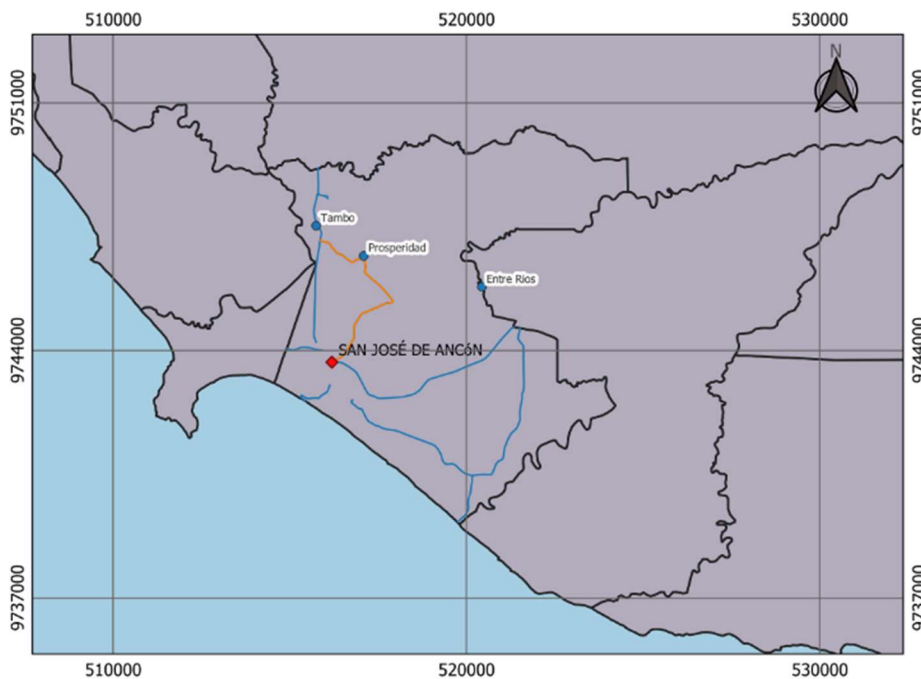


Figura N° 16. Vías no inventariadas en la Parroquia San José de Ancón. (Elaboración propia).

3.2.6 Parroquia Muey.

Para el presente año se ha identificado un total de 16,32 km de vías no inventariadas en la Parroquia Muey. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

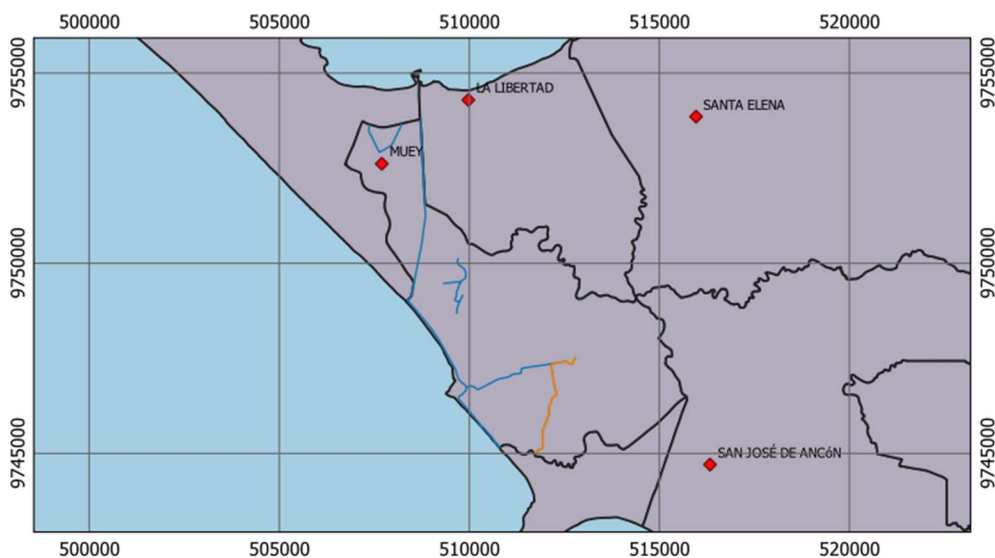


Figura N° 17. Vías no inventariadas en la Parroquia Muey. (Elaboración propia).

3.2.7 Parroquia Anconcito.

Para el presente año se ha identificado un total de 5,98 km de vías no inventariadas en la Parroquia Anconcito. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

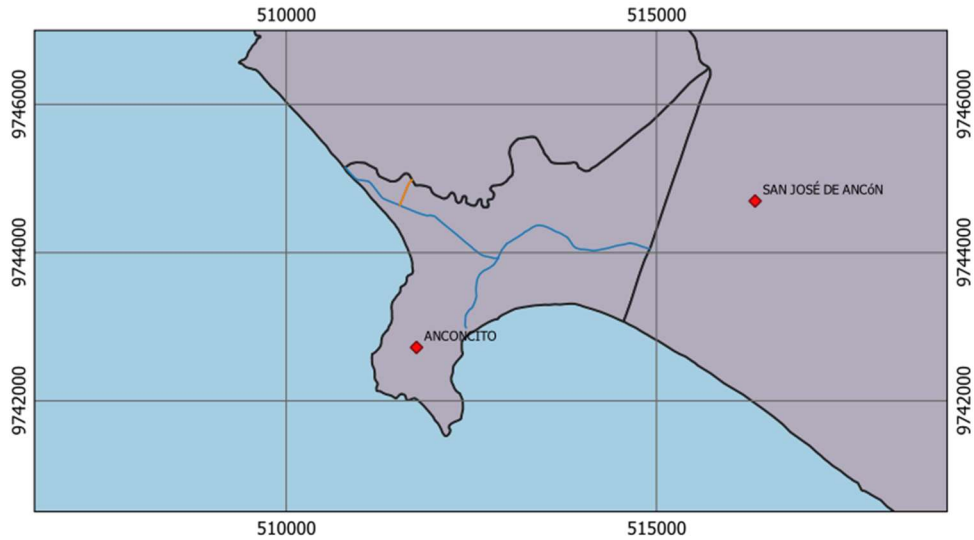


Figura N° 18. Vías no inventariadas en la Parroquia Anconcito. (Elaboración propia).

3.2.8 Parroquia Salinas.

Para el presente año se ha identificado un total de 9,06 km de vías no inventariadas en la Parroquia Salinas. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes.

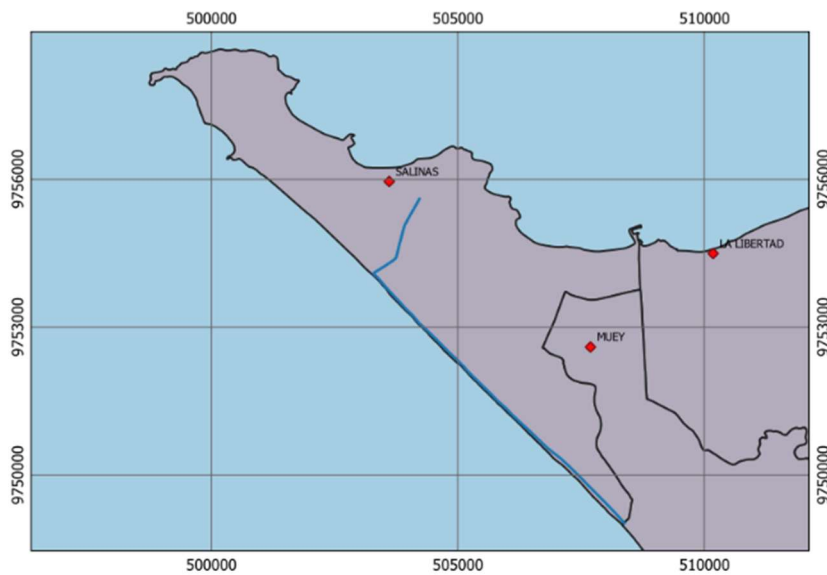


Figura N° 19. Vías no inventariadas en la Parroquia Salinas. (Elaboración propia).

3.2.9 Parroquia La Libertad.

Para el presente año se ha identificado un total de 2,09 km de vías no inventariadas en la Parroquia La Libertad. A continuación, se puede identificar de color azul el detalle de los tramos faltantes y de color naranja los tramos por actualizar.

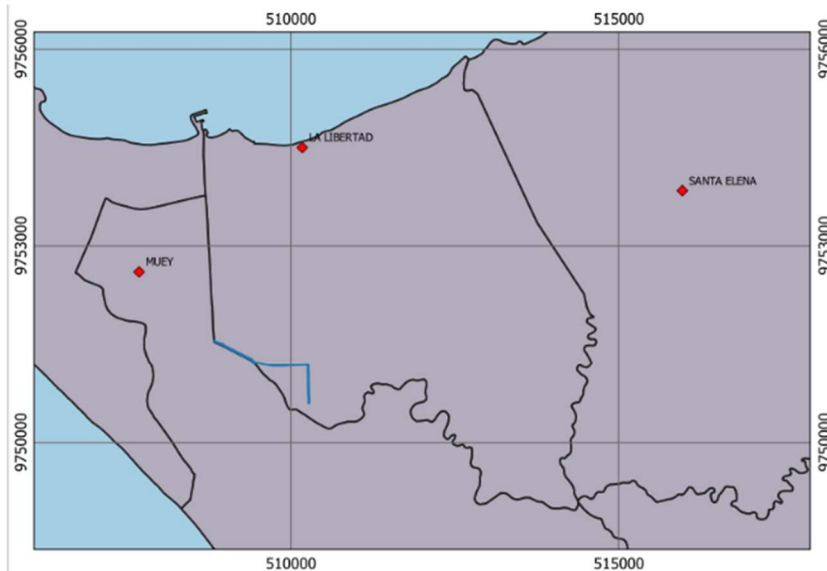


Figura N° 20. Vías no inventariadas en la Parroquia La Libertad. (Elaboración propia).

En la tabla N°11 se puede apreciar un resumen con el total de kilómetros no inventariados y sus respectivas parroquias:

Tabla 11. Resumen de kilómetros de vías no inventariadas, zona sur.

Vías faltantes	
Parroquias	km
Chanduy	18.35
Simón Bolívar	129.68
Santa Elena	19.67
Atahualpa	16.60
San José de Ancón	24.70
Muey	16.32
Anconcito	5.98
Salinas	9.06
La Libertad	2.09
TOTAL	242.45

En la tabla N°12 se puede apreciar un resumen con el total de kilómetros de las vías actualizadas e inventariadas en el 2022.

Tabla 12. Resumen de kilómetros del inventario vial 2022, zona sur

Inventario vial de 2022	
Parroquias	km
Chanduy	186.00
Simón Bolívar	261.72
Santa Elena	97.4482
Atahualpa	25.5915
San José de Ancón	30.4073
Muey	19.682
Anconcito	6.3682
Salinas	9.0629
La Libertad	2.0854
TOTAL	638.37

3.3 Codificación de los tramos viales a inventariar.

La codificación implementada en el inventario vial seguirá el siguiente formato “P0-0-0”. A continuación, se explicará de forma detallada cada uno de los dígitos:

- *Primer dígito:* está conformado por la letra P haciendo referencia a “provincia”, esta letra se encuentra acompañada de un número el cual pertenece al código de la provincia. En este caso al ser objeto de estudio la provincia de Santa Elena se le atribuye el número 24, por lo que todos los tramos de vía inventariados llevarán como primer dígito lo siguiente: P24.
- *Segundo dígito:* corresponde a la importancia de la vía definida por parte del CONGOPE, esta categorización va del 1 al 9 y se la muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13. Importancia de la vía. Fuente: CONGOPE 2019.

IMPORTANCIA DE LA VÍA	
TIPO VIA	DESCRIPCIÓN
1	Provincia - Provincia
2	Cantón - Cantón
3	Parroquia Rural - Parroquia Rural
4	Cabecera Parroquial Rural - Asentamiento Humano
5	Asentamiento Humano - Asentamiento Humano
6	Vía estatal - Cabecera Cantonal
7	Vía estatal - Cabecera Provincial
8	Estatad - Asentamiento Humano
9	Otros

- *Tercer dígito:* corresponde a una numeración que va en orden secuencial e iniciará desde 001 hasta el número total de vías contabilizadas en el inventario vial.

A continuación, se presenta una serie de ejemplos de cómo se ha codificado varios tramos de vía:

Como se señaló anteriormente se deberá colocar como primer dígito el término “P24” ya que la provincia de Santa Elena está definida por dicho número, seguidamente para el caso de una vía la cual tiene como origen una Cabecera Parroquial Rural y su destino es un Asentamiento humano se deberá colocar el dígito “04” de acuerdo con la tabla N°13 proporcionada por el CONGOPE y finalmente se colocará en orden secuencial un número que identifique a la vía en este caso “12”.

Se presenta la tabla N°14 con la codificación del tramo señalado en la figura N°21

Tabla 14. Ejemplo de codificación, zona sur.

PROVINCIA	ORIGEN	DESTINO	IMPORTANCIA DE LA VÍA	TRAMO	CÓDIGO
P24	Cabecera Parroquial Simón Bolívar	Comuna Juntas del Pacífico	04 Cab. Parr. Rural - Asentamiento Humano	12	P24-04-12



Figura N° 21. Identificación de tramo codificado. (Elaboración propia).

En el siguiente ejemplo la vía inventariada tiene como origen una Vía Estatal y su destino una Comuna por lo que su codificación es “08” de acuerdo con la tabla N°13 proporcionada por el CONGOPE.

A continuación, se presenta la tabla N°15 con la codificación del tramo señalado en la figura N°22

Tabla 15. Ejemplo de codificación, zona sur.

PROVINCIA	ORIGEN	DESTINO	IMPORTANCIA DE LA VÍA	TRAMO	CÓDIGO
P24	ESTATAL E-40	Comuna Juan Montalvo	08 Vía Estatal - Asentamiento Humano	13	P24-08-13






Figura N° 22. Identificación de tramo codificado. (Elaboración propia).

La codificación presentada anteriormente se la utilizó tanto para tramos de vía nuevos como para tramos de vía actualizados en la zona sur de la provincia de Santa Elena. Por otra parte, es importante destacar que se utilizó la simbología mostrada en la tabla N°16 para

identificar vías estatales, cabeceras parroquiales y comunas dentro de las diferentes zonas de la provincia.

Tabla 16. Simbologías. (Elaboración Propia)

SIMBOLOGÍA	
	VÍA ESTATAL
	CABECERAS PARROQUIALES
	COMUNAS

3.4 Descripción general de programas utilizados.

3.4.1 Software QGIS.

Es un programa que presenta un sistema de información geográfica libre y de código abierto, el cual servirá para procesar la información registrada en campo a través de la generación de una base de datos en el mismo programa. Cabe mencionar que la versión utilizada para realizar el inventario vial es la 3.22.11.

La base de datos generalmente se crea a través de capas de archivo shape, siendo este un formato vectorial el cual permite realizar un almacenamiento digital donde se incluye la localización de los elementos geográficos y los diferentes atributos asociados a los mismos.

El archivo shape se lo puede definir como punto, multipunto, cadena de líneas o polígono. Esto dependerá del tipo de información que se requiera registrar, además dentro de cada tipo se puede crear una tabla de atributos la cual desplegará campos para ser tabulados dependiendo de las necesidades de un proyecto.

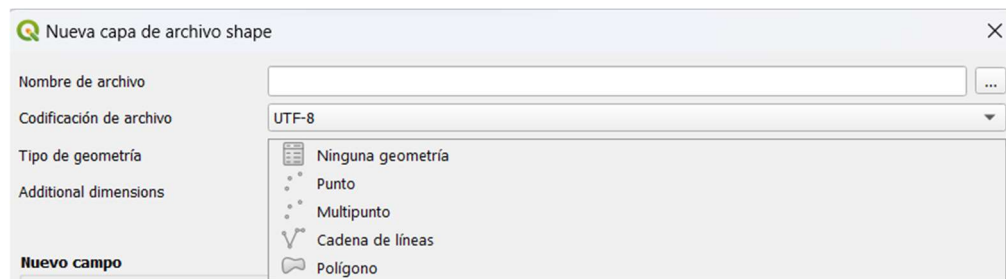


Figura N° 23. Tipo de geometría de archivo shape. (Elaboración propia).

Por otra parte, QGIS sirve para realizar correcciones de la información levantada en campo y proporciona herramientas de gran utilidad para la realización de mapas y esquemas georreferenciados.

3.4.2 Aplicación Mergin Maps.

Mergin Maps es una aplicación input de código abierto que permite abrir, consultar y editar proyectos de QGIS en un dispositivo móvil mediante una sincronización de datos. (Consulting, SF)

Esta aplicación se usó para registrar los diferentes atributos viales observados en campo, para llevar a cabo este procedimiento se debe importar a la aplicación la base de datos creada en el software QGIS y una vez realizada la recolección de información en campo se procede a sincronizar las aplicaciones.

3.4.3 Aplicación Geo Tracker.

Es una aplicación móvil la cual funciona como un rastreador GPS, utilizada para registrar la grabación de las diferentes rutas que se están inventariando. Dichas rutas se guardan en un archivo de extensión GPX el cual puede ser importado al software QGIS como una capa vectorial.

3.5 Creación de catálogo de atributos.

La creación del catálogo de atributos viales se lo realizó en base a cada una de las variables definidas en el capítulo 2, una vez definido el catálogo de atributos viales se procedió a crear la base de datos en el software QGIS, en donde se crearon 9 capas de archivo shape que contienen los diferentes atributos viales necesarios para ser levantados en campo. En la figura N°24 se pueden observar los atributos creados en el programa:

- Sta. Elena Congope - Características vías 2022 (nuevas)
- Sta. Elena Congope - Puentes (nuevas)
- Sta. Elena Congope - Alcantarilla (nuevas)
- Sta. Elena Congope - Cuneta (nuevas)
- - Sta. Elena Congope - Señalización horizontal (nuevas)
- Sta. Elena Congope - Señalización vertical (nuevas)
- Sta. Elena Congope - Punto Critico (nuevas)
- Sta. Elena Congope - Minas (nuevas)
- Sta. Elena Congope - Talud (nuevas)

Figura N° 24. Atributos viales generados en QGIS. (Elaboración propia).

La información que se levantó en campo tanto para las vías antiguas como para las vías nuevas se registraron en la nueva base de datos ya que se está creando un nuevo inventario vial, siendo esta una petición realizada por la prefectura de Santa Elena. Por otra parte, la misma prefectura nos facilitó la geodatabase del antiguo inventario vial, de donde se importaron 3 capas

con los límites parroquiales, límites provinciales y la red vial inventariada en el año 2017, lo cual sirvió para identificar las vías no inventariadas y realizar la actualización de las vías restantes.

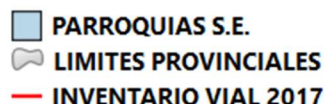


Figura N° 25. Geodatabase inventario vial 2017. (Elaboración propia).

El tipo de geometría utilizada para la creación de las diferentes capas dependerá del atributo vial que se esté estudiando. Para el caso de cunetas y vías se configuró el tipo de geometría como cadena de líneas mientras que los puentes, alcantarillas, señalización horizontal, señalización vertical, punto crítico, minas, y taludes se los registró como punto. Cabe destacar que cada una de las capas está generada con su respectivo catálogo atributos, a manera de ejemplo en la figura N°26 se aprecia el catálogo de atributos de un puente inventariado:

GID	8
CAPARODAD	HORMIGON
TIPO	BADEN
CODP	P8
NOMBRE	PUENTE LAS JUNTAS
RIOQUEB	QUEBRADA
GALIBO	SIN DETERMINAR
ANCHO	4.40
ANCHOTOT	4.40
LONGITUD	26.00
PROTLATER	NINGUNA
ESTPROT	SIN DETERMINAR
EVALINFR	REGULAR
EVALSUPES	REGULAR
CARGA	SIN DETERMINAR
SENCARGA	F
COORDLONG	9754923.720929412
COORDLAT	575883.038032838
OBSERV	AGUA ESTANCADA
CODIGO	P24-05-28
IMAGEN	IMG_20221014_112306

Figura N° 26. Catálogo de atributos de un puente. (Elaboración propia).

3.6 Sistema de coordenadas.

Para una correcta ubicación de la zona donde se está trabajando es necesario colocar el sistema de coordenadas geográficas WGS 84/UTM zona 17 sur, con su ID EPSG: 32717. Este sistema de referencias abarca en su totalidad a la provincia de Santa Elena.

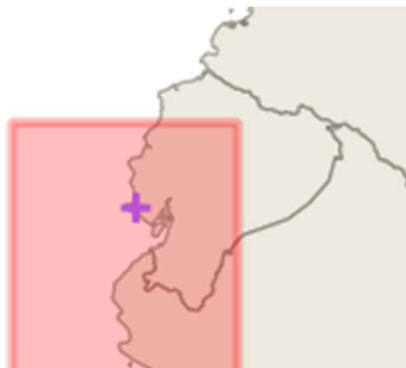


Figura N° 27. Sistema de referencia de coordenadas WGS 84/UTM zona 17 sur. (Elaboración propia).

3.7 Exportación de la base de datos a la aplicación Mergin Maps.

Para poder exportar toda la base de datos de atributos viales creada en el software QGIS es necesario crear una cuenta en Mergin Maps. Una vez realizado este procedimiento se puede vincular la cuenta de Mergin entre un computador y un dispositivo móvil con el propósito de poder exportar las 9 capas de atributos viales creadas en un proyecto de QGIS.



Figura N° 28. Vinculación de cuenta Mergin con software Qgis (Elaboración propia)

Una vez que se haya importado el proyecto a Mergin Maps se puede realizar trabajo de campo, en este caso la aplicación móvil trabajará como GPS ya que registrará cada uno de los atributos viales por medio de puntos o cadena de puntos sin la necesidad de conexión a internet y únicamente será necesario la utilización de internet para sincronizar la información al computador a través de QGIS.



Figura N 29. Exportación de la base de datos a Mergin. (Elaboración propia)

3.8 Grabación de las vías nuevas.

El registro de tramos viales nuevos se lo realizó mediante la aplicación móvil GEOTRACKER, esta aplicación funciona como un rastreador GPS el cual permite grabar tramos sin la necesidad de internet y cada uno de los tramos puede ser exportado desde la aplicación móvil mediante un archivo GPX. Para poder introducir este tipo de archivos a QGIS se los realiza mediante la opción de añadir una capa vectorial.

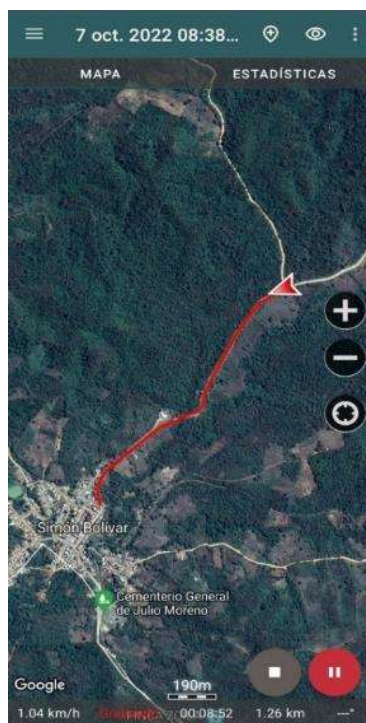


Figura N° 30. Grabación de vía a través de GEOTRACKER. (Elaboración propia)

3.9 Edición y procesamiento de información.

Una vez sincronizada la información levantada en campo tanto de Mergin Maps como de GEO TRACKER, se procede a realizar una verificación en el software QGIS de cada una de las capas con el propósito de constatar que se haya registrado de forma correcta la información recopilada en campo.

El procesamiento del registro fotográfico se lo llevó a cabo de forma diaria al igual que el procesamiento de información en QGIS. Cabe mencionar que las fotografías se las clasificaba dependiendo del atributo vial al que pertenecían, para ello se crearon varias carpetas en one drive con los diferentes atributos como se muestra en la figura N°31:

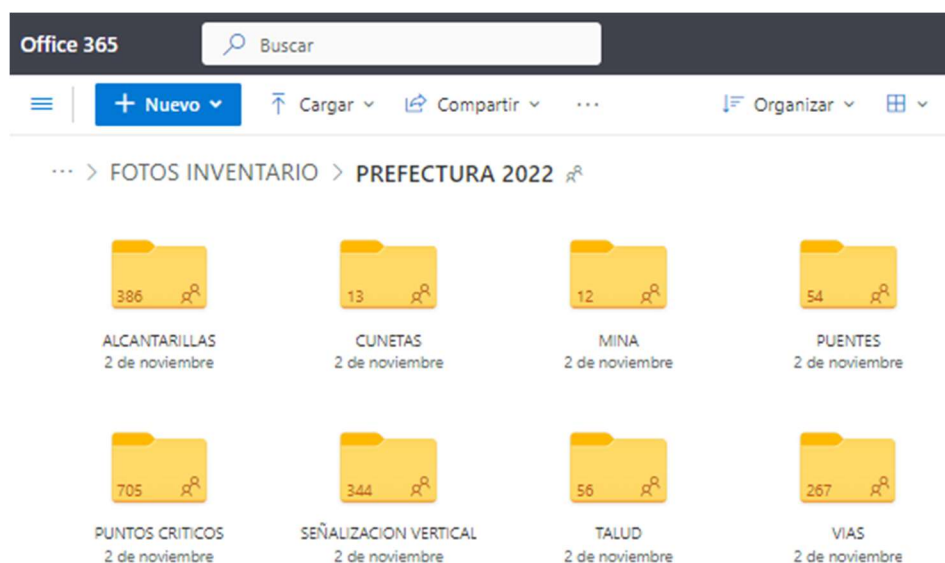


Figura N° 31. Registro fotográfico en One Drive. (Elaboración propia).

3.9.1 Corrección de atributos viales levantados.

Al momento de registrar los atributos viales en campo suelen generarse cierto tipo de errores por lo que es fundamental realizar una segunda corrección en escritorio, donde se ajustarán tramos de vía o puntos que presenten deformación, variación y/o desplazamiento. En este punto se constata que cada una de las vías se encuentre codificada correctamente y se verifica que las fotografías coincidan con cada uno de los puntos registrados.

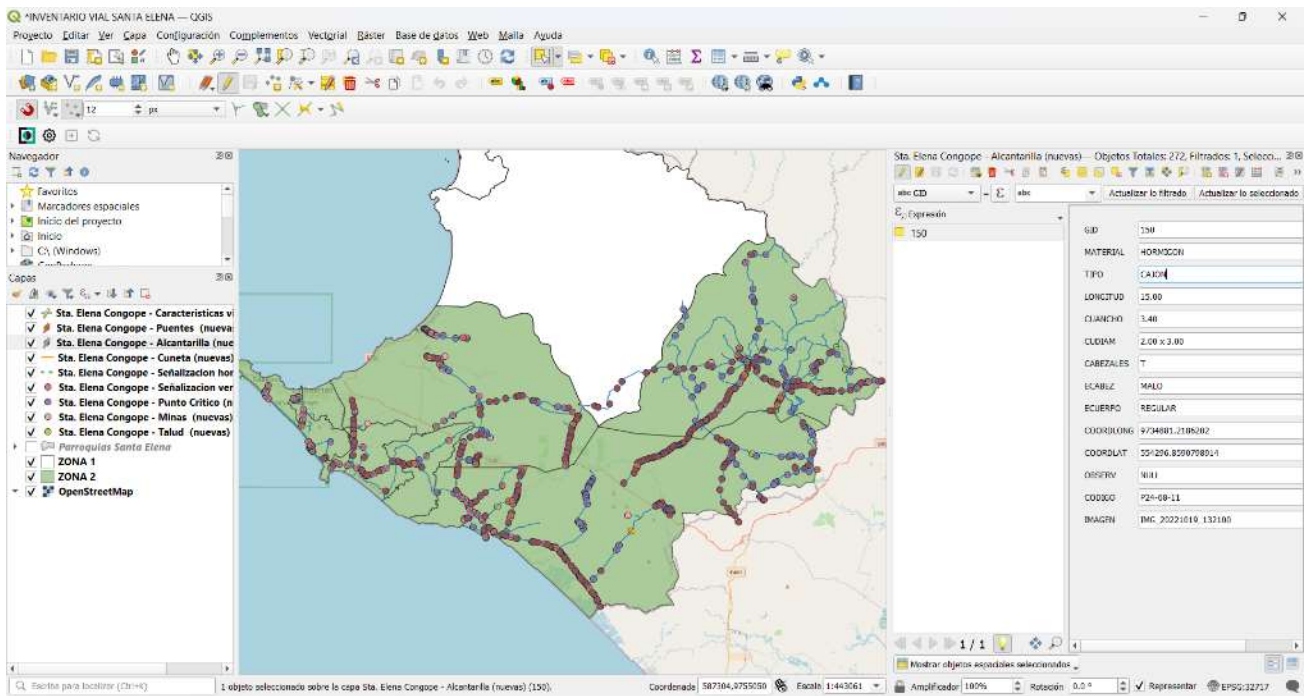


Figura N° 32. Corrección de errores en QGIS. (Elaboración propia).

3.10 Exportación de tablas de atributos viales.

Una vez que se hayan realizado las respectivas correcciones de la información levantada para cada uno de los atributos viales se procede a exportar las 9 capas de atributos viales desde QGIS a un archivo de formato XLSX (Excel). Este proceso permite que el trabajo se vuelva más organizado y productivo ya que dentro de una hoja de cálculo se pueden realizar operaciones las cuales ayuden a obtener resultados estadísticos, tabulados y gráficos de la información recopilada en la zona sur de la provincia de Santa Elena. Los resultados mencionados anteriormente serán presentados en el capítulo 4.

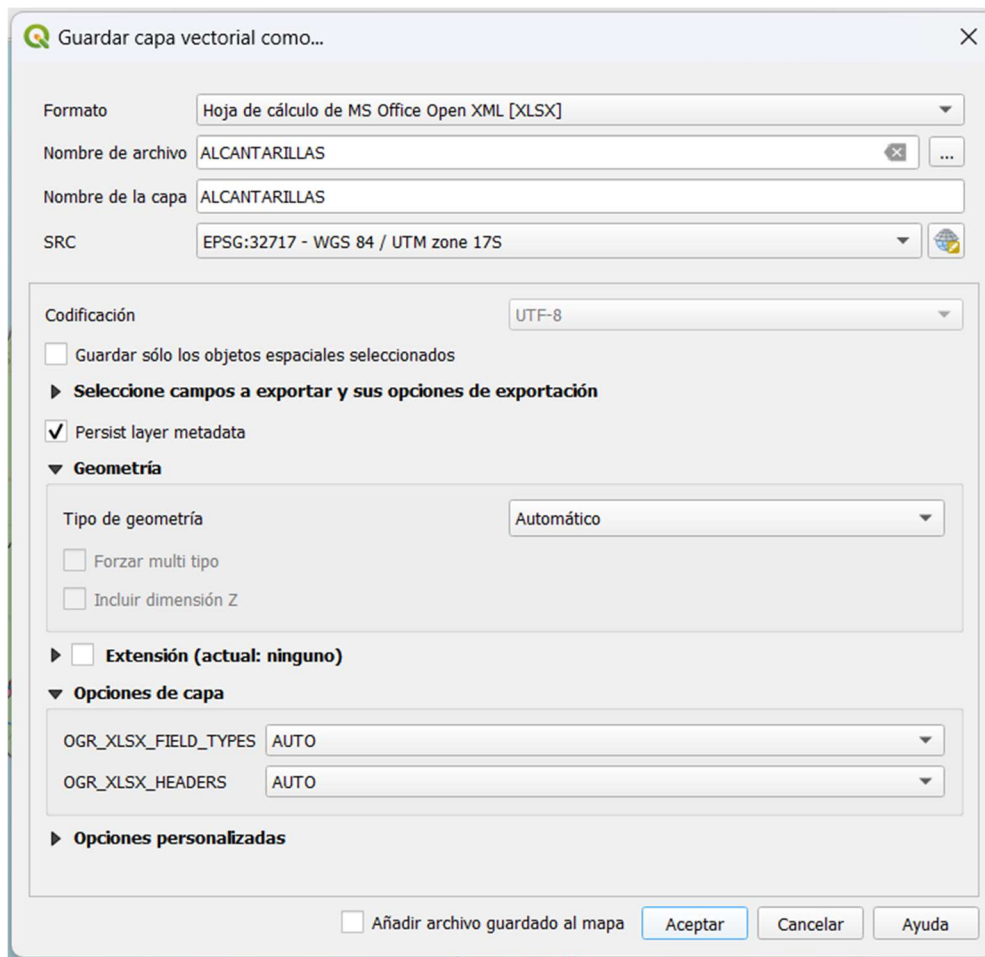


Figura N° 33. Exportación de capa a formato XLSX. (Elaboración propia).

CAPITULO 4: PRESENTACION DE RESULTADOS

Una vez realizado el levantamiento de información de la zona sur de la Provincia de Santa Elena se ha llegado a realizar la edición y procesamiento de datos en donde se obtuvo como resultado un total de 638,37 km de vías inventariadas distribuidas en las Parroquias de Simón Bolívar, Chanduy, Atahualpa, San José de Ancón, Anconcito, Muey, Santa Elena, La Libertad y Salinas. Los resultados que se presentan en el presente capítulo fueron extraídos de la base de datos que se presenta a continuación:

https://puceeduec-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/jpenafiel853_puce_edu_ec/Eic-d5Q2KxHm_JDKmzVYsMB6r4MI7Q7CVerUBRCXTjc0Q?e=8z9sHn

4.1 Resultados zona sur de la provincia de Santa Elena

En los siguientes literales se presentará un resumen de cada uno de los atributos levantados en campo mediante el uso de tablas y diagramas de barras:

4.1.1 Características vías

Tabla 17. Km de vías según tipo de rodadura.

Tipo de capa de rodadura	km	%
Tierra	240.59	37.69%
Lastre	220.69	34.57%
Pavimento Flexible	177.09	27.74%
TOTAL	638.37	100%

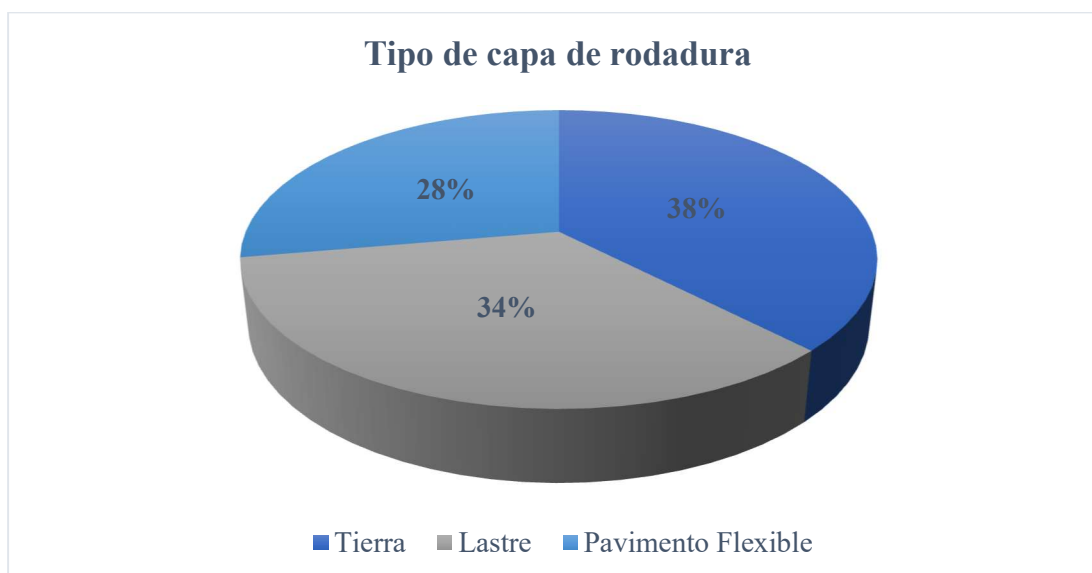
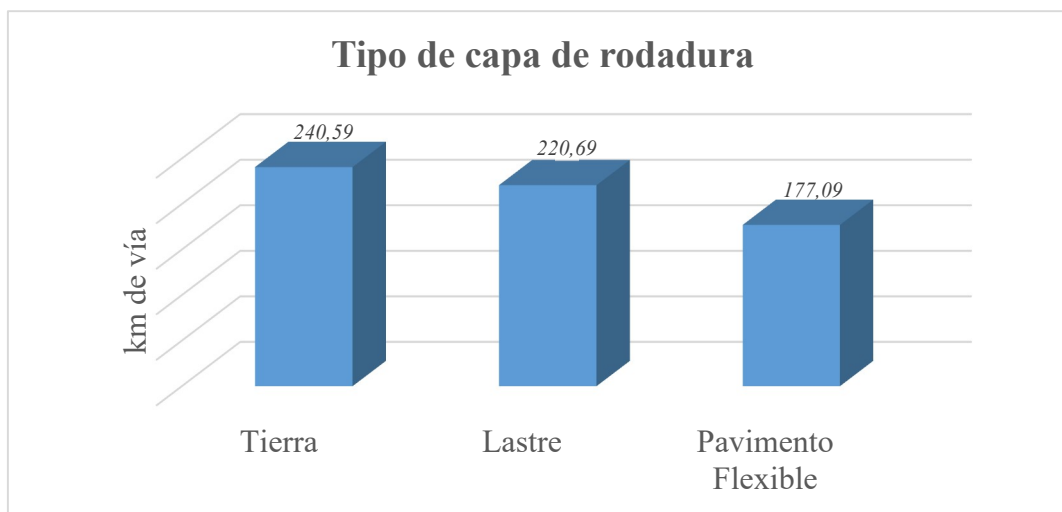


Tabla 18. Estado de superficie de lastre.

Estado de la superficie de lastre	km	%
Bueno	134.76	61.06%
Regular	81.41	36.89%
Malo	4.52	2.05%
TOTAL	220.69	100%

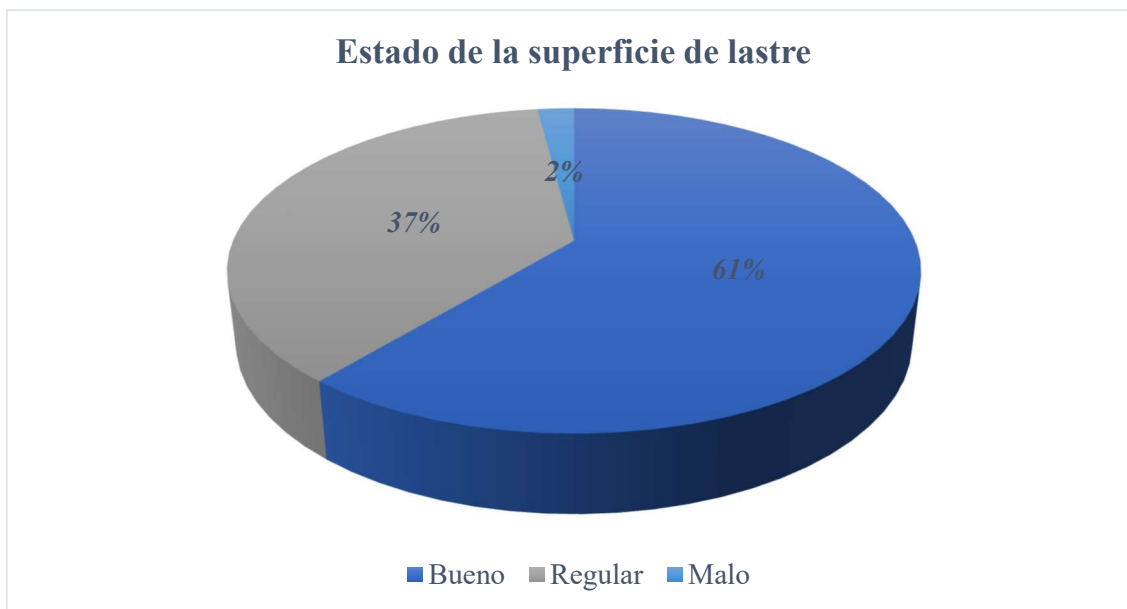
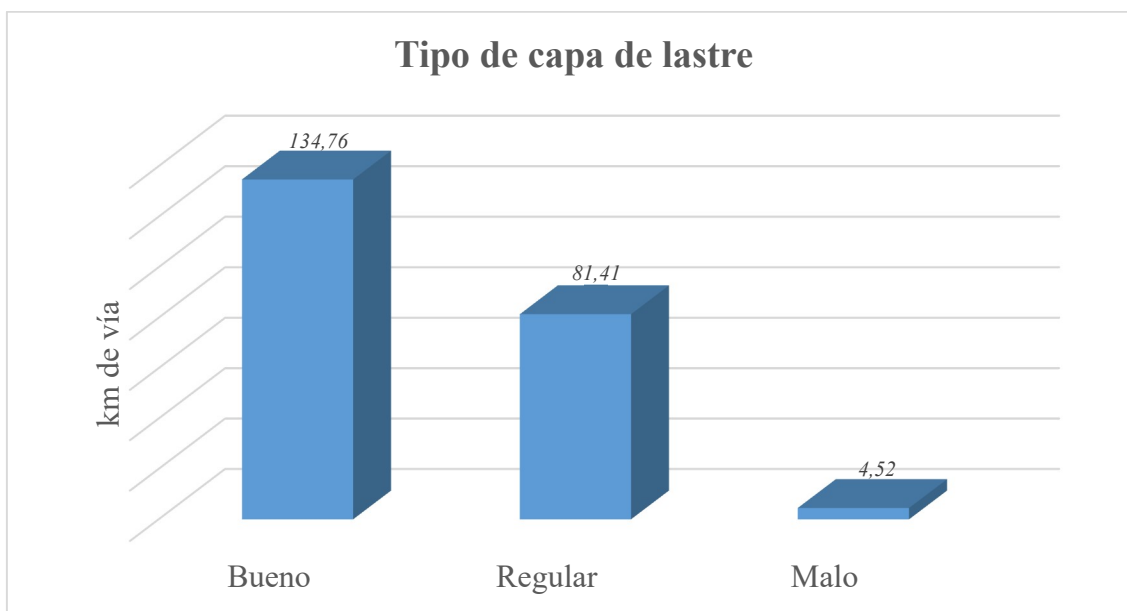


Tabla 19. Estado de superficie de tierra.

Estado de la superficie de tierra	km	%
Bueno	71.35	29.65%
Regular	114.80	47.71%
Malo	54.45	22.63%
TOTAL	240.59	100%

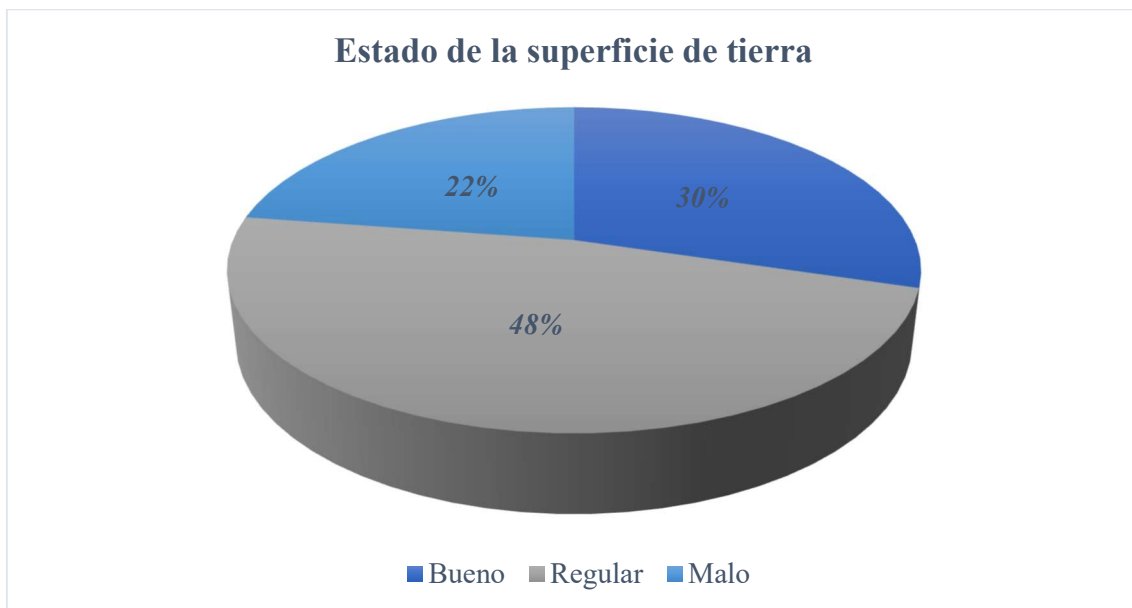
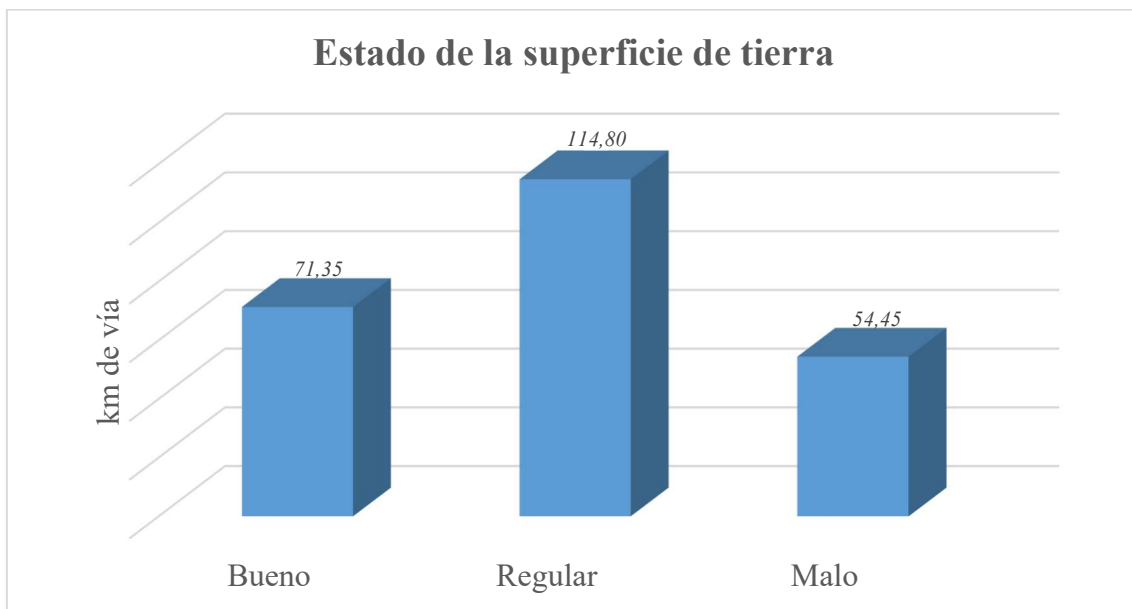


Tabla 20. Estado de superficie de pavimento flexible.

Estado de la superficie de asfalto	km	%
Bueno	107.63	60.78%
Regular	69.46	39.22%
Malo	0.00	0.00%
TOTAL	177.09	100%

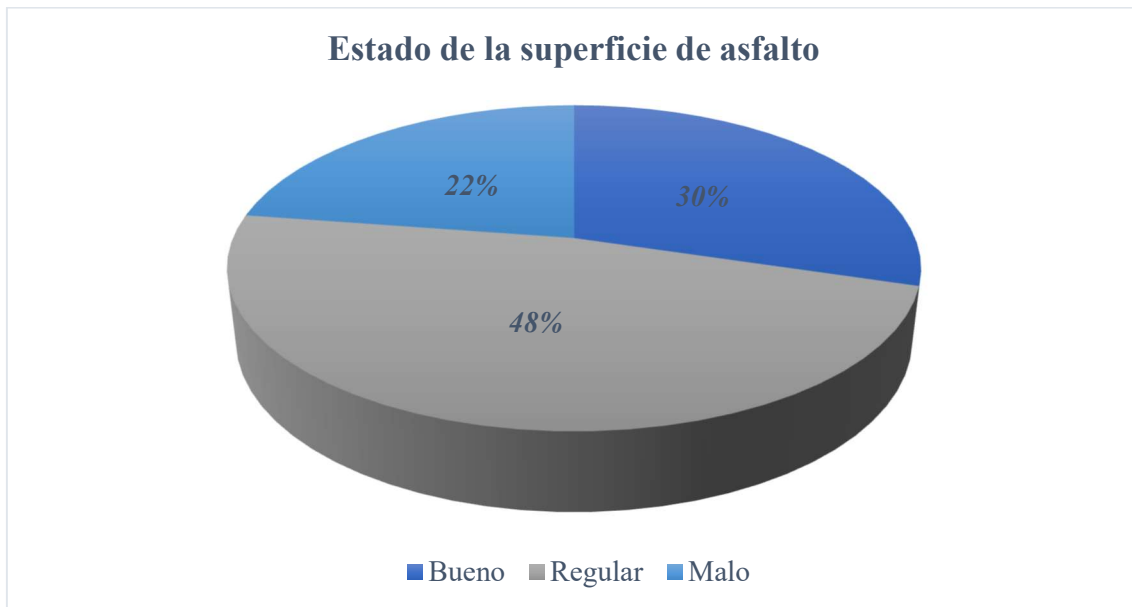
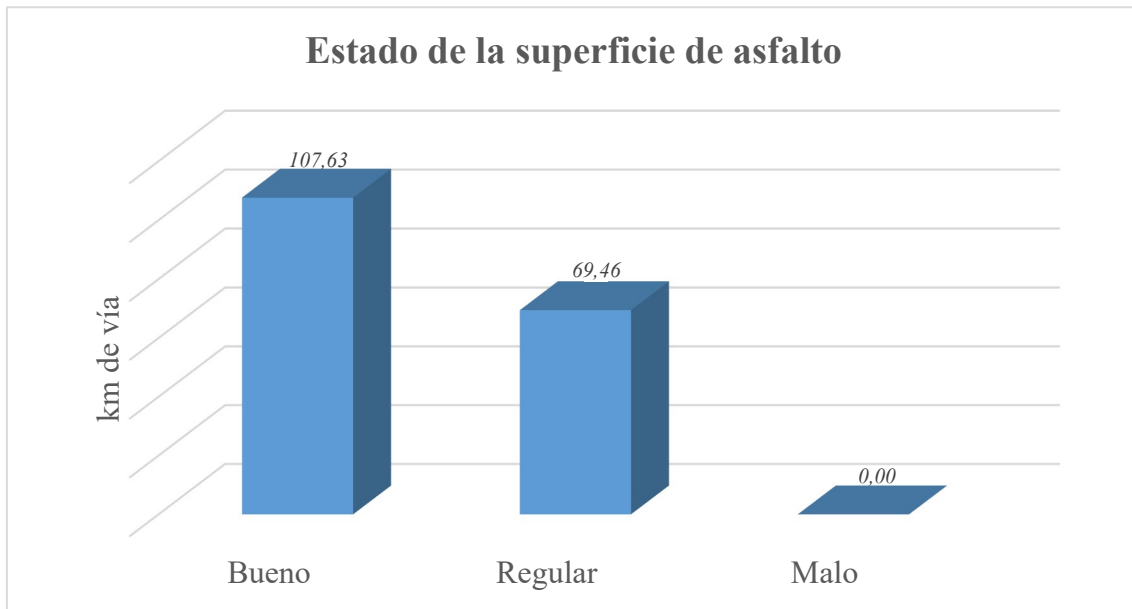


Tabla 21. Uso de derecho de vía.

Derecho de vía	km	%
Agrícola	313.87	49.17%
Pastos	190.80	29.89%
Otro	103.94	16.28%
Infraestructura Física	29.76	4.66%
Total	638.37	100%

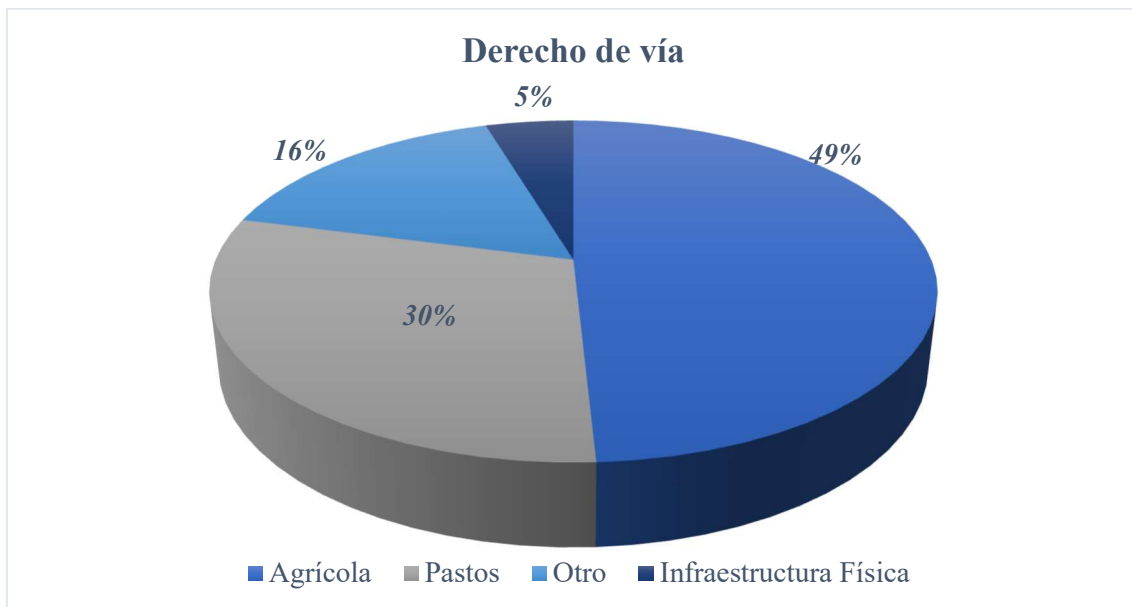
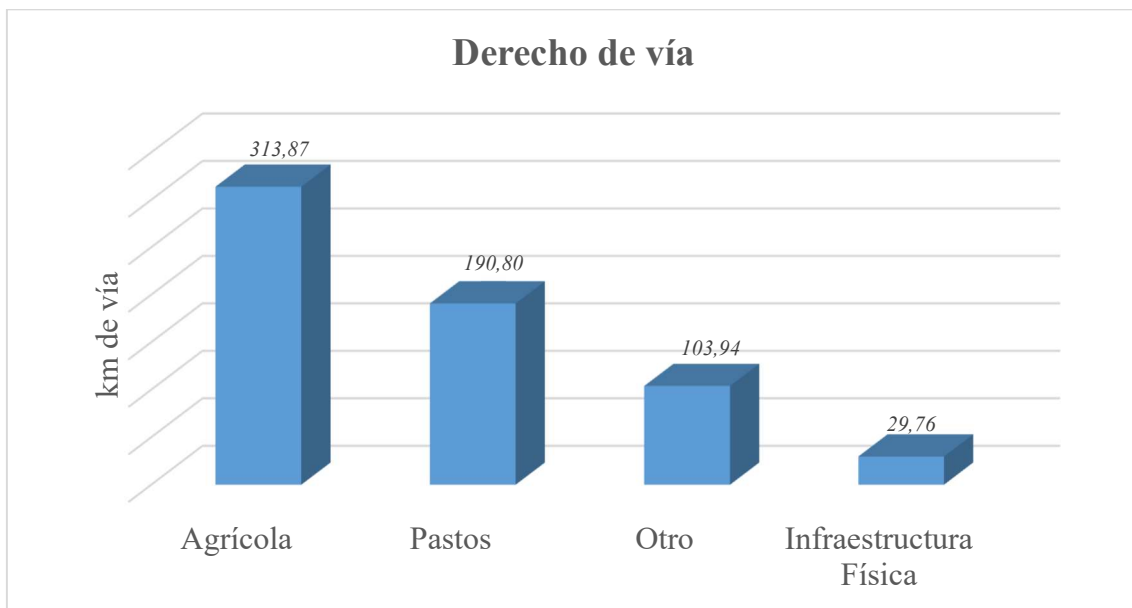


Tabla 22. Ancho de la calzada.

Ancho calzada	km	%
3 metros	93.6	14.66%
4 metros	162.8	25.50%
5 metros	100.1	15.68%
6 metros	65.0	10.18%
7 metros	183.3	28.71%
8 metros	4.7	0.73%
9 metros	1.7	0.27%
10 metros	6.5	1.02%
13 metros	15.9	2.49%
15 metros	4.8	0.75%
Total	638.37	100%

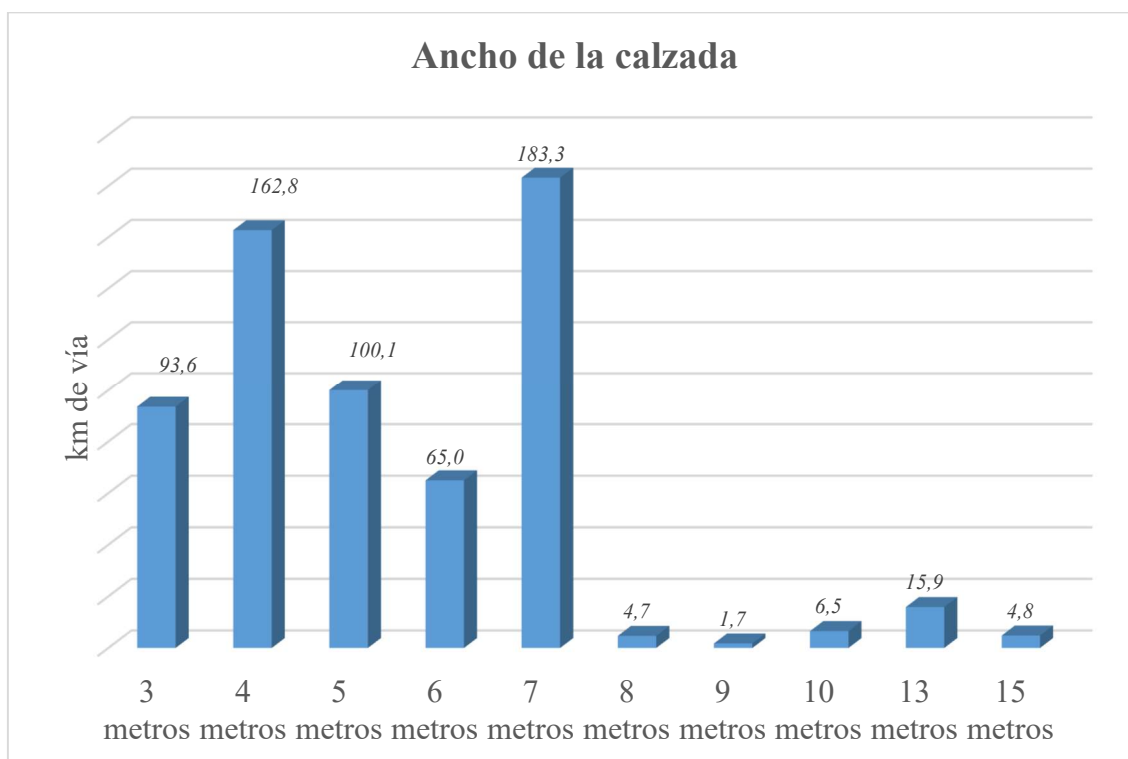


Tabla 23. Ancho de la vía.

Ancho vía	km	%
3 metros	34.1	5.35%
4 metros	85.7	13.43%
5 metros	119.7	18.75%
6 metros	153.1	23.98%
7 metros	28.7	4.50%
8 metros	73.8	11.57%
9 metros	79.2	12.41%
10 metros	36.6	5.74%
11 metros	6.5	1.02%
14 metros	15.9	2.49%
17 metros	4.8	0.75%
Total	638.37	100.00%

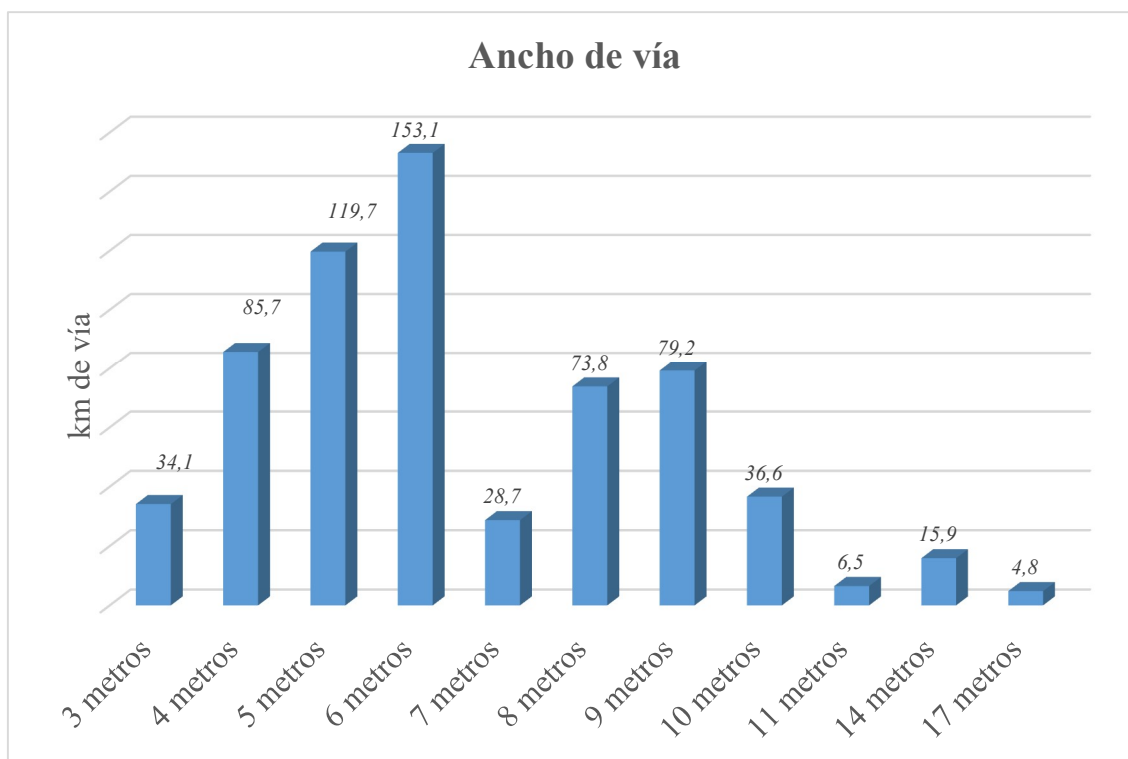
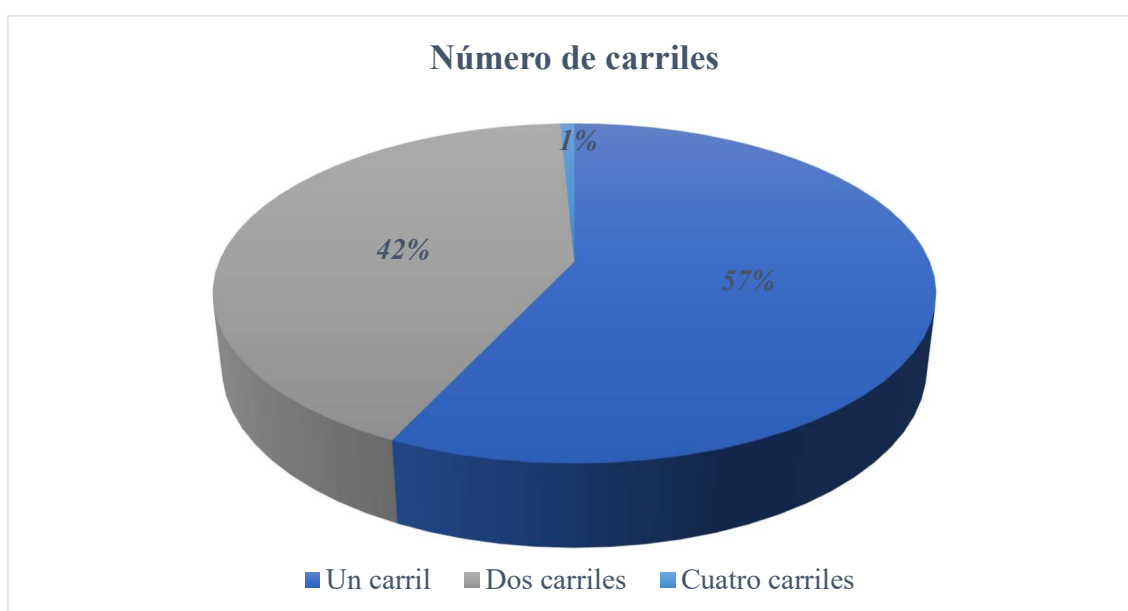
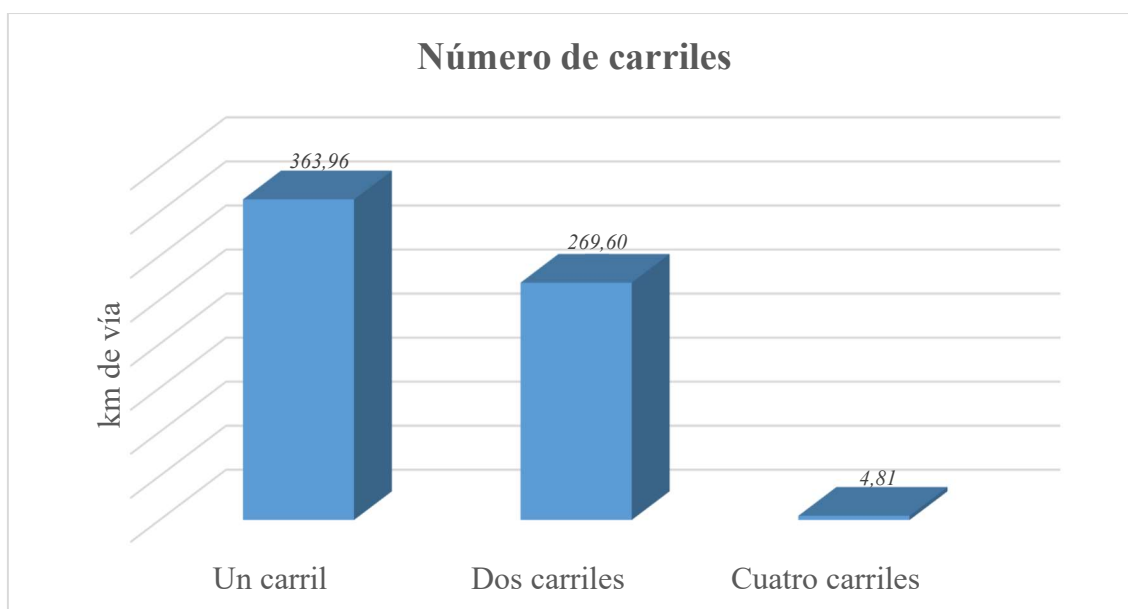


Tabla 24. Número de carriles.

Número de carriles	km	%
Un carril	363.96	57.01%
Dos carriles	269.60	42.23%
Cuatro carriles	4.81	0.75%
Total	638.37	100%



4.1.2 Puentes

Tabla 25. Tipo de capa de rodadura.

Tipo de capa de rodadura	Número de puentes	%
Hormigón	32	91,43%
Pavimento flexible	3	8,57%
Total	35	100%

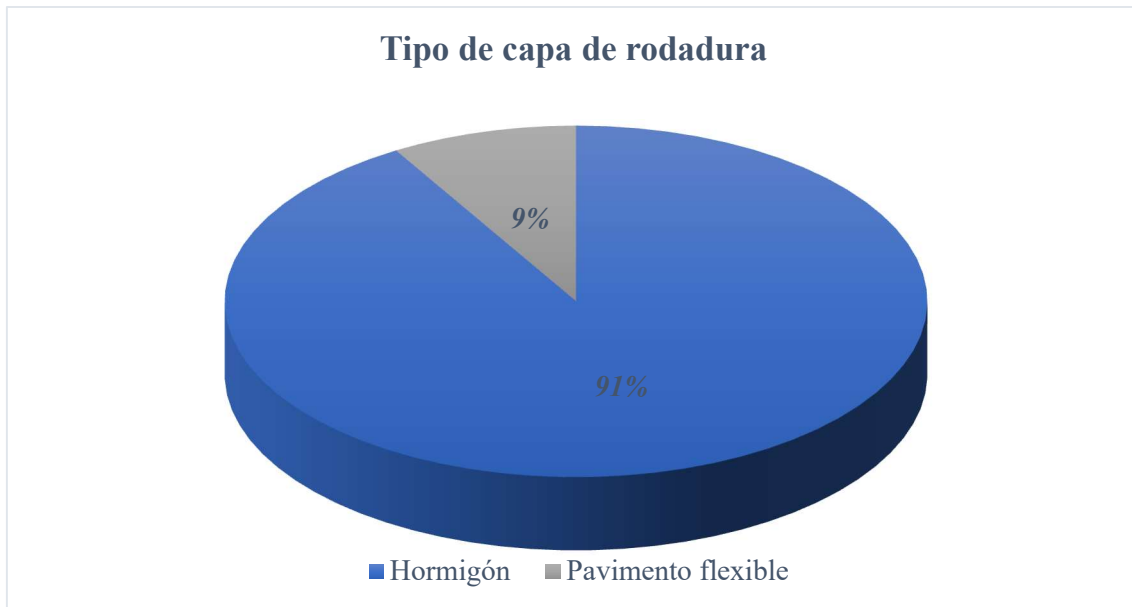
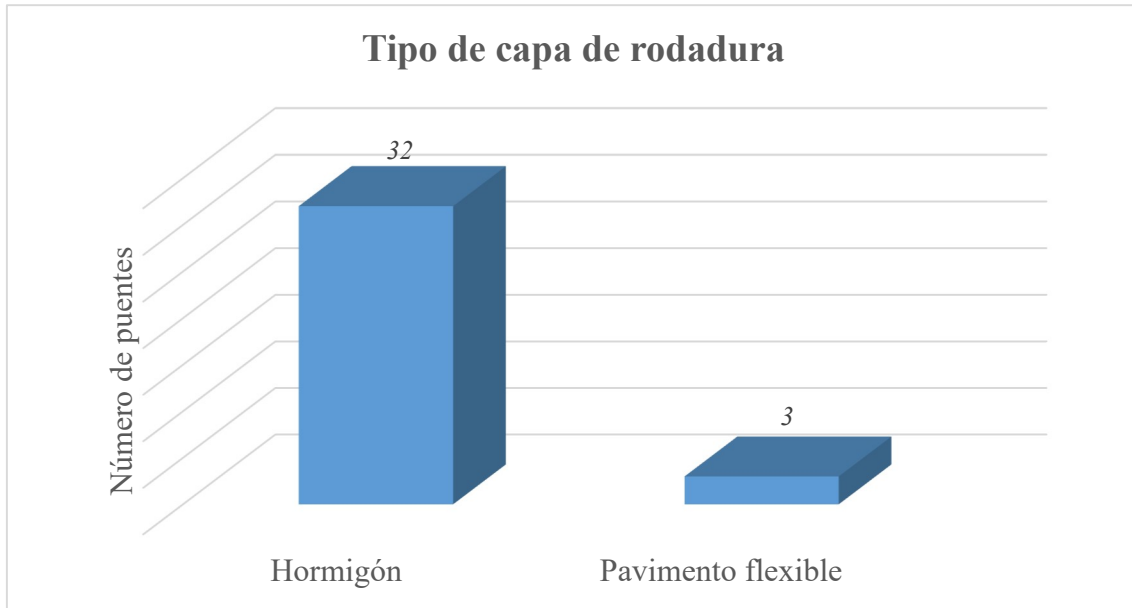


Tabla 26. Evaluación de la infraestructura.

Evaluación infraestructura	Número de puentes	%
Bueno	24	68,57%
Malo	2	5,71%
Regular	9	25,71%
Total	35	100%

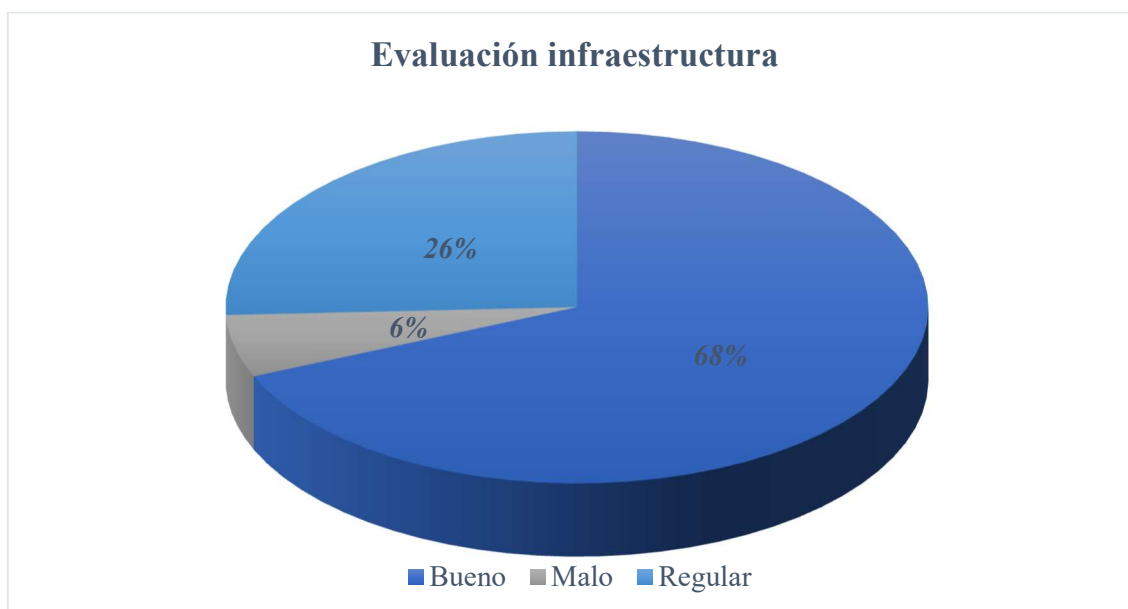
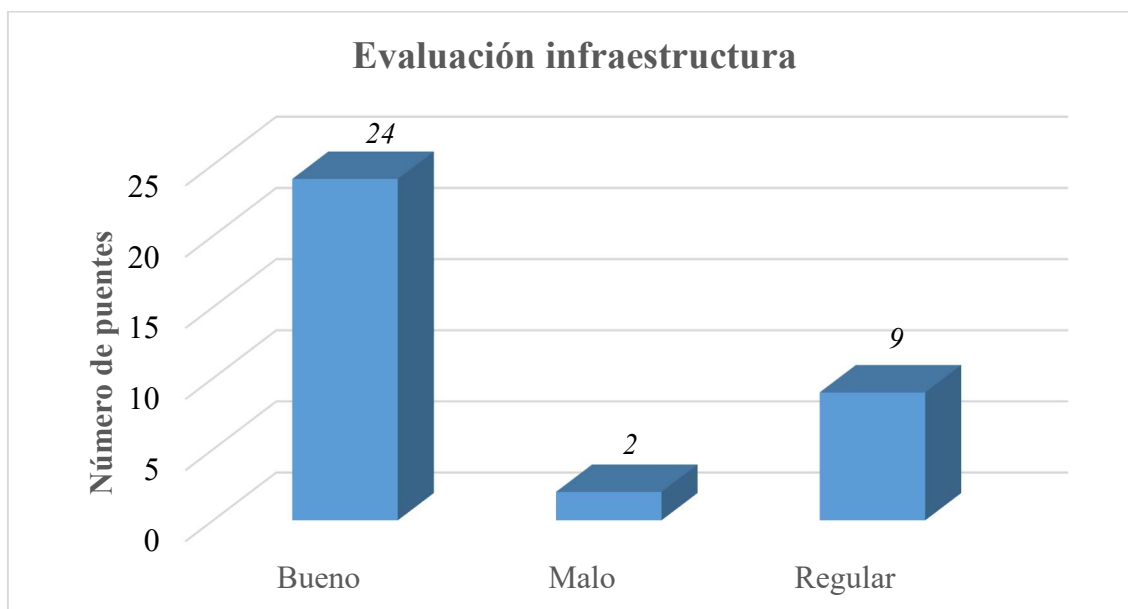


Tabla 27. Evaluación de la superestructura.

Evaluación superestructura	Número de puentes	%
Bueno	24	68,57%
Malo	2	5,71%
Regular	9	25,71%
Total	35	100%

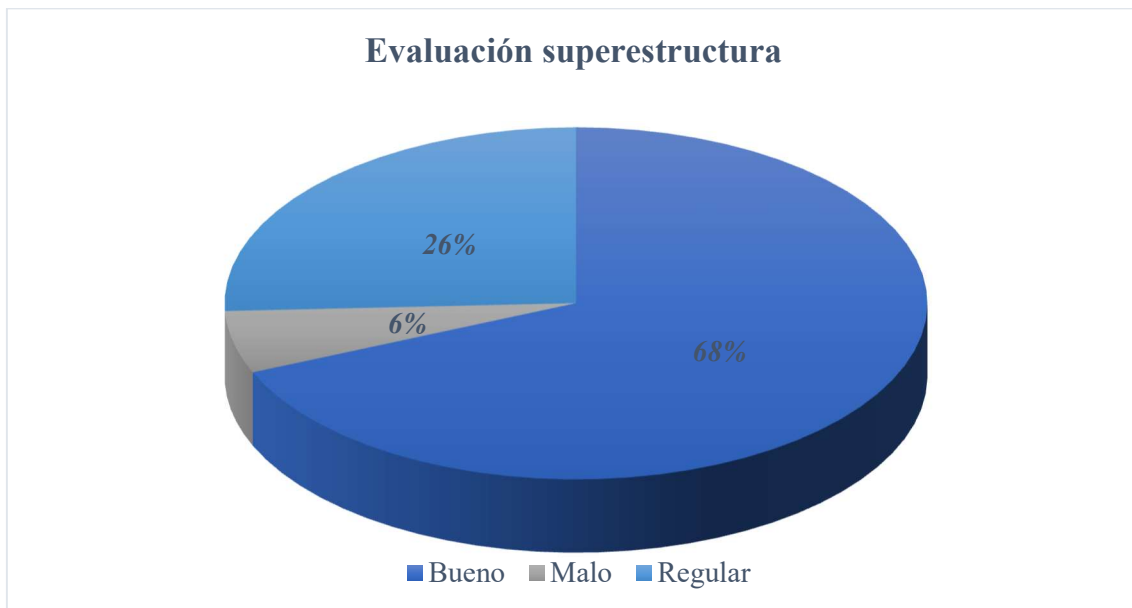
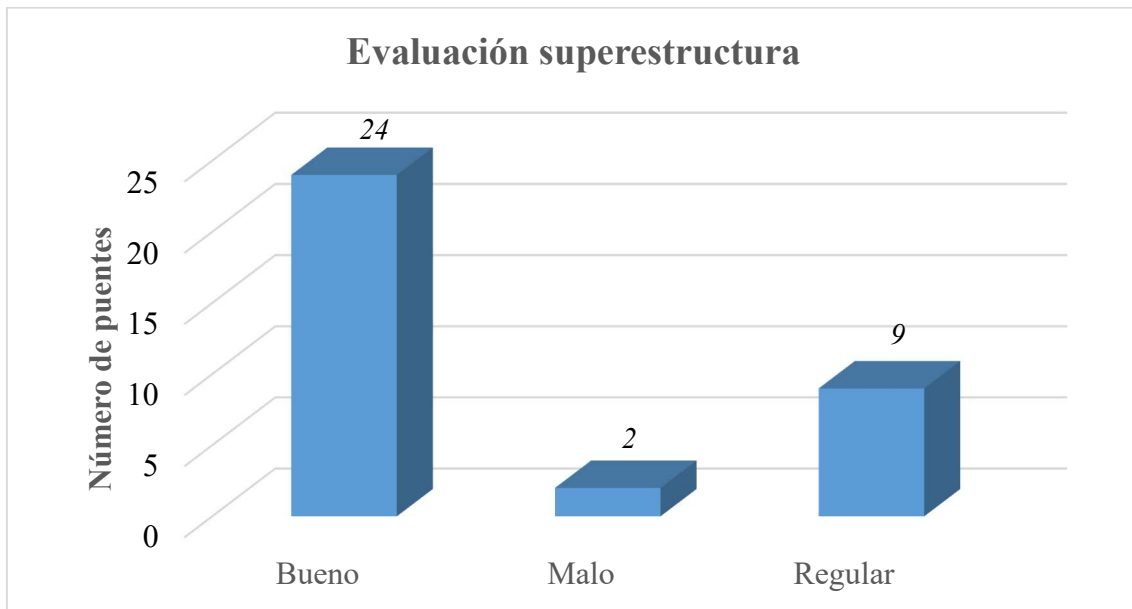


Tabla 28. Tipo de protección lateral.

Tipo de protección lateral	Número de puentes	%
Metálicas	3	8,57%
Hormigón	8	22,86%
Mixtas	7	20,00%
Sin protección	17	48,57%
Total	35	100%

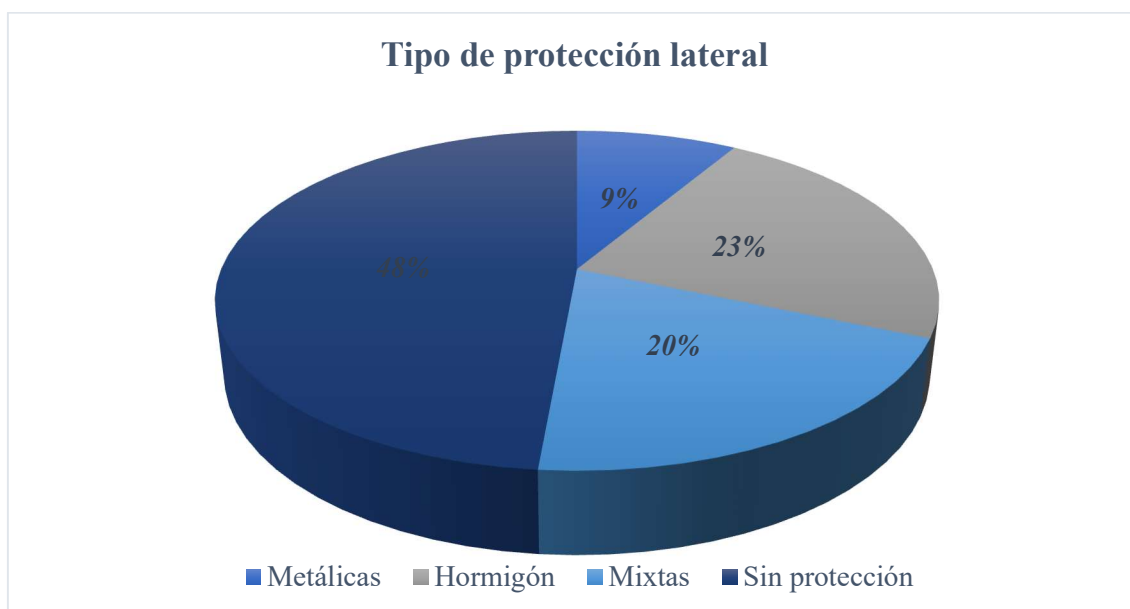
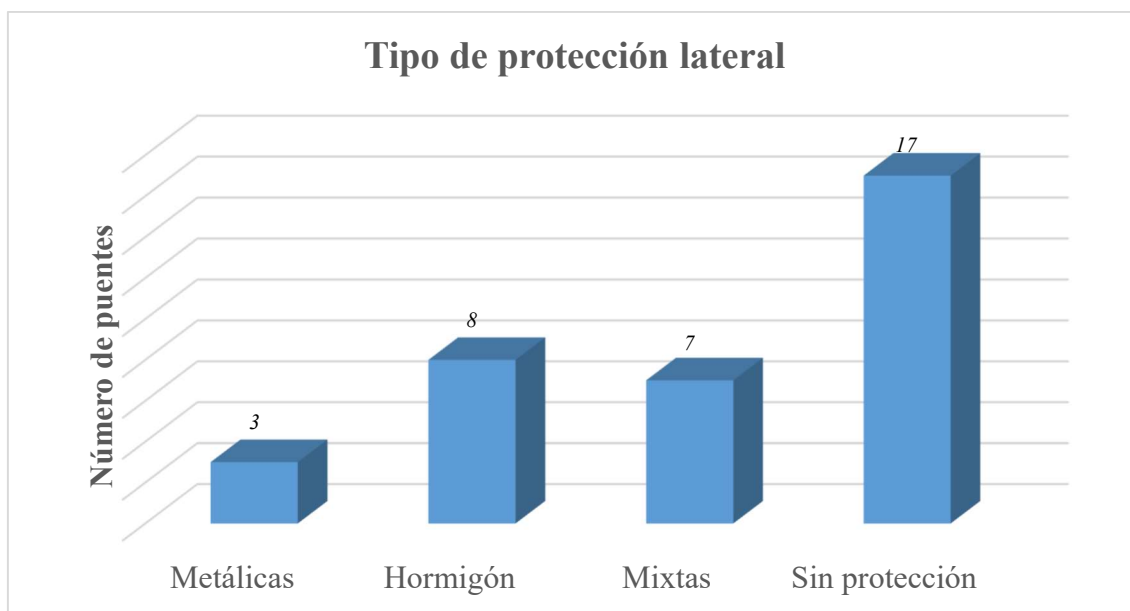


Tabla 29. Protecciones laterales metálicas.

Protecciones laterales metálicas	Número de puentes	%
Bueno	1	33,33%
Malo	0	0,00%
Regular	2	66,67%
Total	3	100%

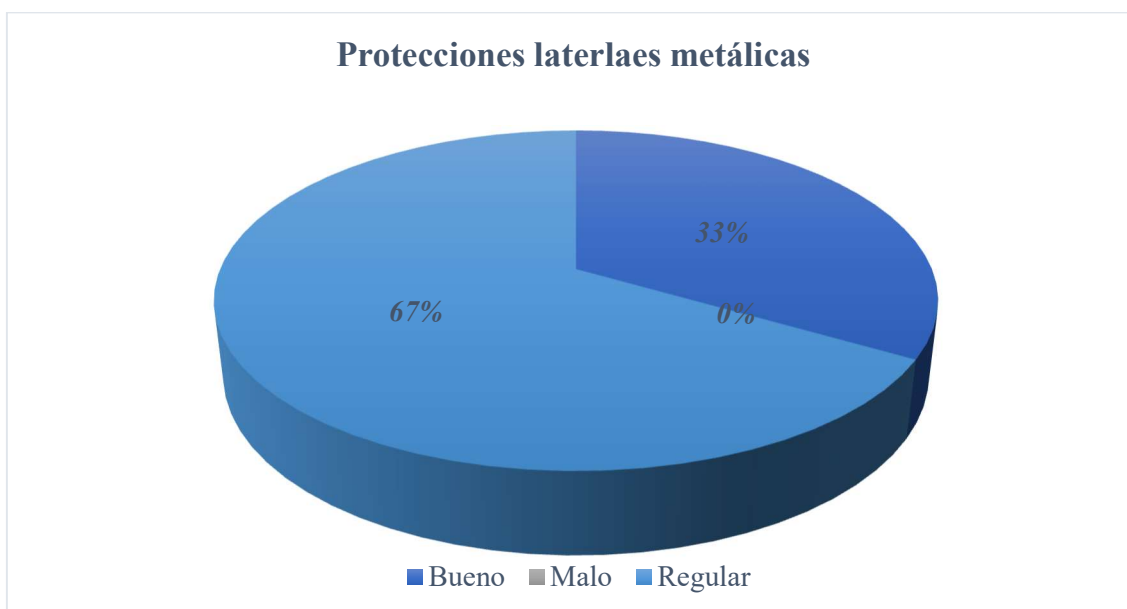
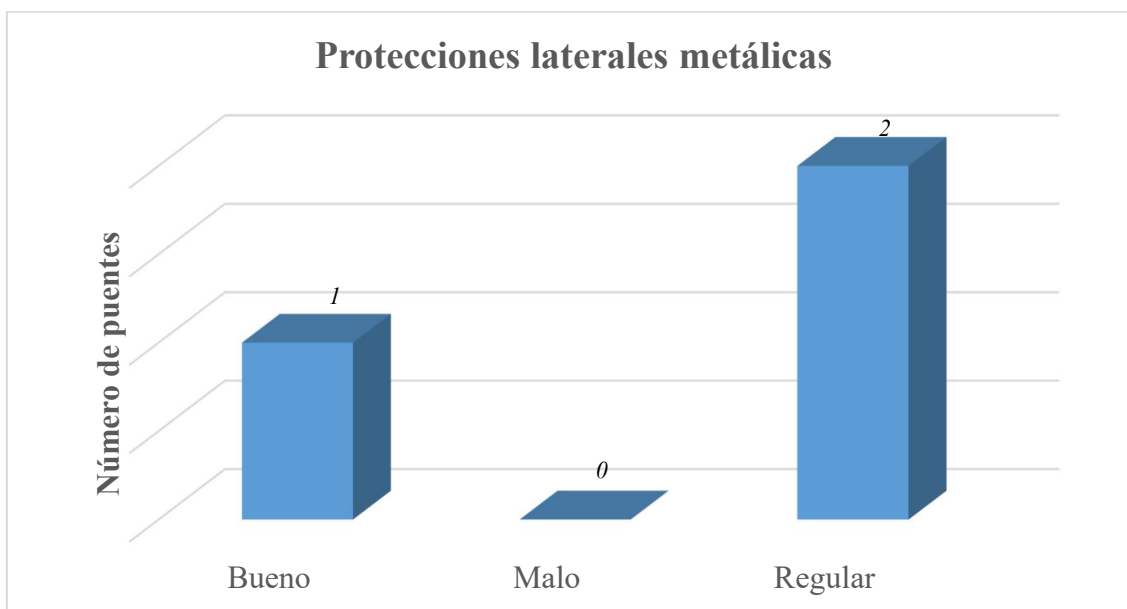


Tabla 30. Protecciones laterales de hormigón.

Protecciones laterales de hormigón	Número de puentes	%
Bueno	6	75,00%
Malo	1	12,50%
Regular	1	12,50%
Total	8	100%

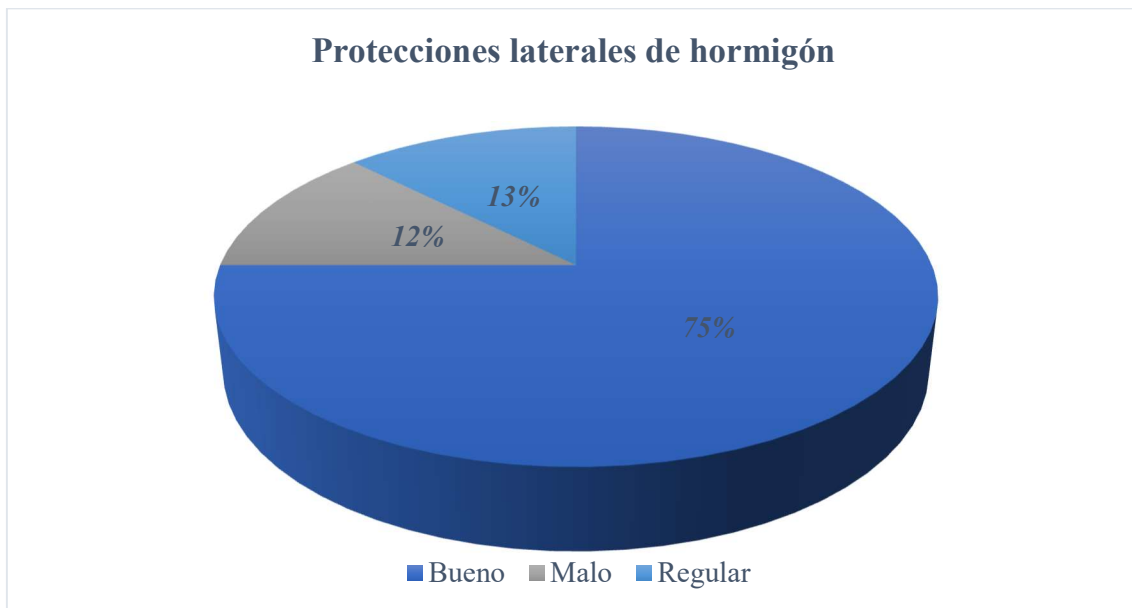
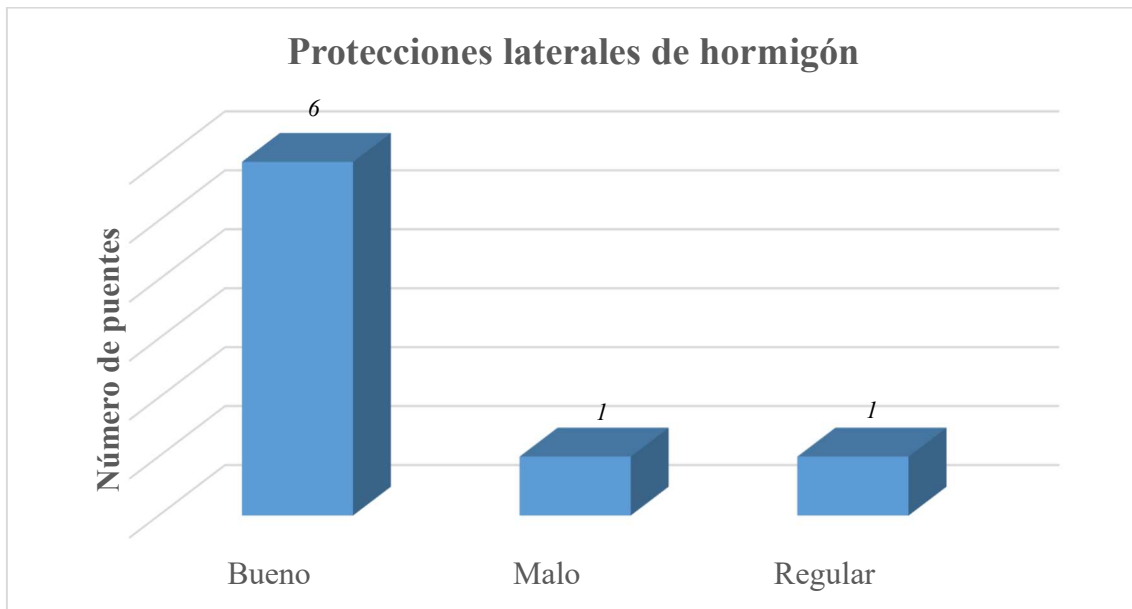
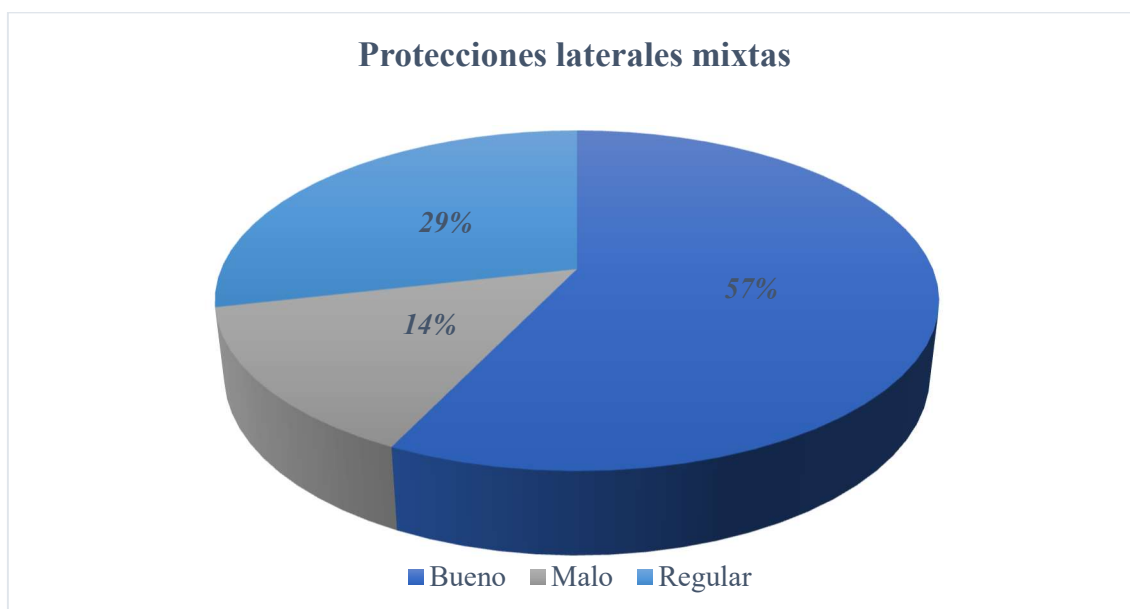
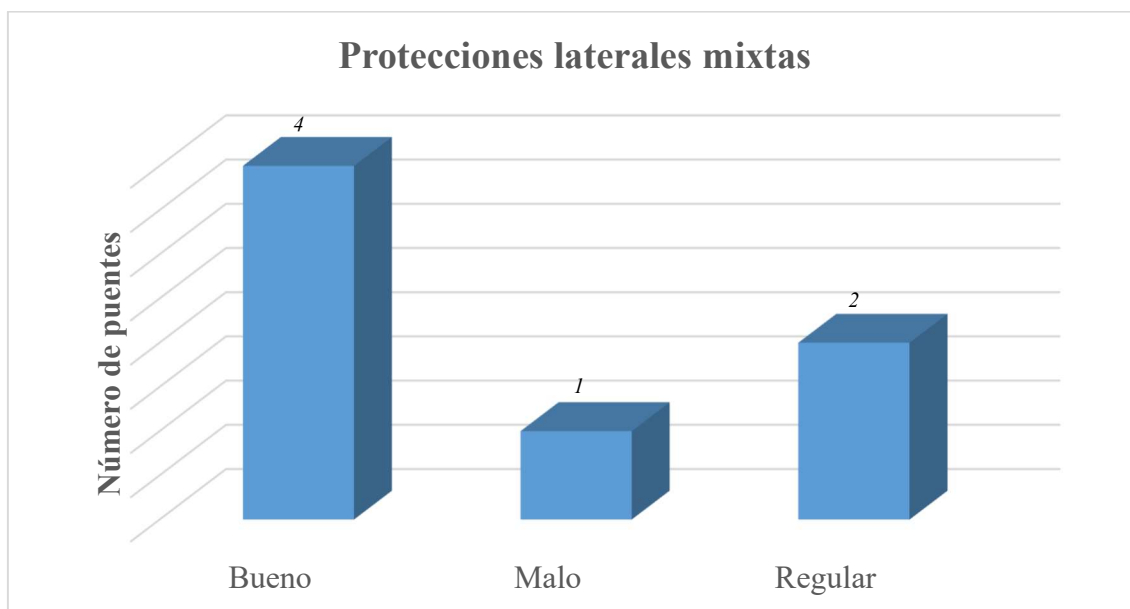


Tabla 31. Protecciones laterales mixtas.

Protecciones laterales mixtas	Número de puentes	%
Bueno	4	64,29%
Malo	1	14,29%
Regular	2	21,43%
Total	14	100%



4.1.3 Alcantarillas

Tabla 32. Material de la alcantarilla.

Material de alcantarillas	Número de alcantarillas	%
Hormigón	249	91,54%
Metálica	5	1,84%
Mixta	2	0,74%
PVC	16	5,88%
Total	272	100%

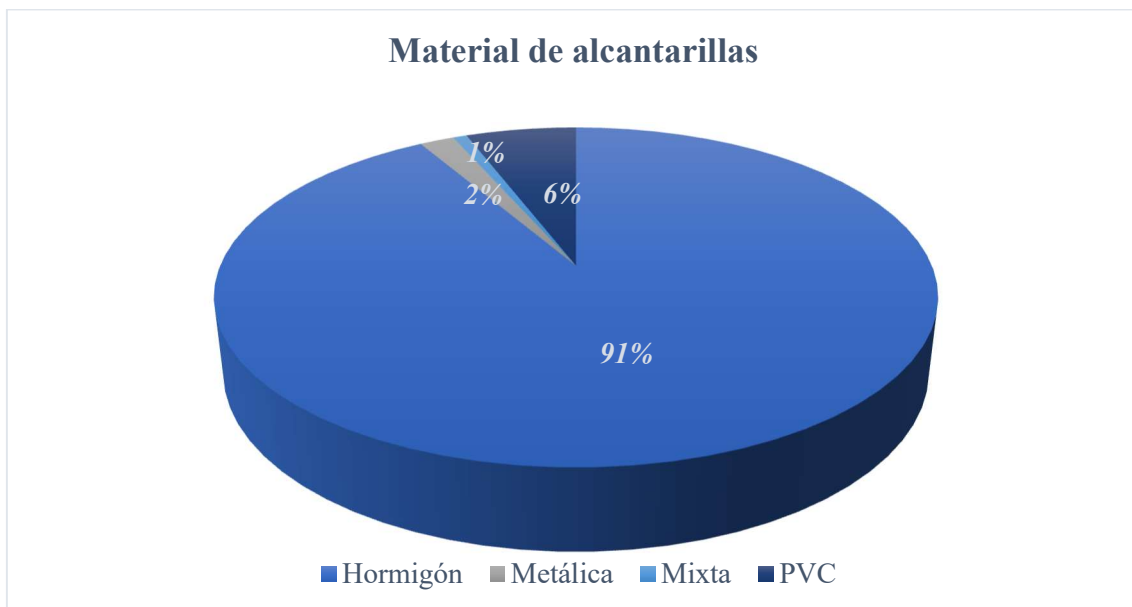
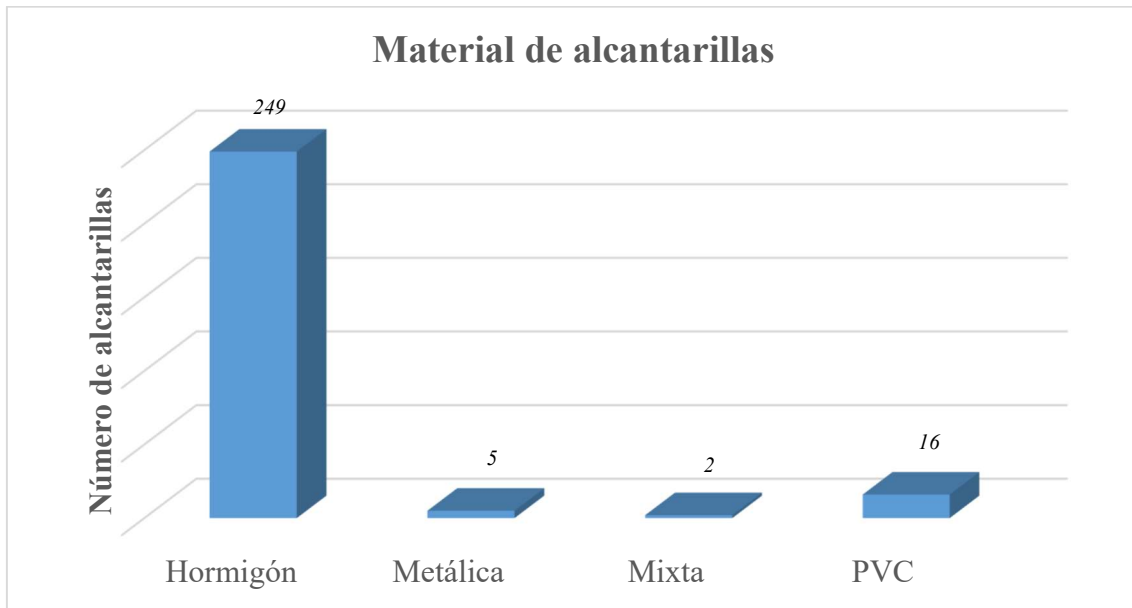


Tabla 33. Tipo de alcantarilla.

Tipo de alcantarillas	Número de alcantarillas	%
Cajón	45	16,54%
Circular	225	82,72%
Mixto	2	0,74%
Total	272	100%

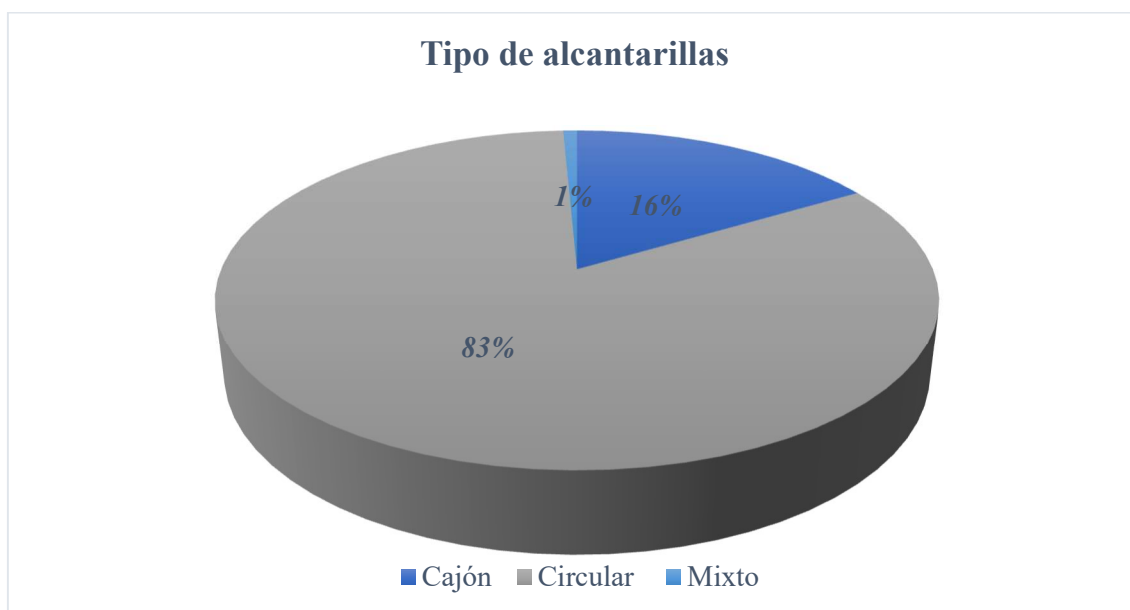
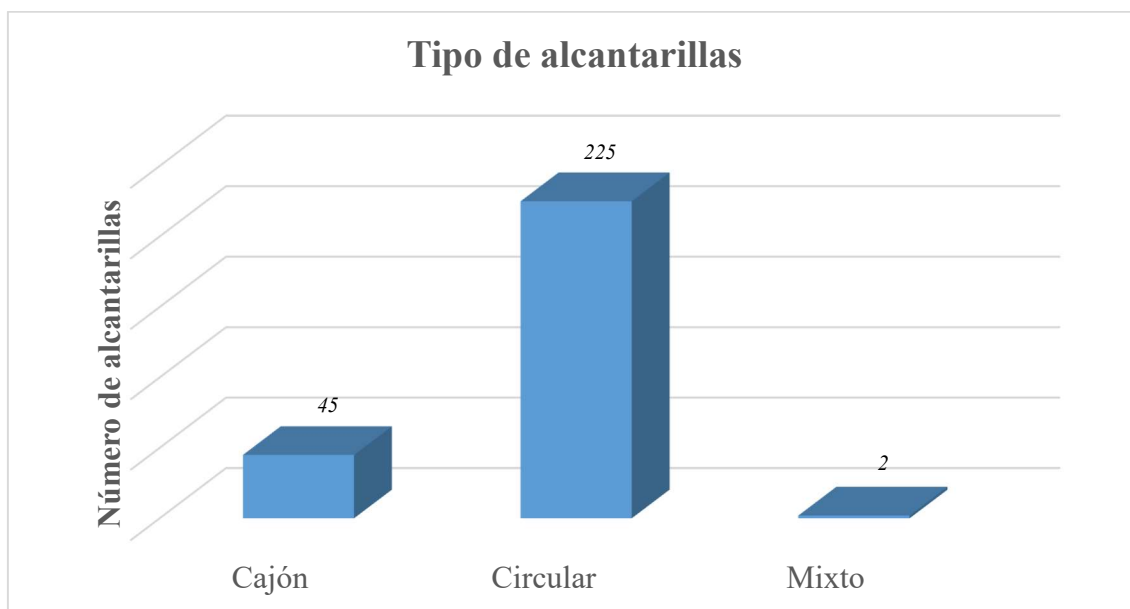


Tabla 34. Alcantarillas tipo cajón.

Alcantarillas tipo cajón	Número de alcantarillas	%
Hormigón	45	100,00%
Metálica	0	0,00%
Mixta	0	0,00%
PVC	0	0,00%
Total	45	100%

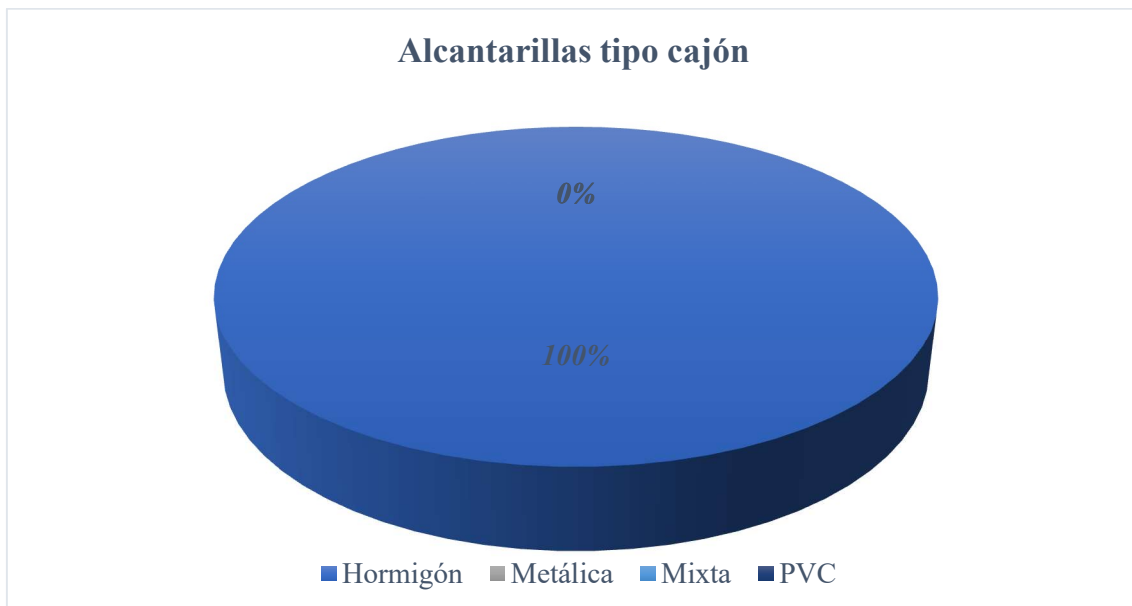
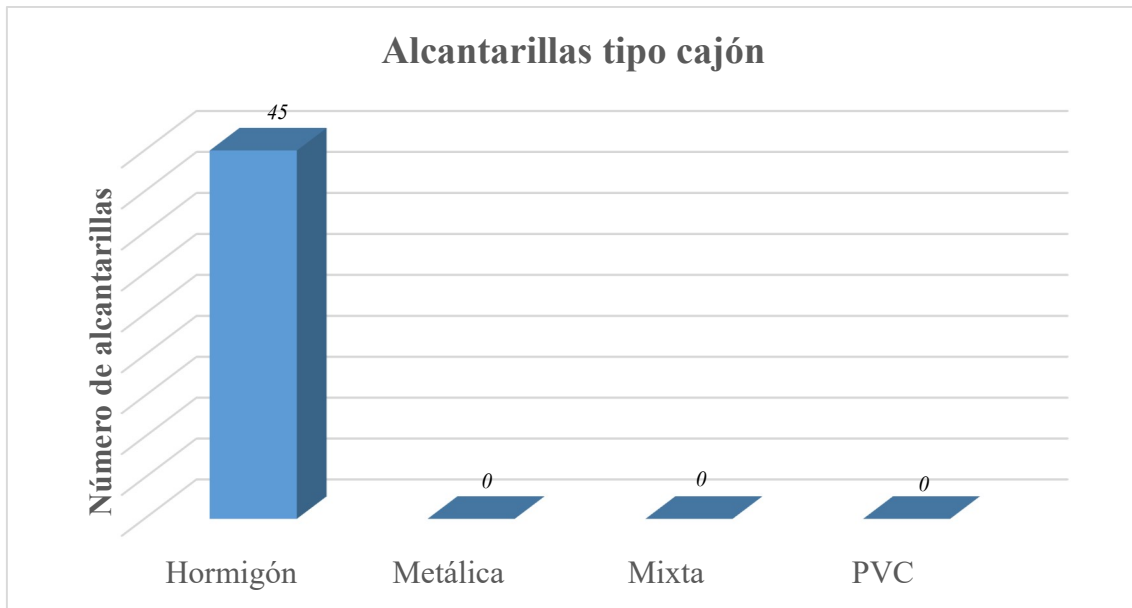


Tabla 35. Alcantarillas circulares.

Alcantarillas circulares	Número de alcantarillas	%
Hormigón	202	89,78%
Metálica	5	2,22%
Mixta	2	0,89%
PVC	16	7,11%
Total	225	100%

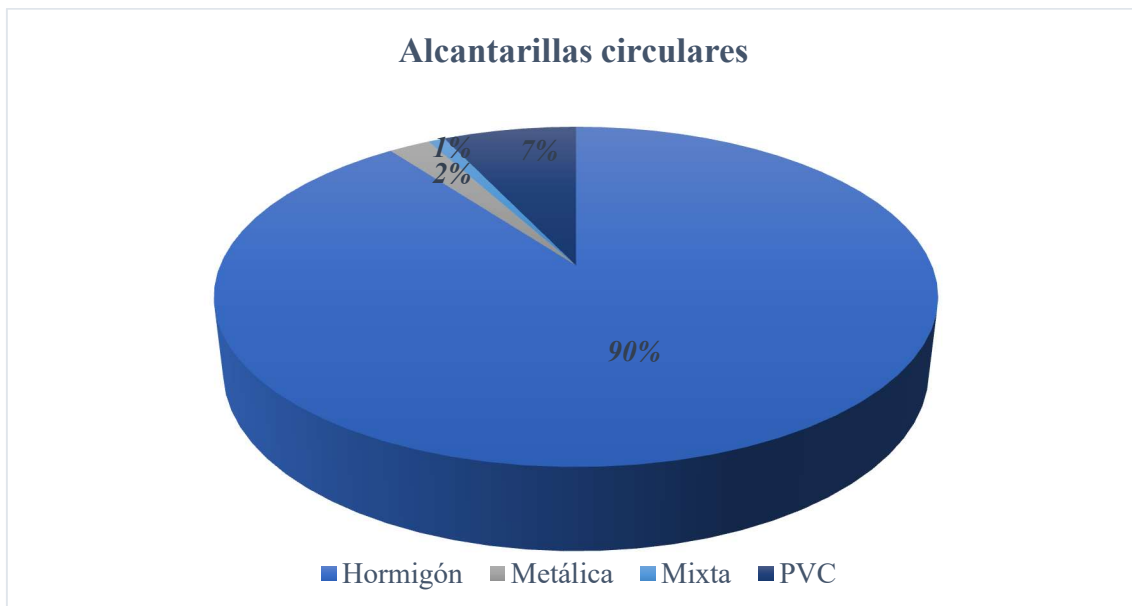
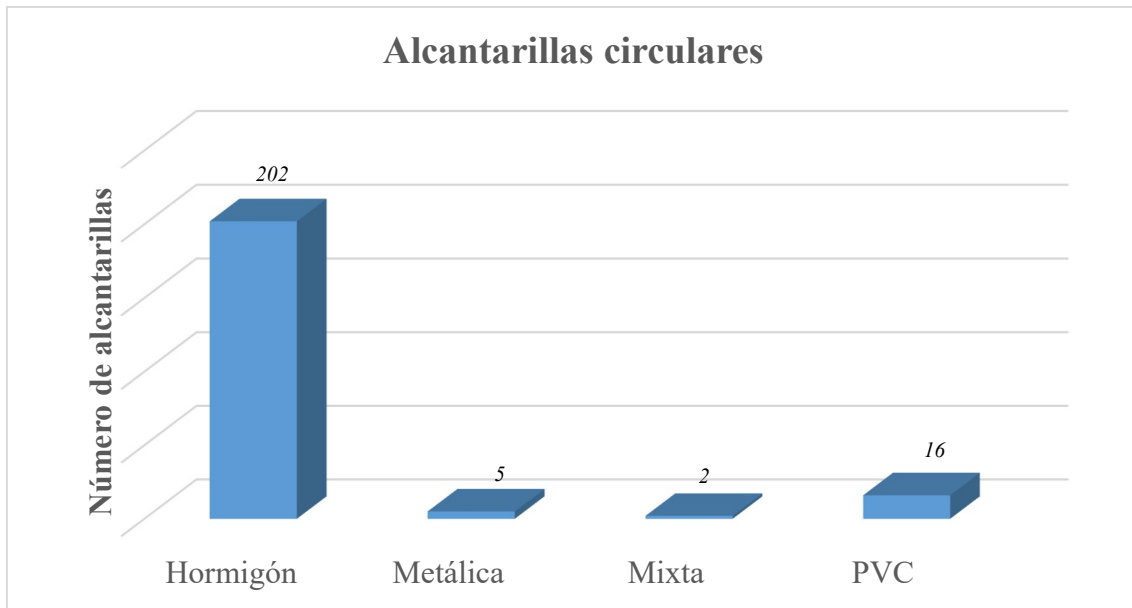


Tabla 36. Alcantarillas mixtas.

Alcantarillas mixtas	Número de alcantarillas	%
Hormigón	2	100,00%
Metálica	0	0,00%
Mixta	0	0,00%
PVC	0	0,00%
Total	2	100%

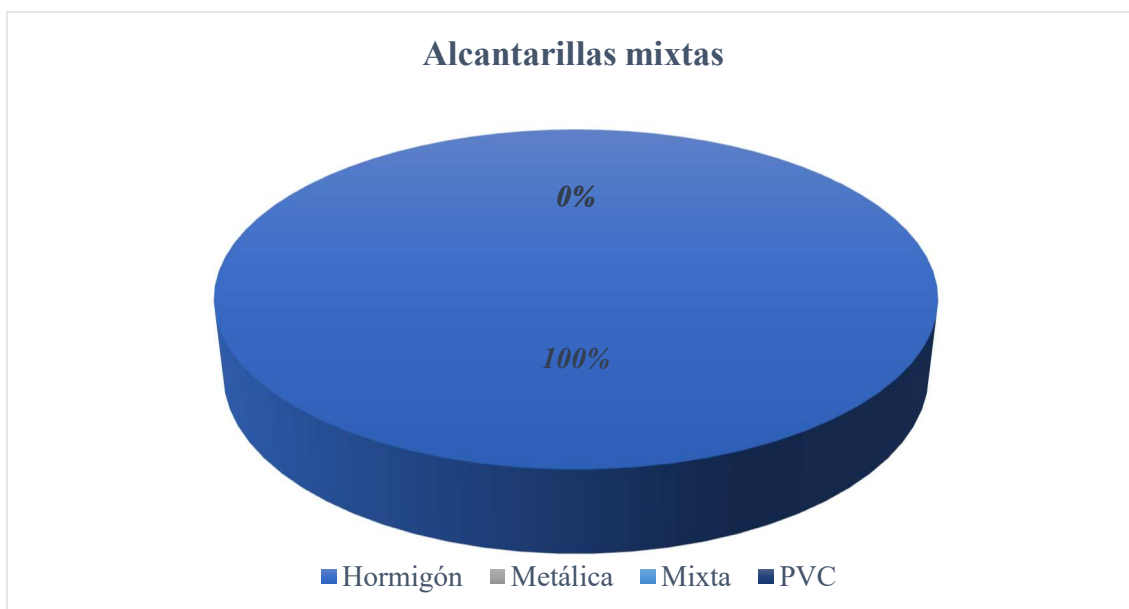
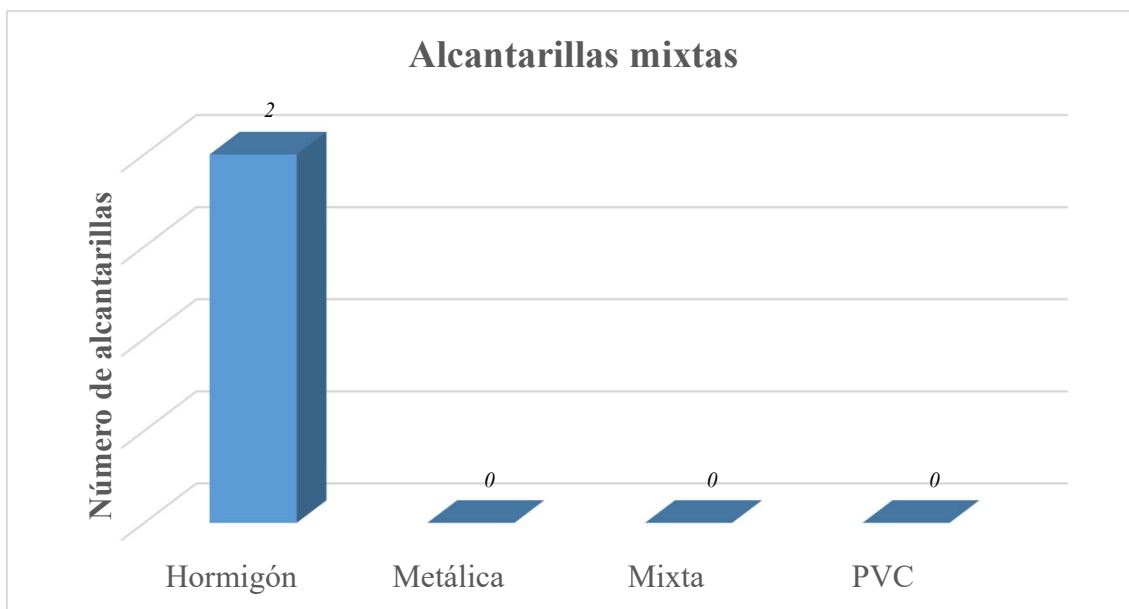


Tabla 37. Estado del cuerpo de la alcantarilla.

Estado del cuerpo de la alcantarilla	Número de alcantarillas	%
Bueno	224	82,35%
Malo	5	1,84%
Regular	43	15,81%
Total	272	100%

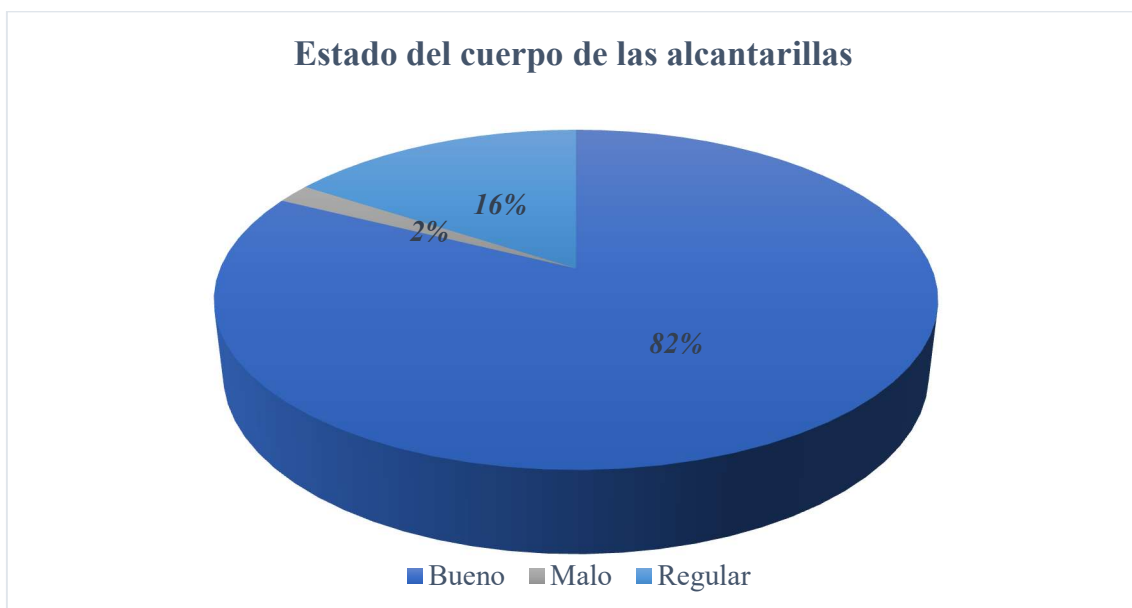
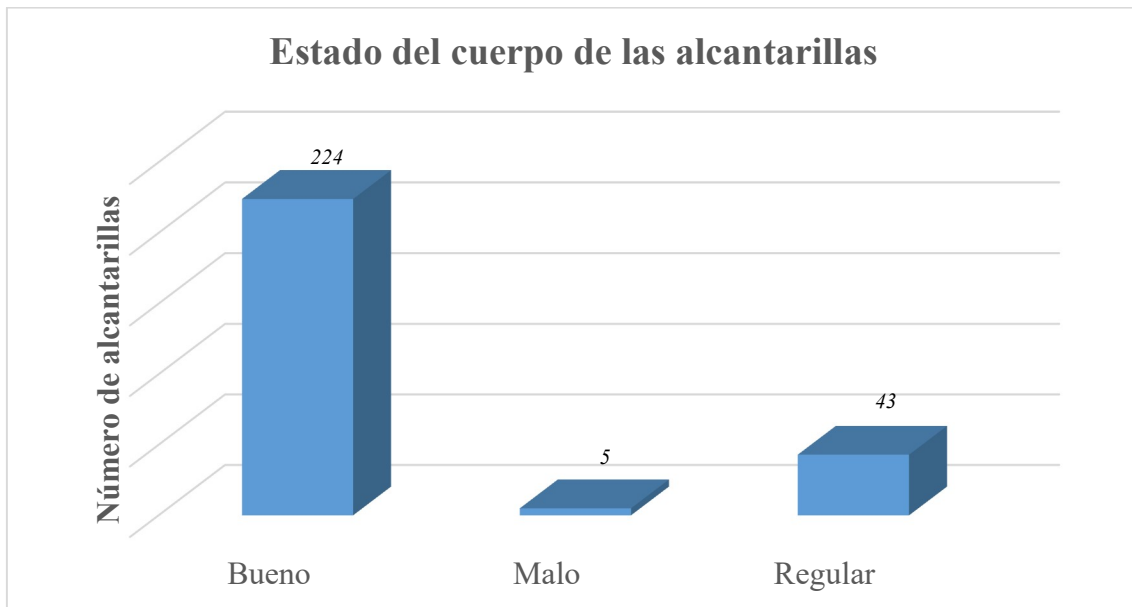
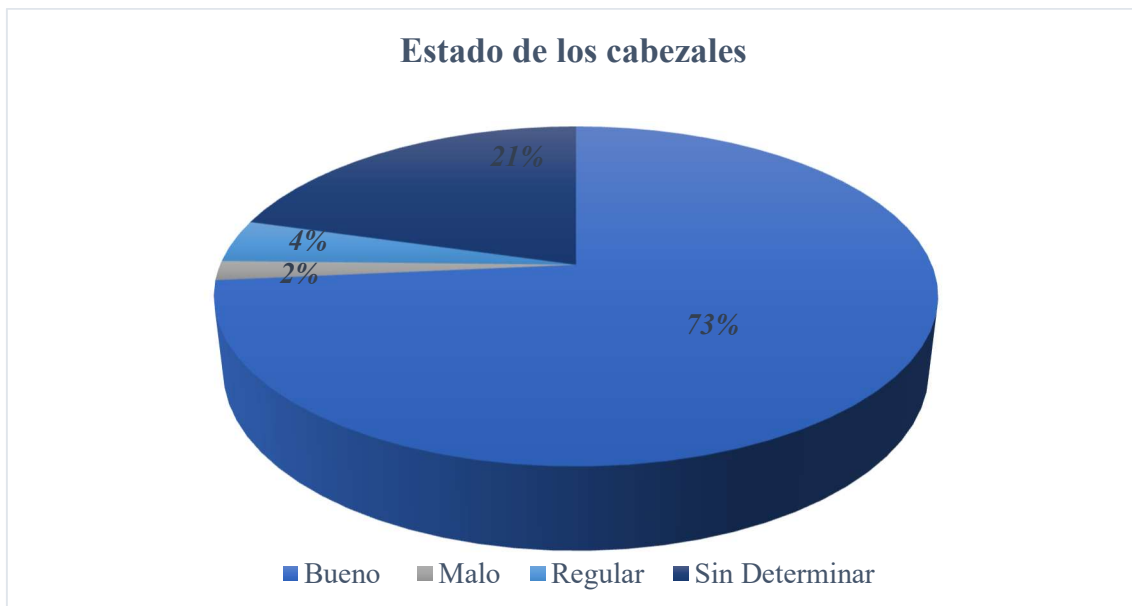
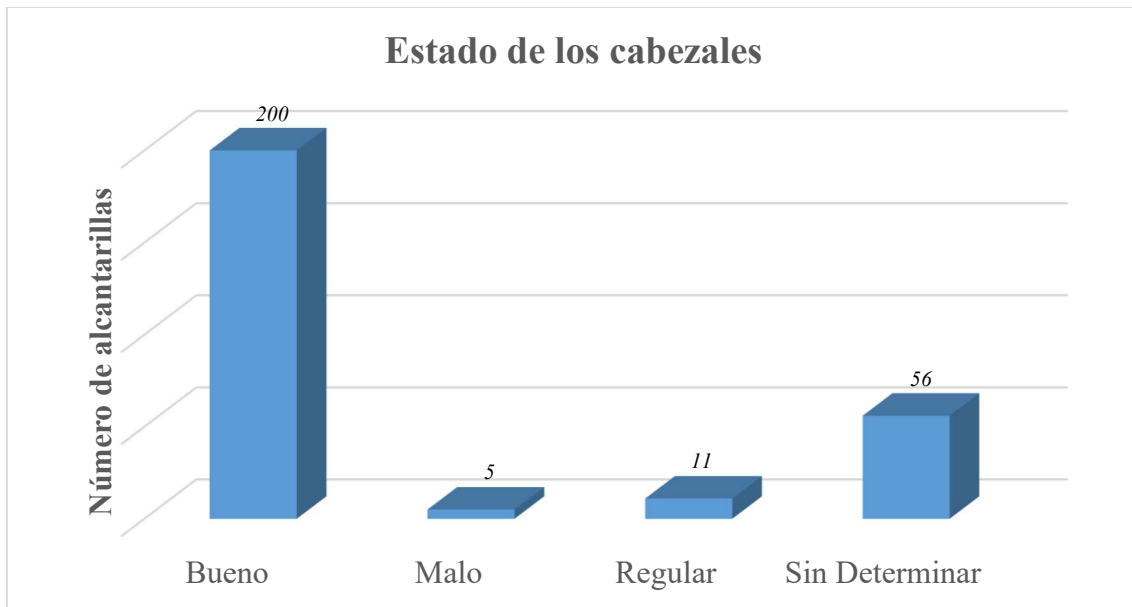


Tabla 38. Estado de los cabezales.

Estado de los cabezales	Número de alcantarillas	%
Bueno	200	73,53%
Malo	5	1,84%
Regular	11	4,04%
Sin Determinar	56	20,59%
Total	272	100%



4.1.4 Cunetas

Tabla 39. Tipo de cuneta.

Cuneta	km de cuneta	%
Tipo V	1.27	32.78%
Tipo trapezoidal	2.61	67.22%
Total	3.88	100%

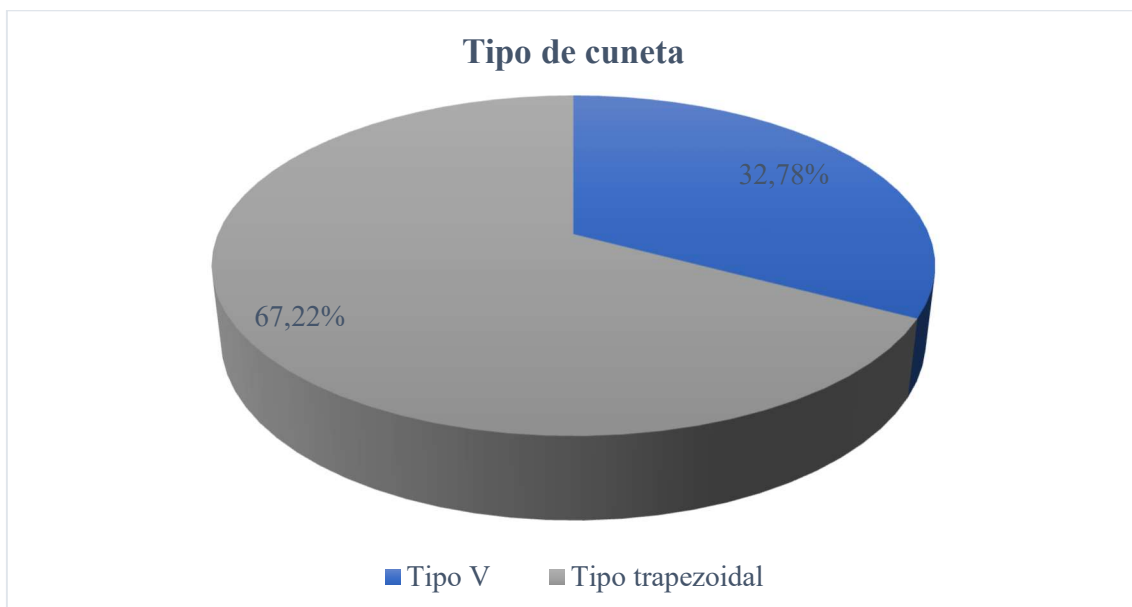
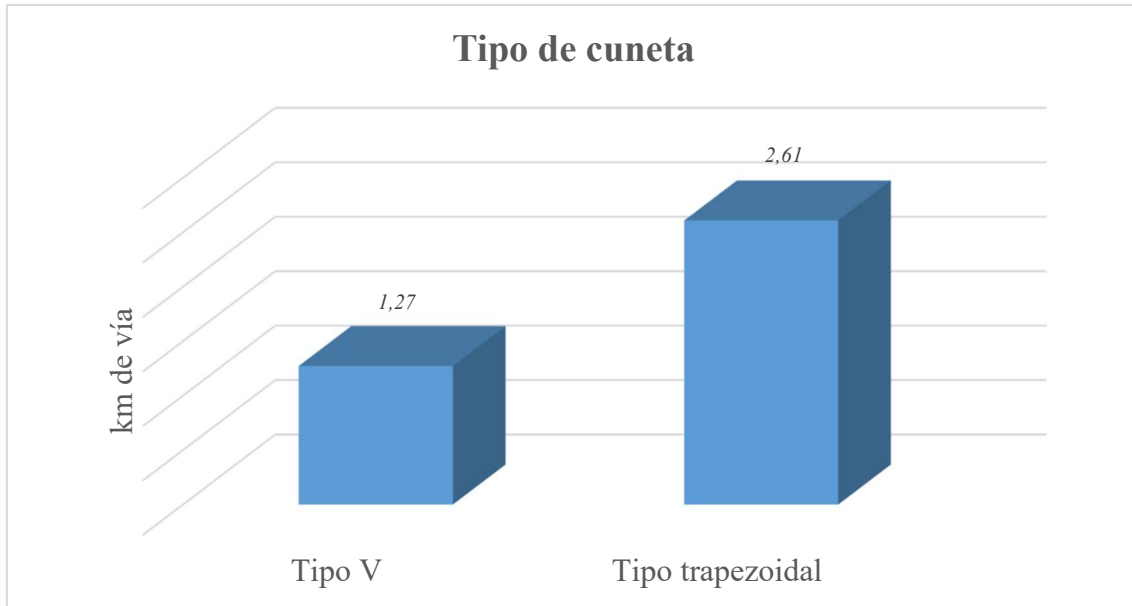


Tabla 40. Cuneta tipo V.

Cuneta		
Tipo V	km	%
Bueno	0.93	73.36%
Regular	0.34	26.64%
Malo	0.00	0.00%
Total	1.27	100%

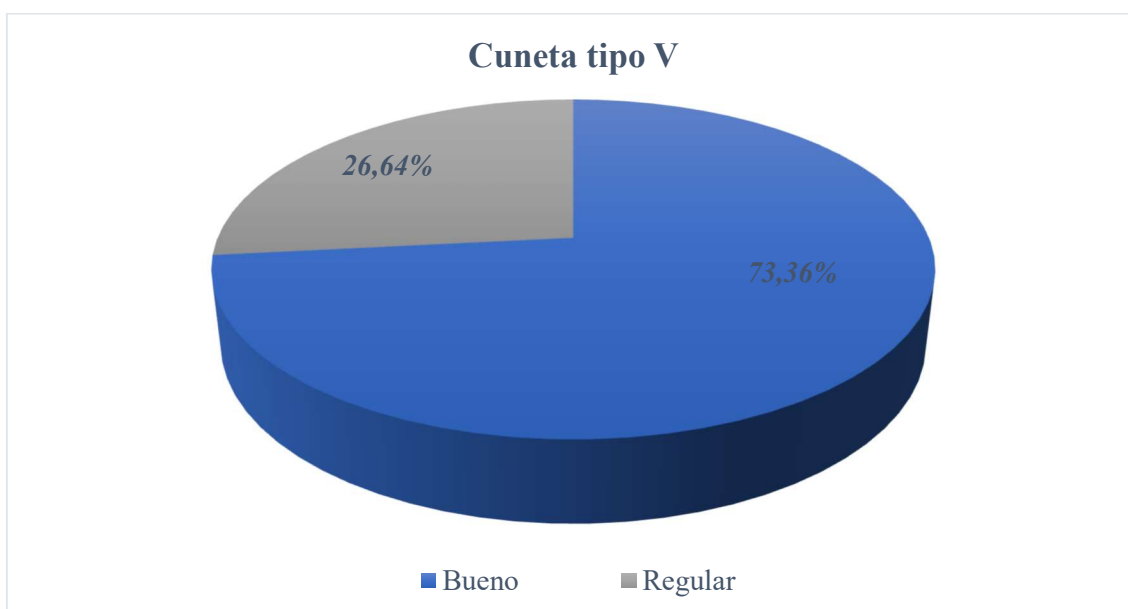
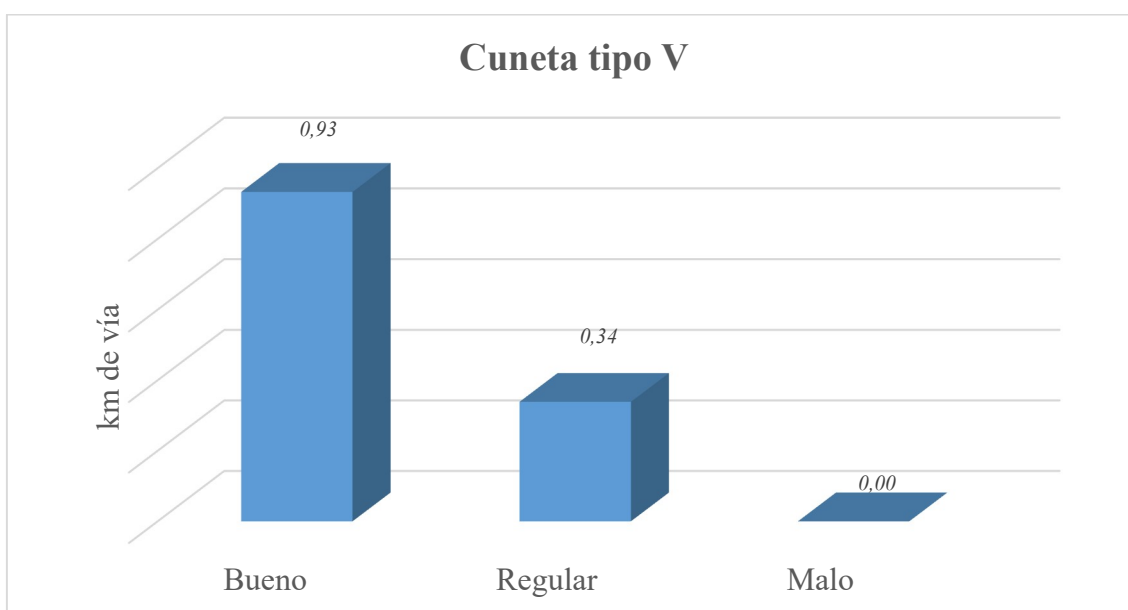
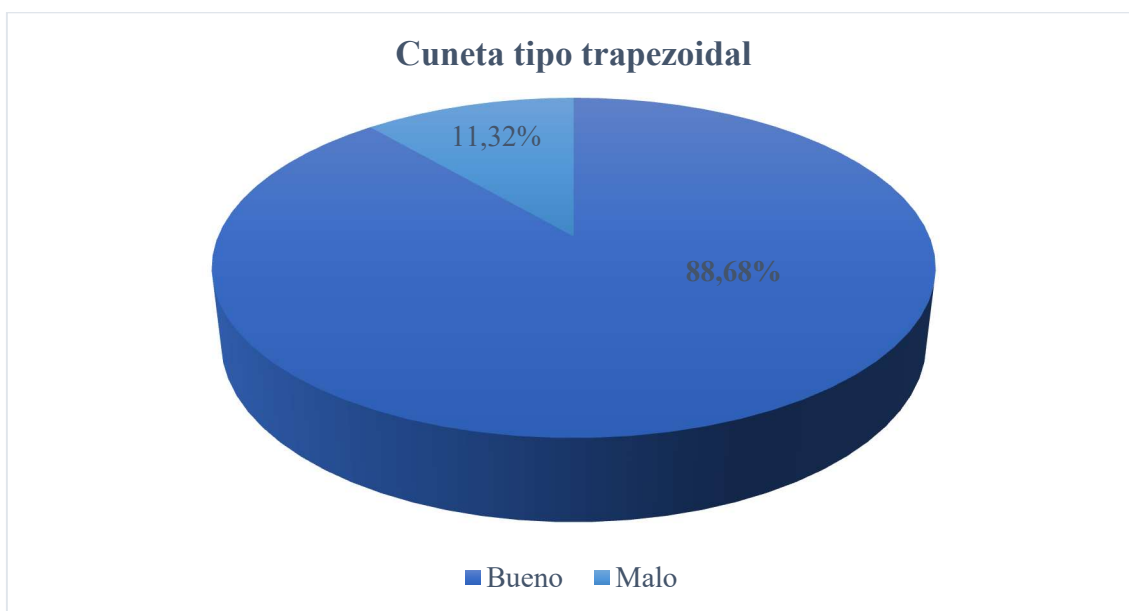
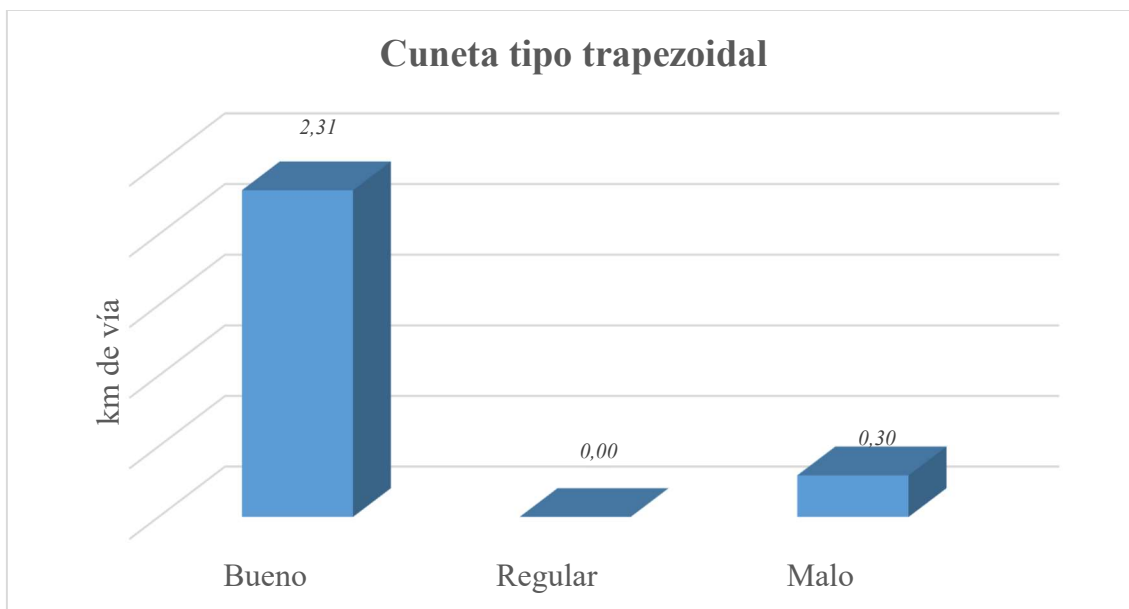


Tabla 41. Cuneta tipo trapezoidal.

Cuneta		
Tipo trapezoidal	km	%
Bueno	2.31	88.68%
Regular	0.00	0.00%
Malo	0.30	11.32%
Total	2.61	100%



4.1.5 Señalización horizontal

Tabla 42. Señalización horizontal.

Señalización horizontal	km	%
Segmentada sin tachas	61.24	38.56%
Segmentada con tachas	26.15	16.47%
Continua sin tachas	50.76	31.96%
Continua con tachas	20.66	13.01%
Total	158.80	100%

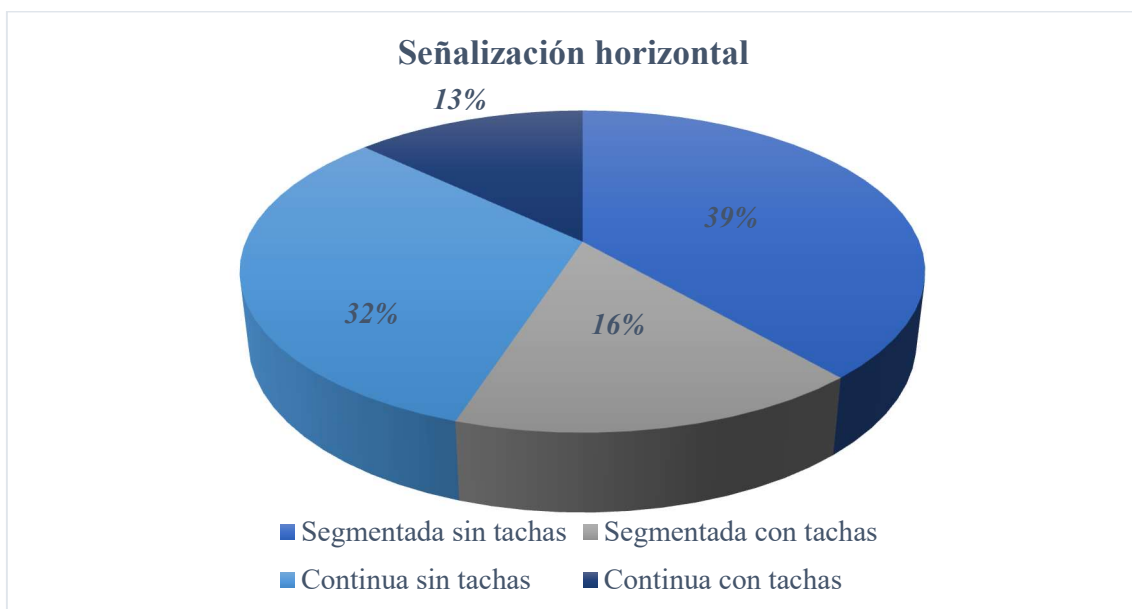
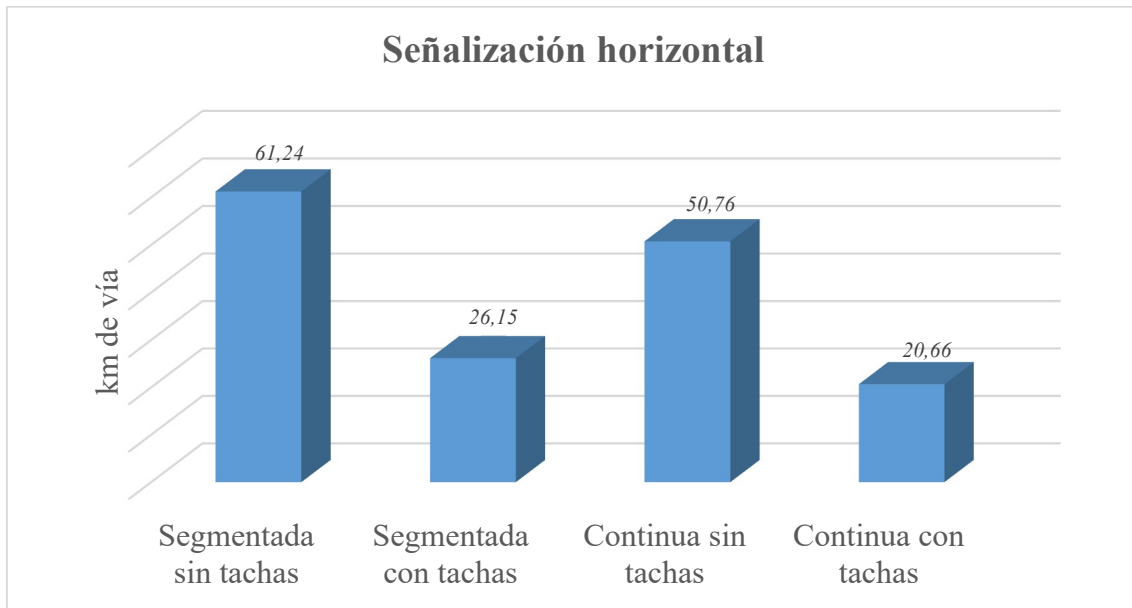


Tabla 43. Señalización horizontal segmentada sin tachas.

Señalización horizontal		
Segmentada sin tachas	km	%
Bueno	0.00	0.00%
Regular	21.08	34.42%
Malo	40.16	65.58%
Total	61.24	100.00%

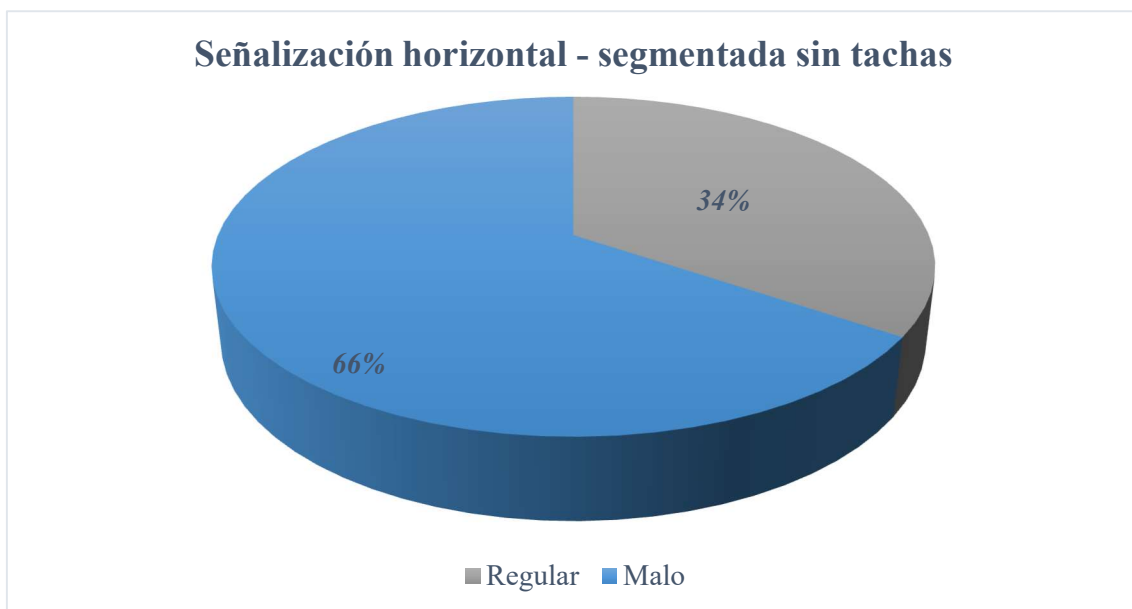
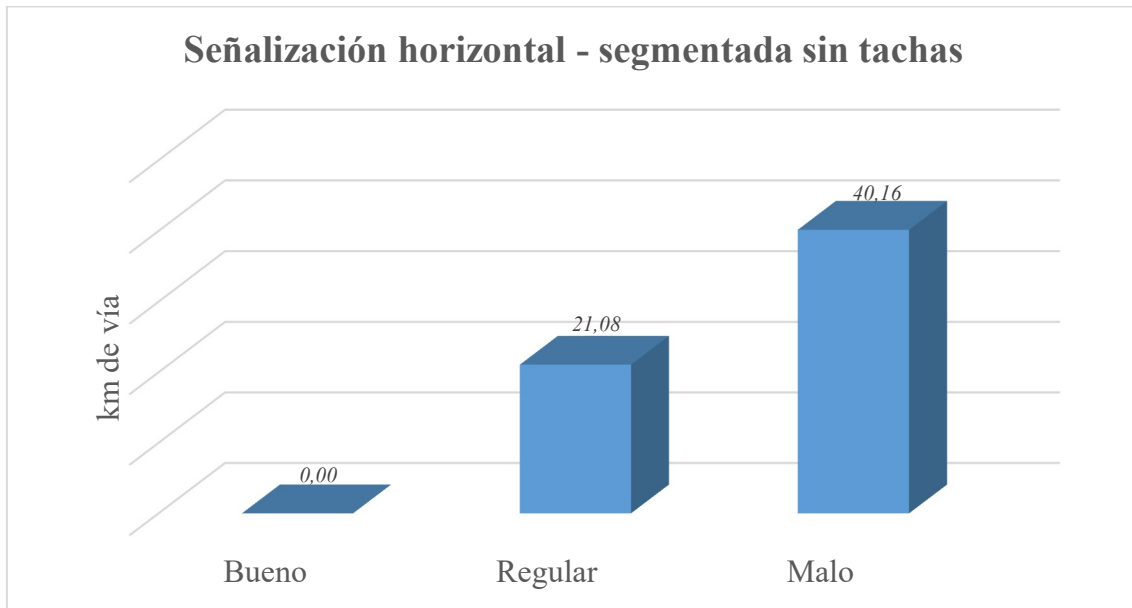


Tabla 44. Señalización horizontal segmentada con tachas.

Señalización horizontal		
Segmentada con tachas	km	%
Bueno	15.90	60.79%
Regular	2.05	7.82%
Malo	8.21	31.39%
Total	26.15	100%

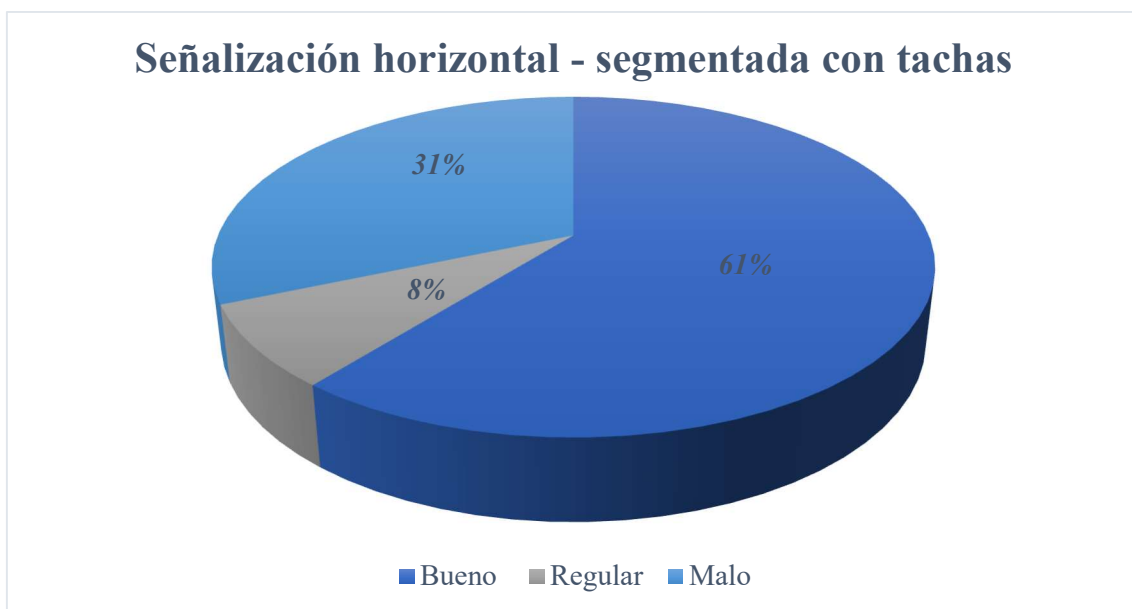
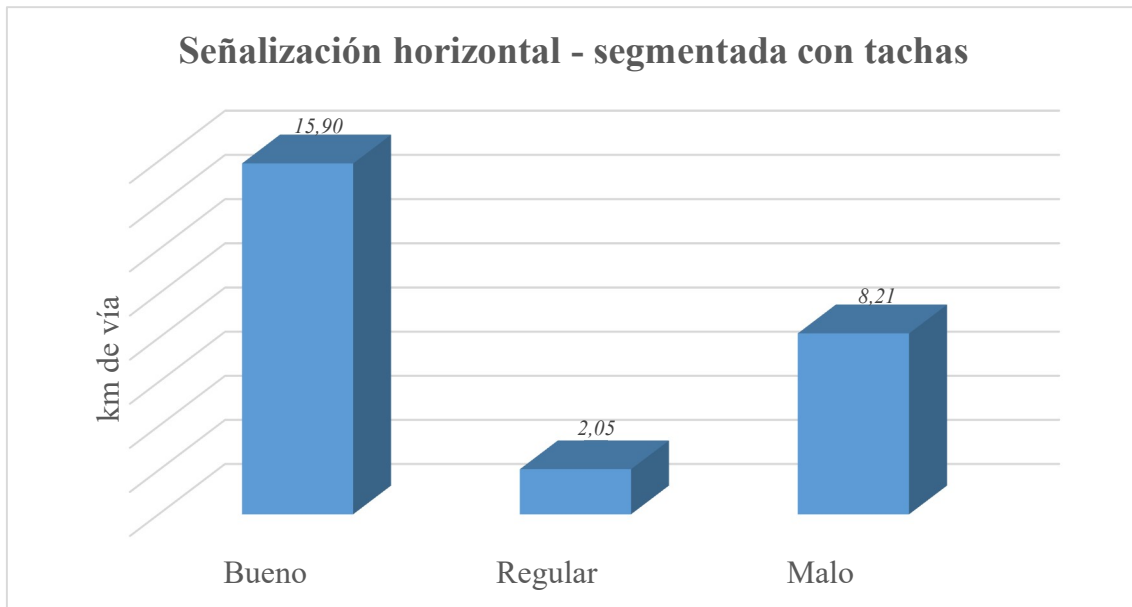


Tabla 45. Señalización horizontal continua sin tachas.

Señalización horizontal		
Continua sin tachas	km	%
Bueno	21.34	42.03%
Regular	29.42	57.97%
Malo	0.00	0.00%
Total	50.76	100%

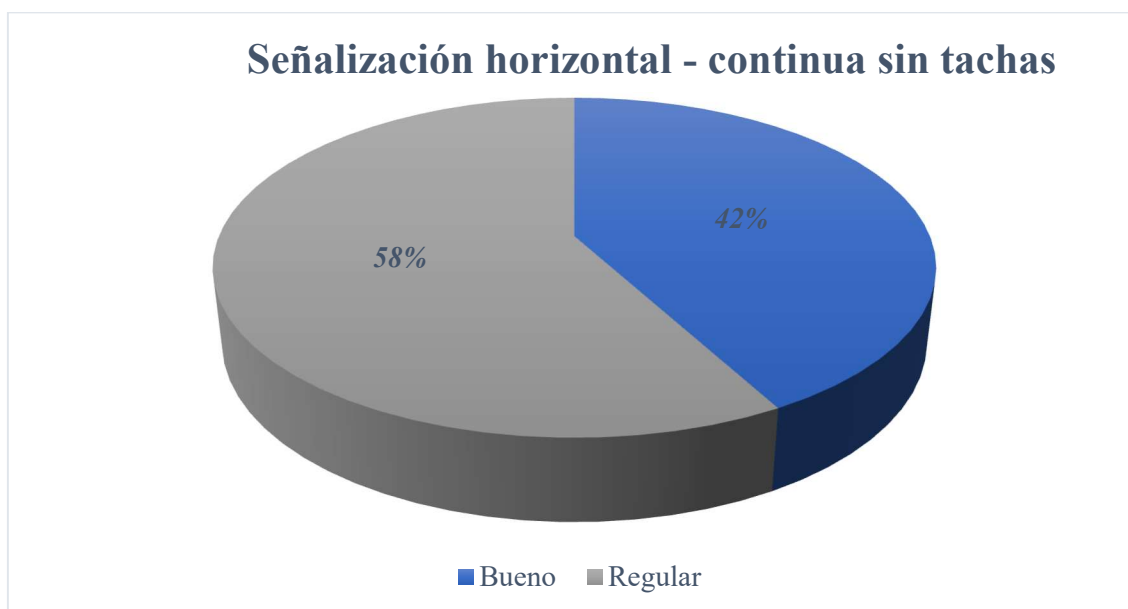
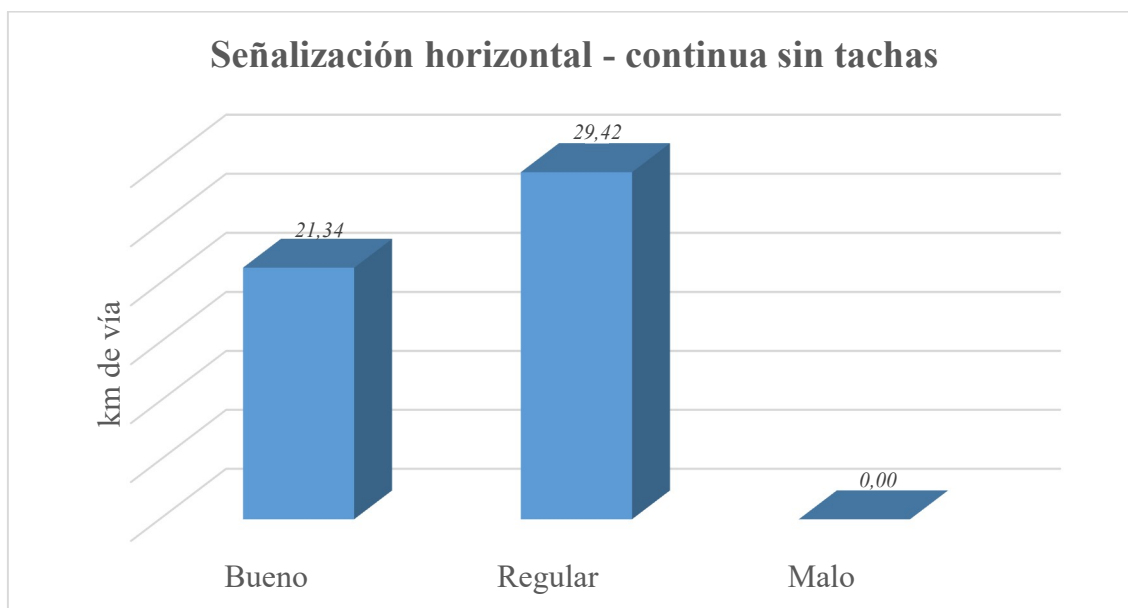
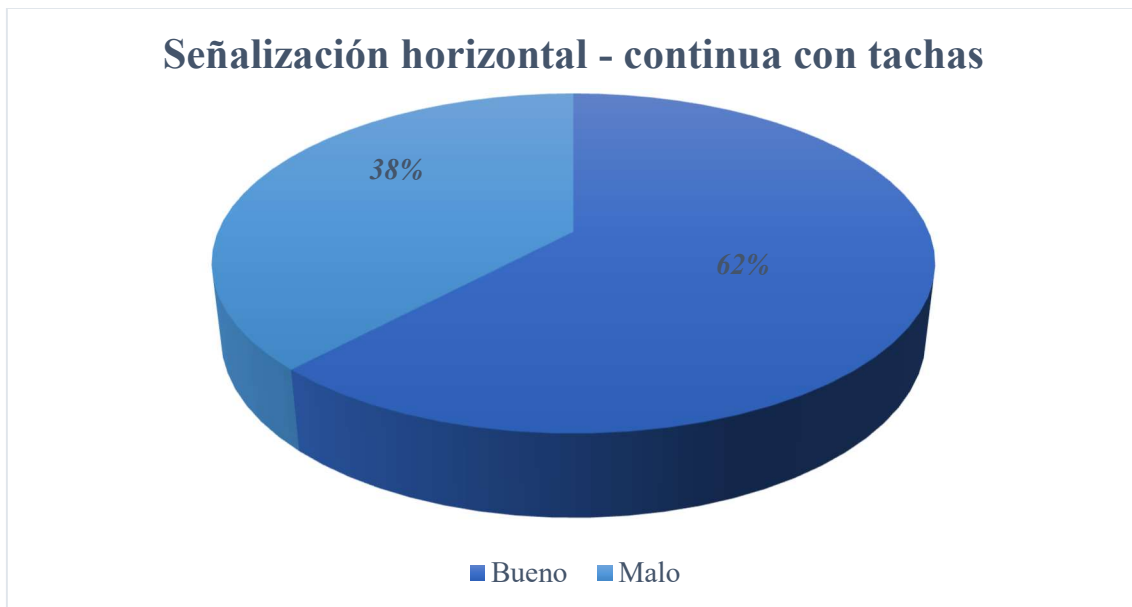
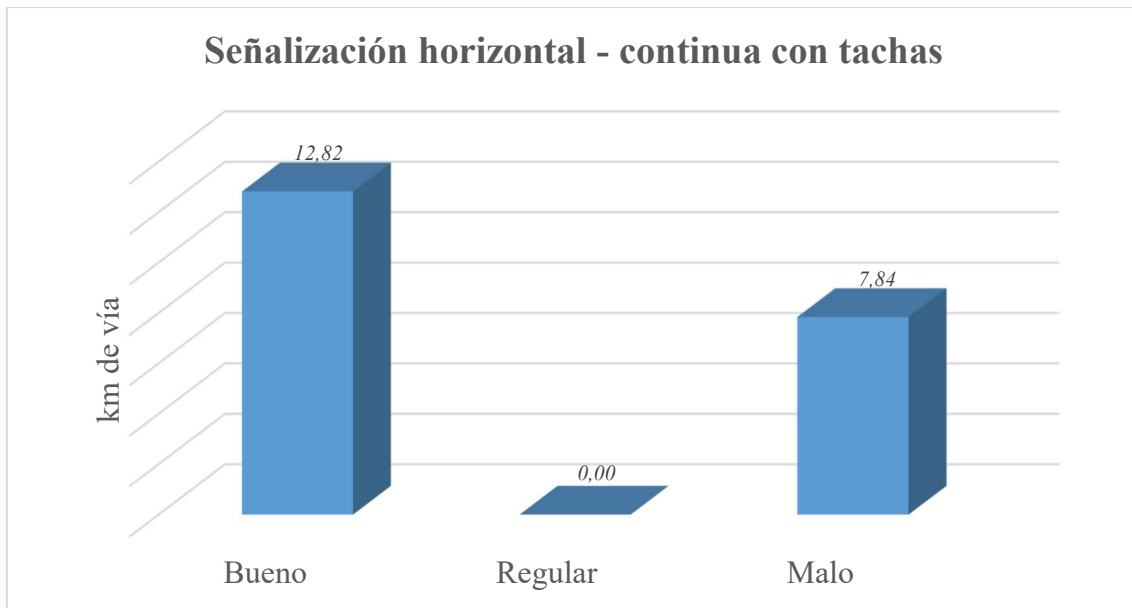


Tabla 46. Señalización horizontal continua con tachas.

Señalización horizontal		
Continua con tachas	km	%
Bueno	12.82	62.05%
Regular	0.00	0.00%
Malo	7.84	37.95%
Total	20.66	100%



4.1.6 Señalización vertical

Tabla 47. Tipo de señalización vertical.

Tipo de señalética vertical	Número de señaléticas	%
Informativa	108	38,43%
Preventiva	51	18,15%
Regulatoria	122	43,42%
Total	281	100%

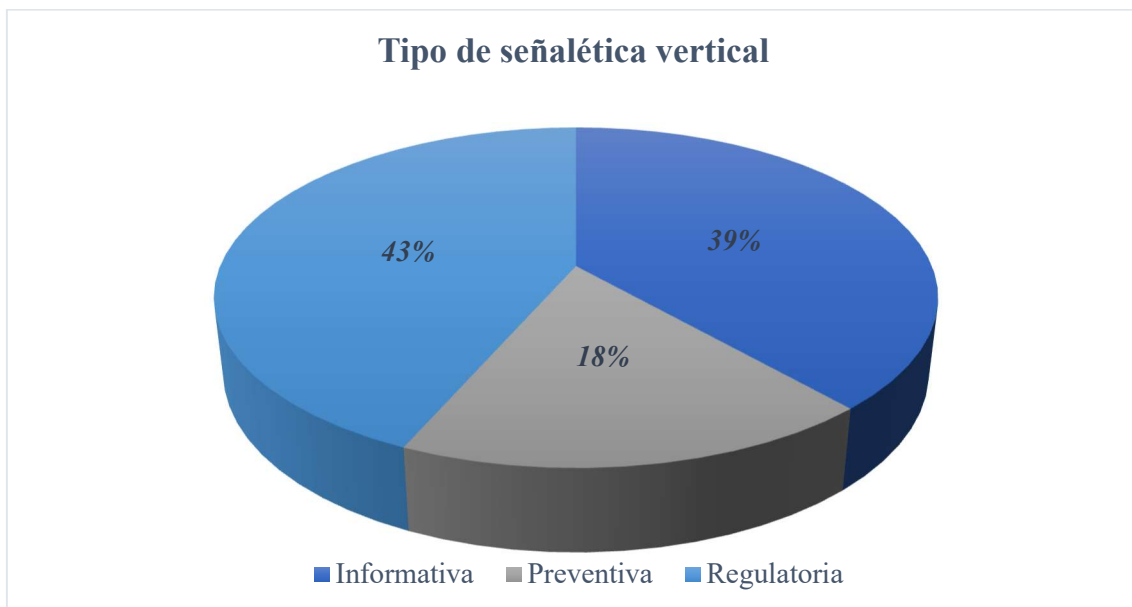
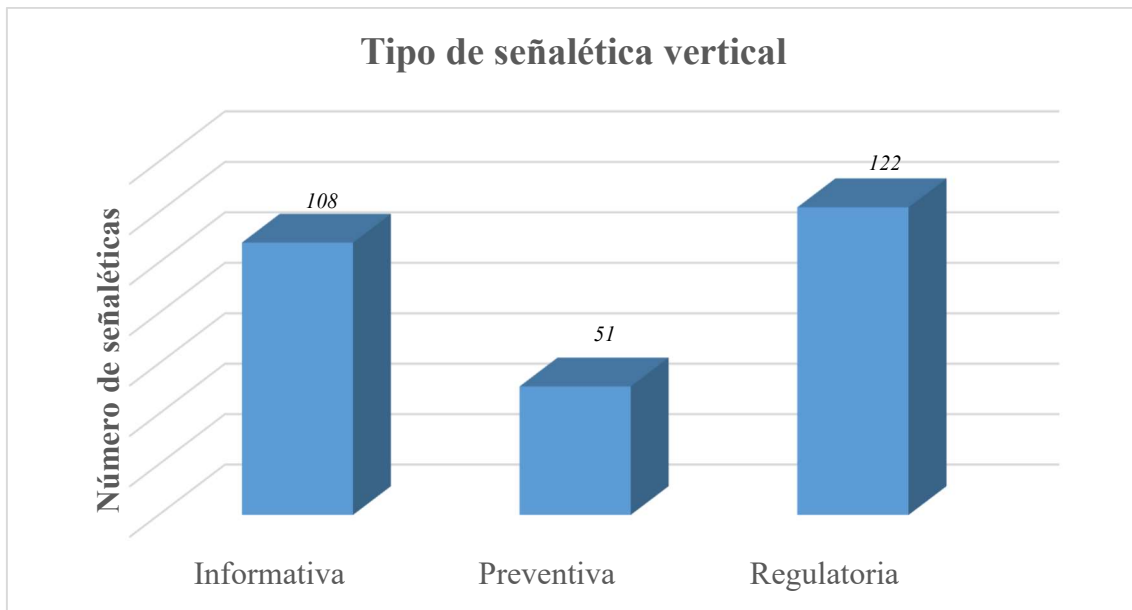


Tabla 48. Estado de señalética vertical.

Estado de señalética vertical	Número de señaléticas	%
Bueno	197	70,11%
Malo	25	8,90%
Regular	59	21,00%
Total	281	100%

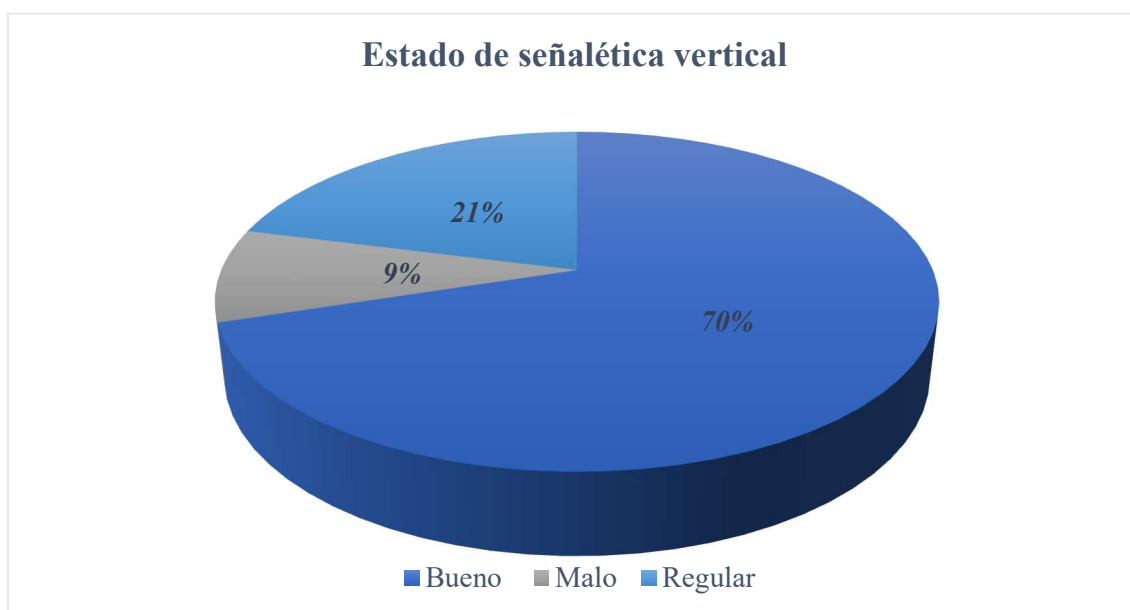
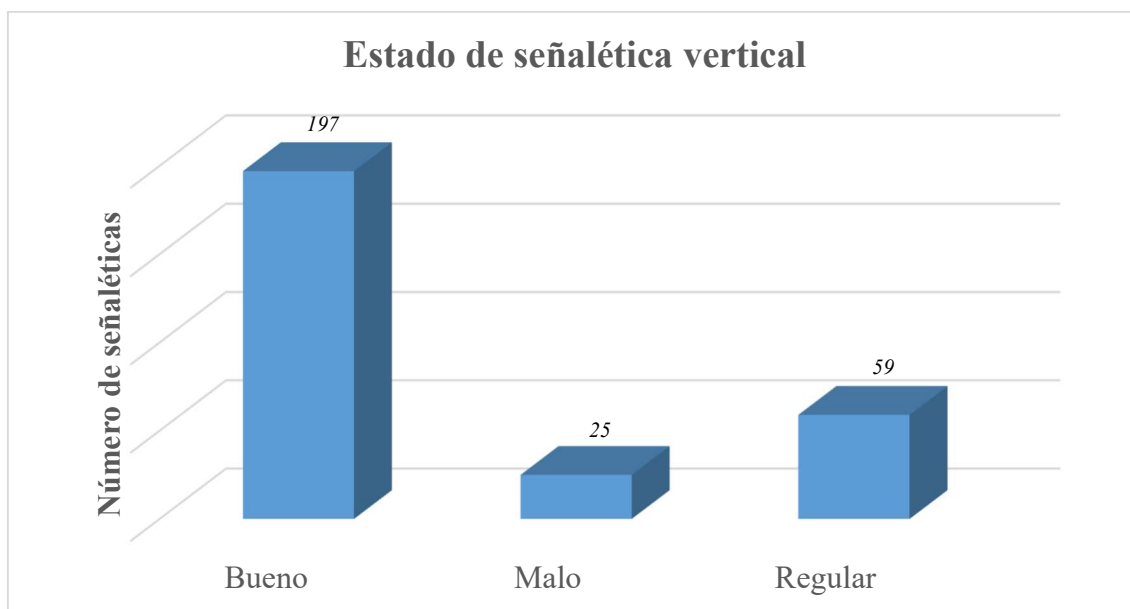


Tabla 49. Señalética vertical informativa.

Señalética vertical informativa	Número de señaléticas	%
Bueno	69	63,89%
Malo	8	7,41%
Regular	31	28,70%
Total	108	100%

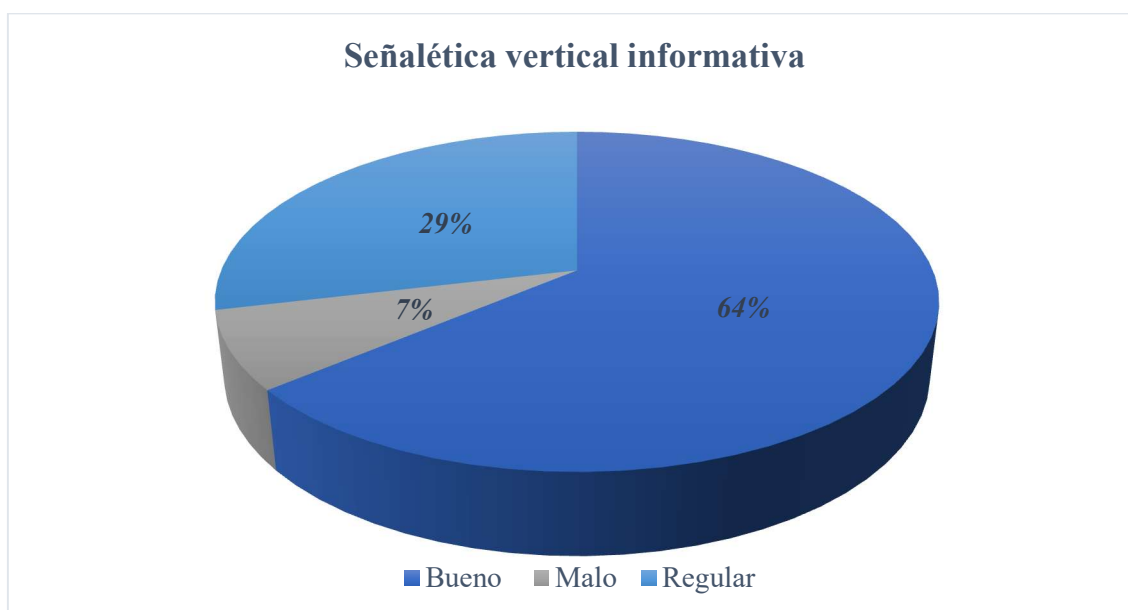
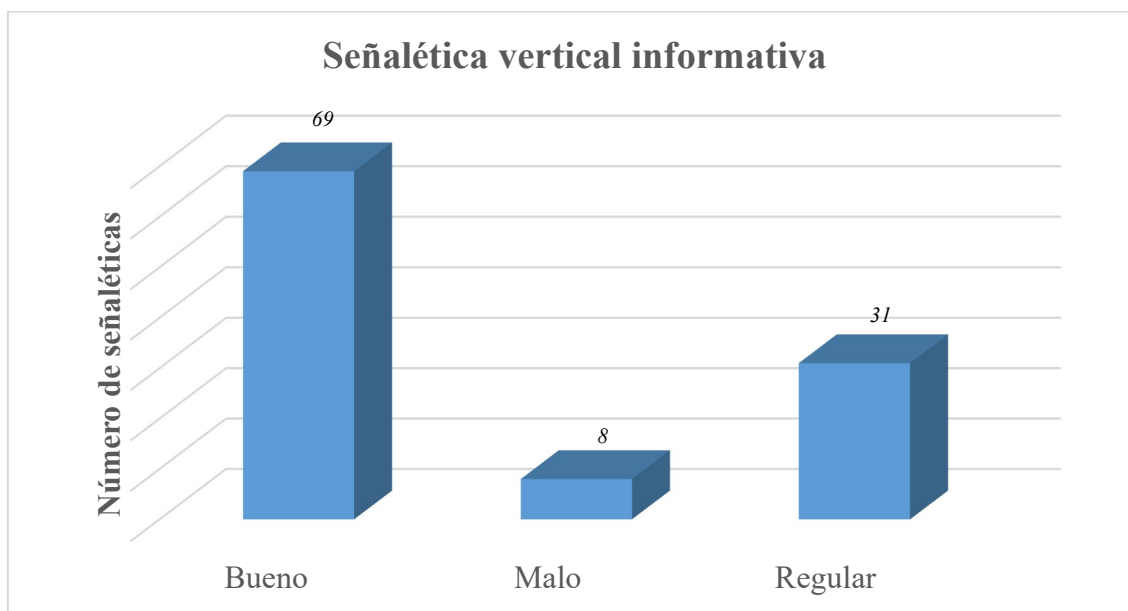


Tabla 50. Señalética vertical preventiva.

Señalética vertical preventiva	Número de señaléticas	%
Bueno	34	66,67%
Malo	10	19,61%
Regular	7	13,73%
Total	51	100%

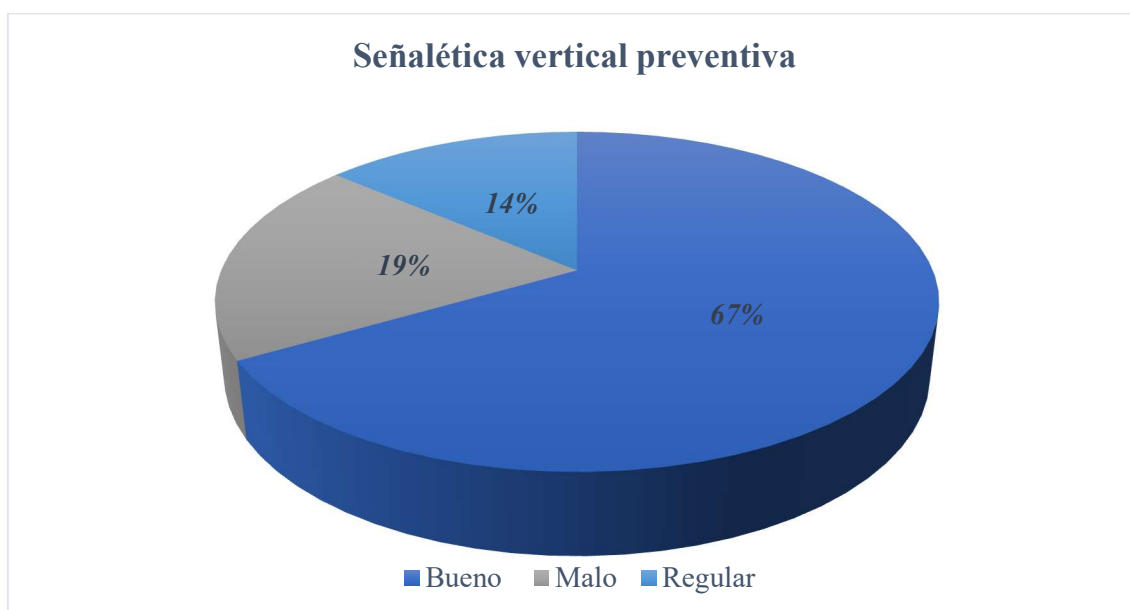
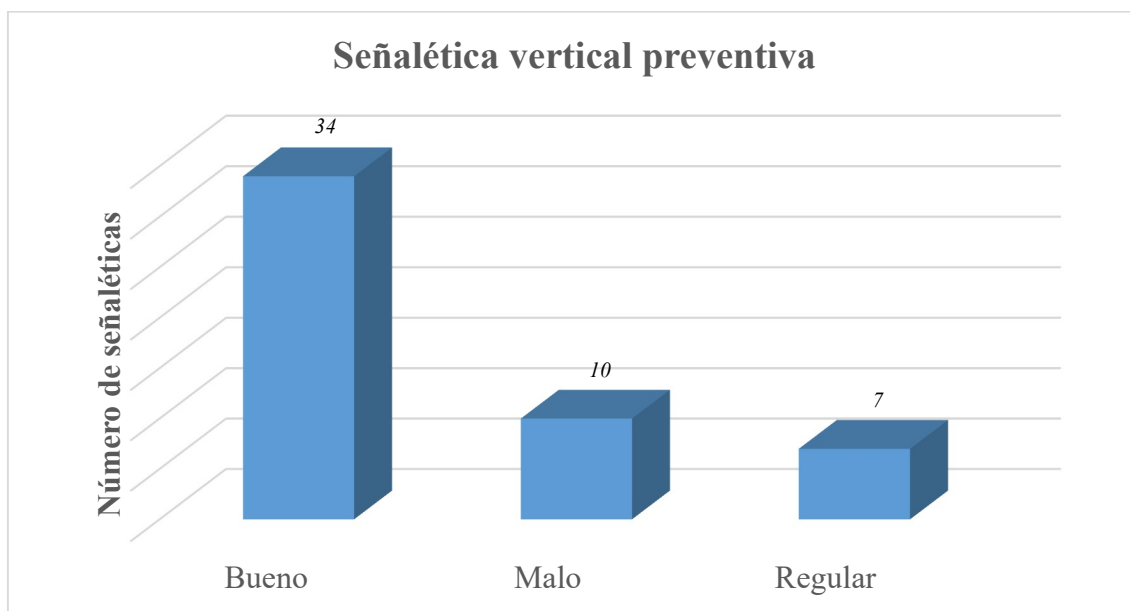
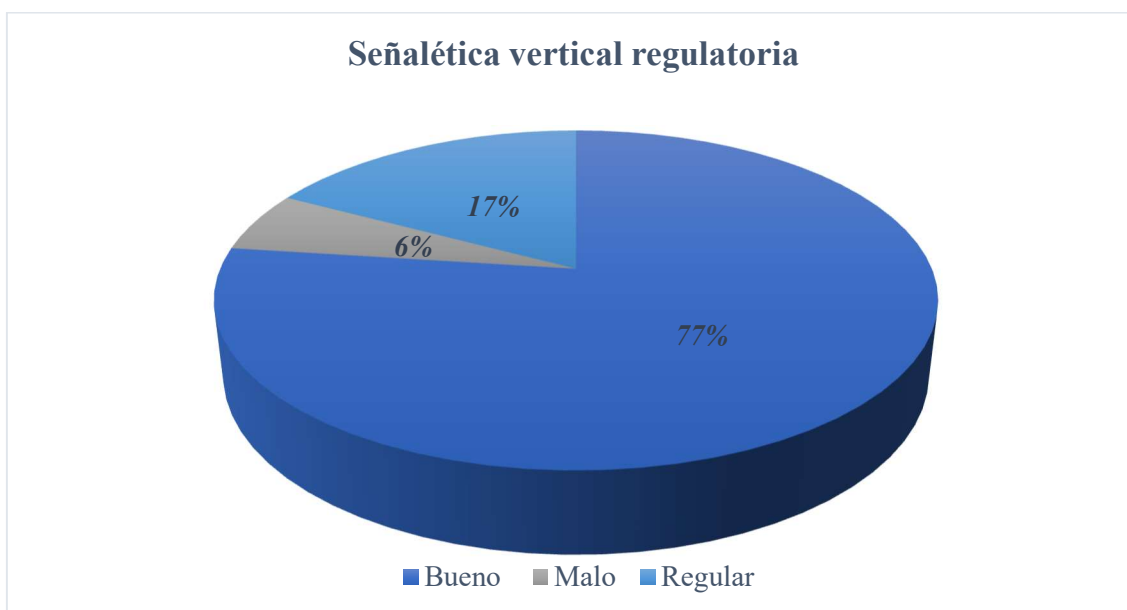
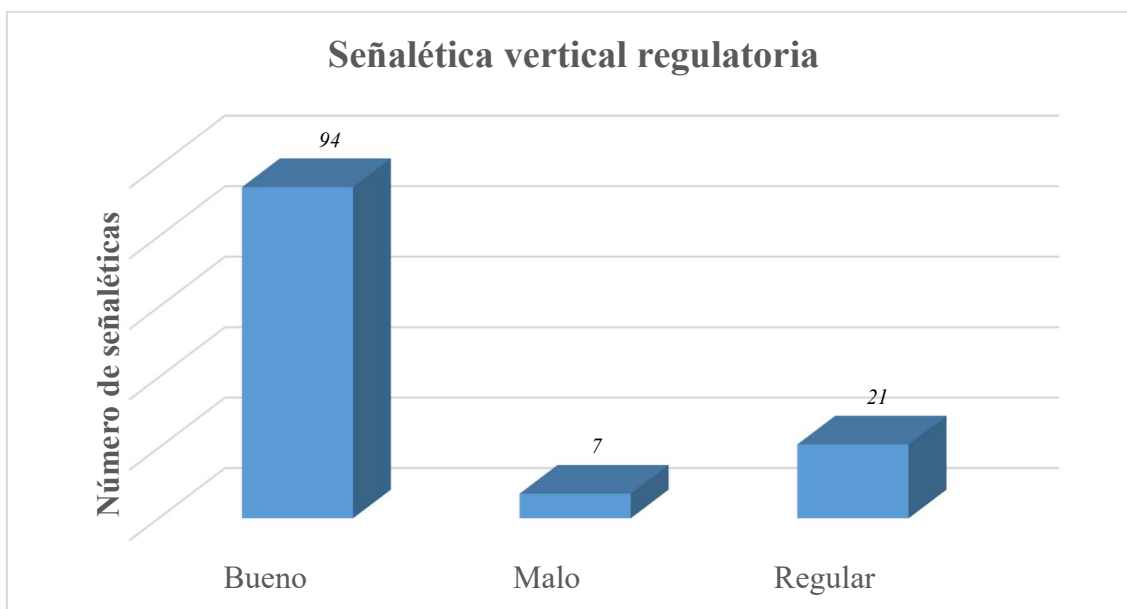


Tabla 51. Señalética vertical regulatoria.

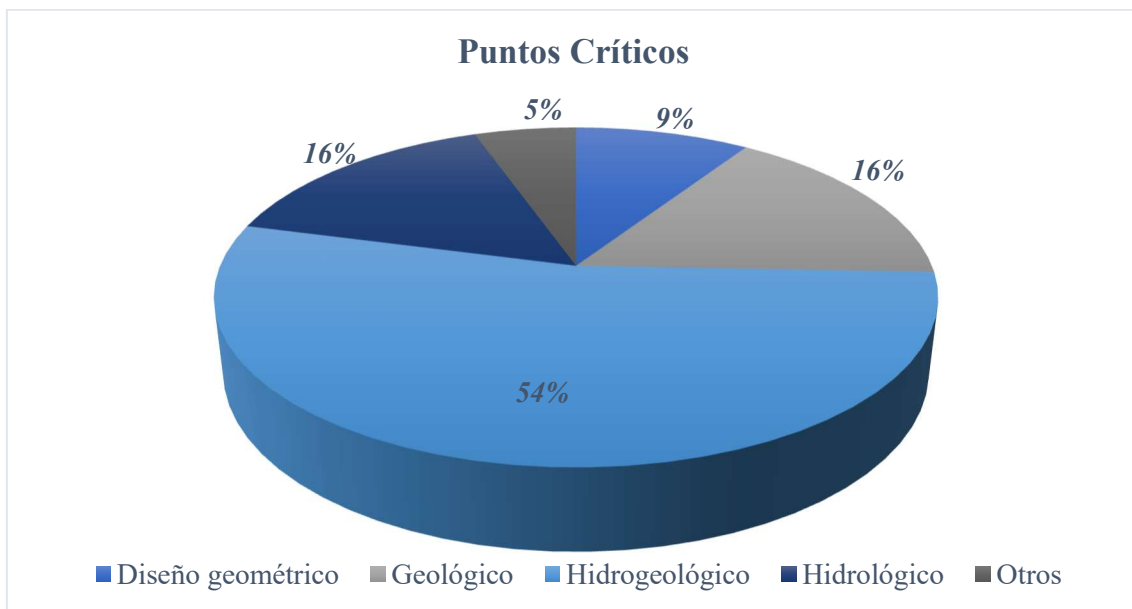
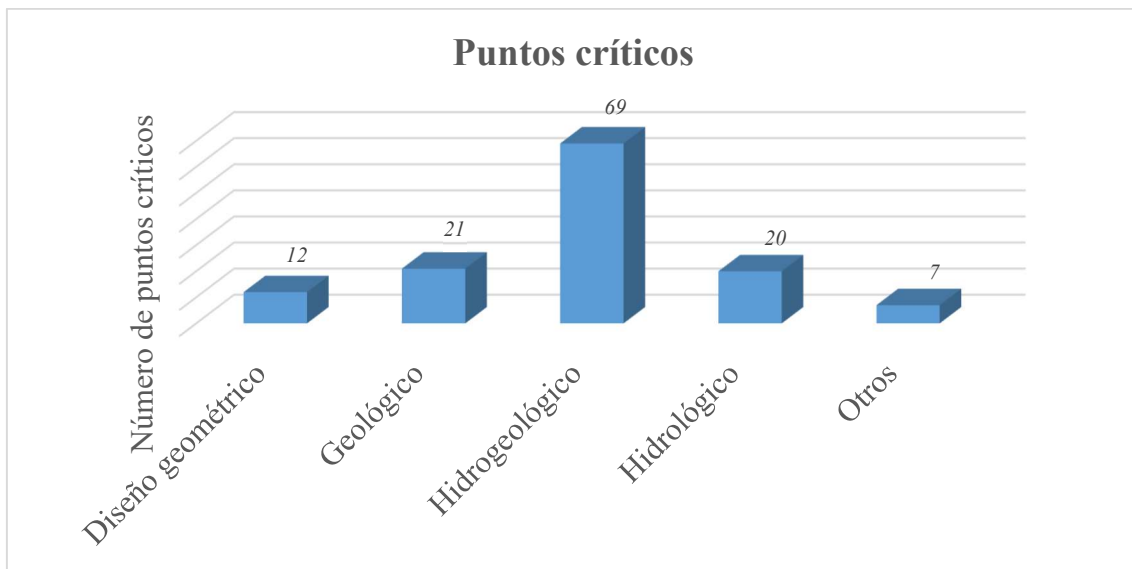
Señalética vertical regulatoria	Número de señaléticas	%
Bueno	94	77,05%
Malo	7	5,74%
Regular	21	17,21%
Total	122	100%



4.1.7 Puntos críticos

Tabla 52. Puntos críticos.

Tipo de puntos críticos	Número de puntos críticos	%
Diseño geométrico	12	9.30%
Geológico	21	16.28%
Hidrogeológico	69	53.49%
Hidrológico	20	15.50%
Otros	7	5.43%
Total	129	100%



4.1.8 Minas

Tabla 53. Tipo de cantera.

Tipo de cantera	Número de minas	%
Concesionada	0	0.00%
No Concesionada	12	100.00%
Sin Determinar	0	0.00%
Total	12	100%

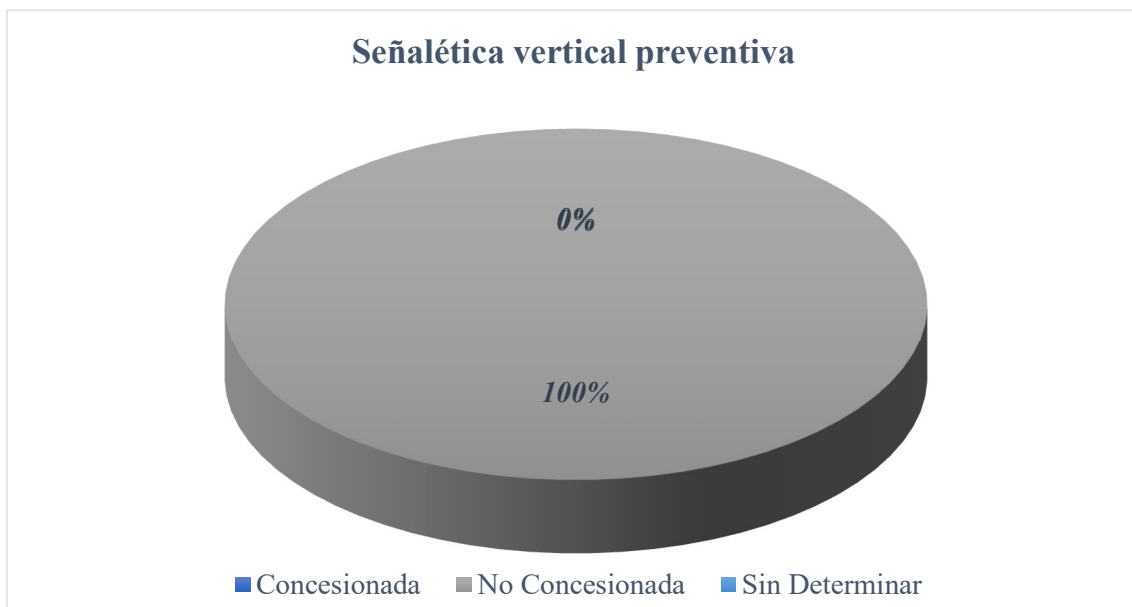
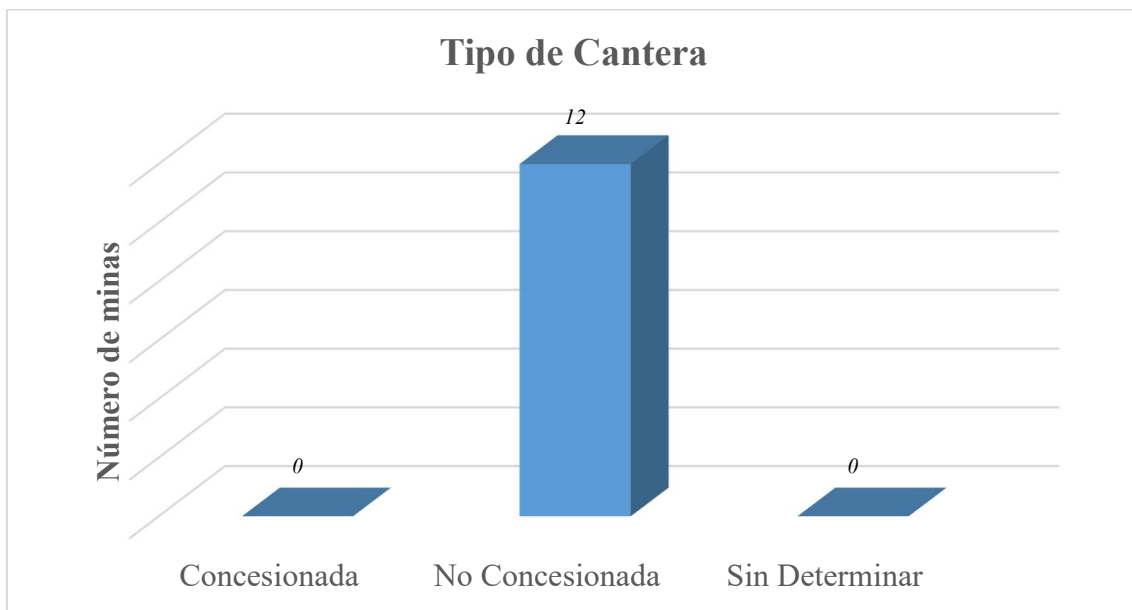
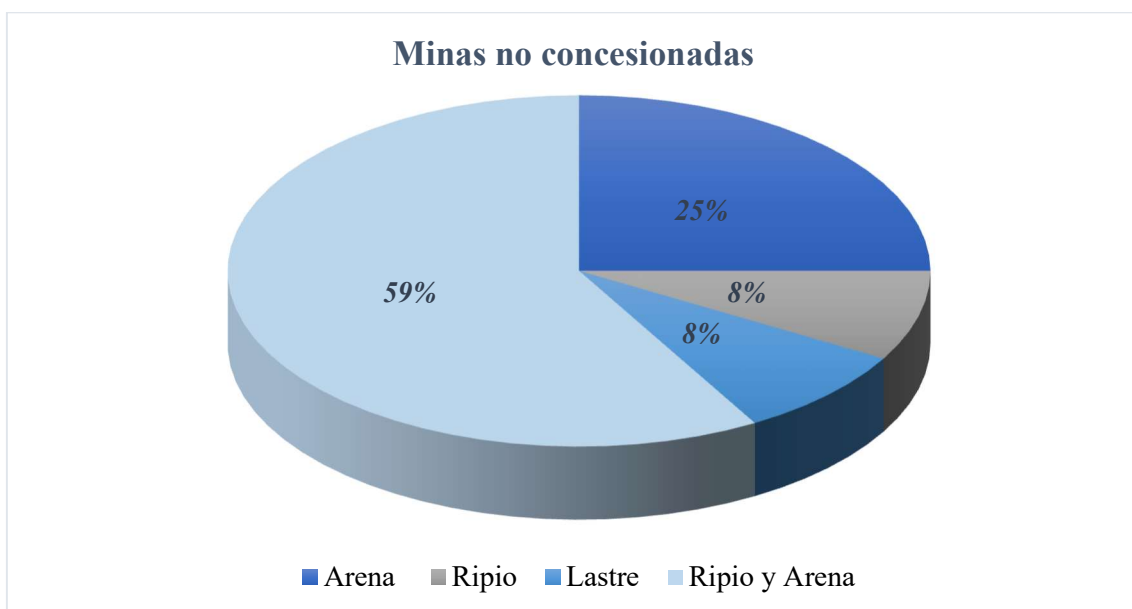
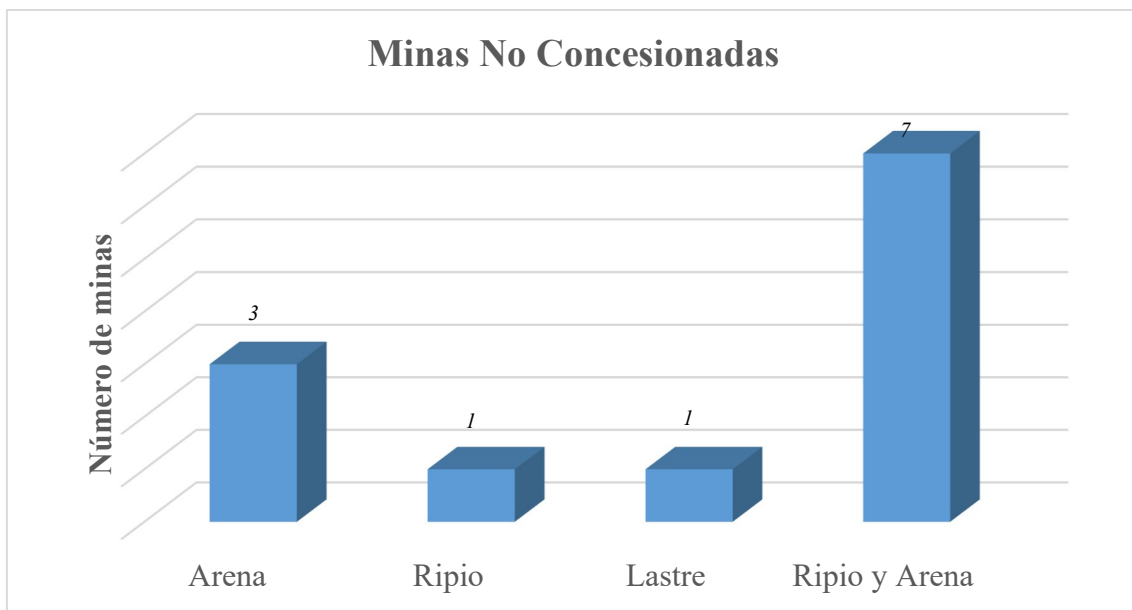


Tabla 54. Material de Minas no Concesionadas.

Minas No Concesionadas	Número de minas	%
Arena	3	25.00%
Ripio	1	8.33%
Lastre	1	8.33%
Ripio y Arena	7	58.33%
Total	12	100.00%



4.1.9 Taludes

Tabla 55. Tipo de taludes.

Tipo de taludes	Número de taludes	%
Intervenido	12	70,59%
Natural	5	29,41%
Total	17	100%

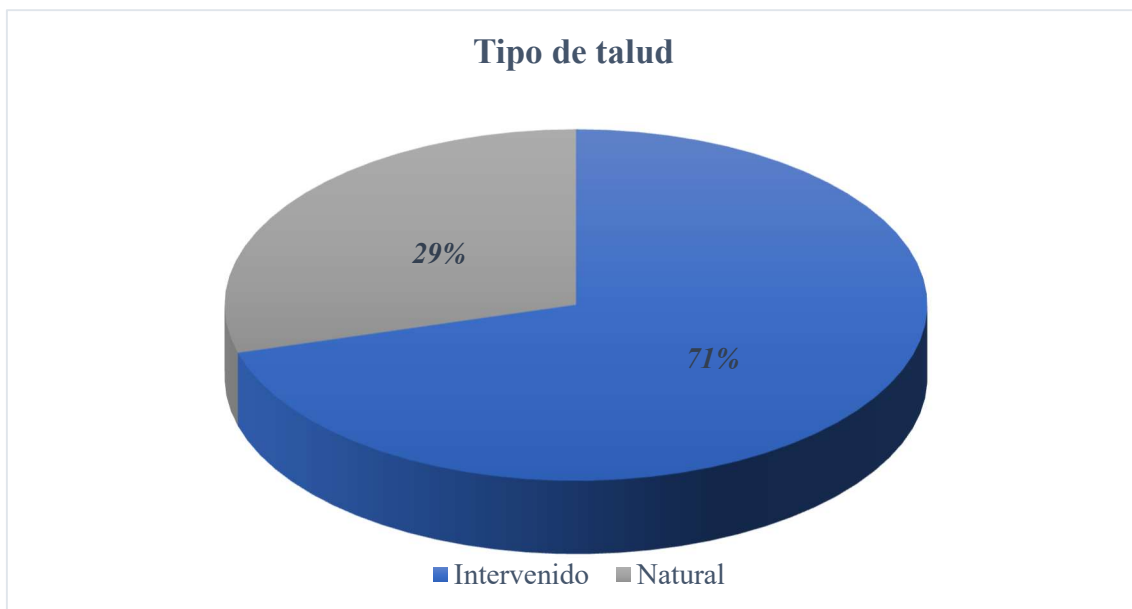
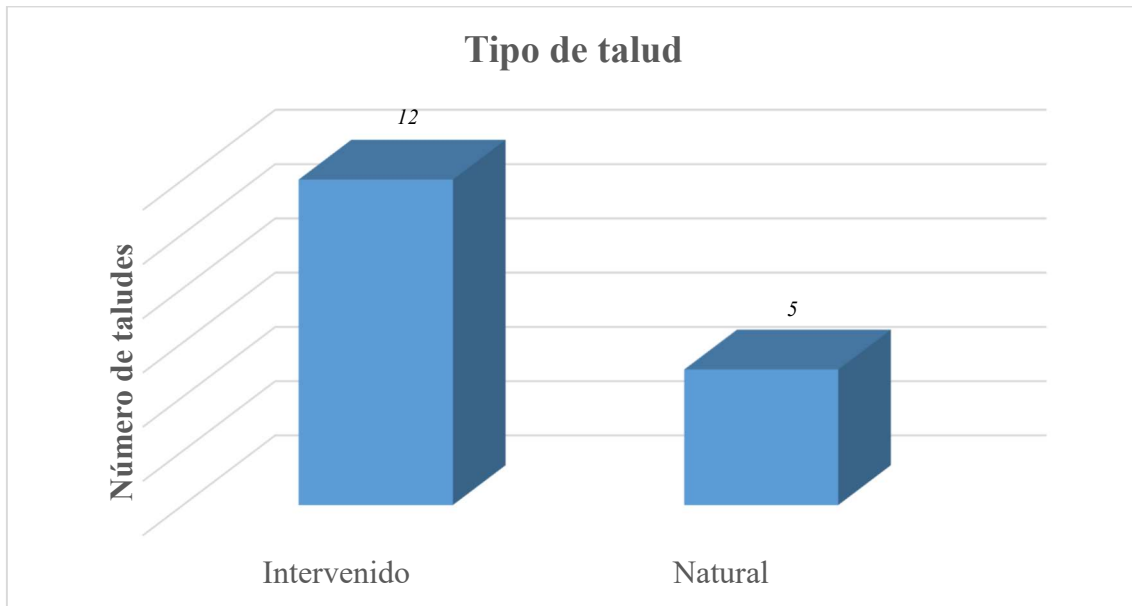


Tabla 56. Estado de taludes naturales.

Talud natural	Número de minas	%
Bueno	0	0,00%
Regular	5	100,00%
Total	5	100%

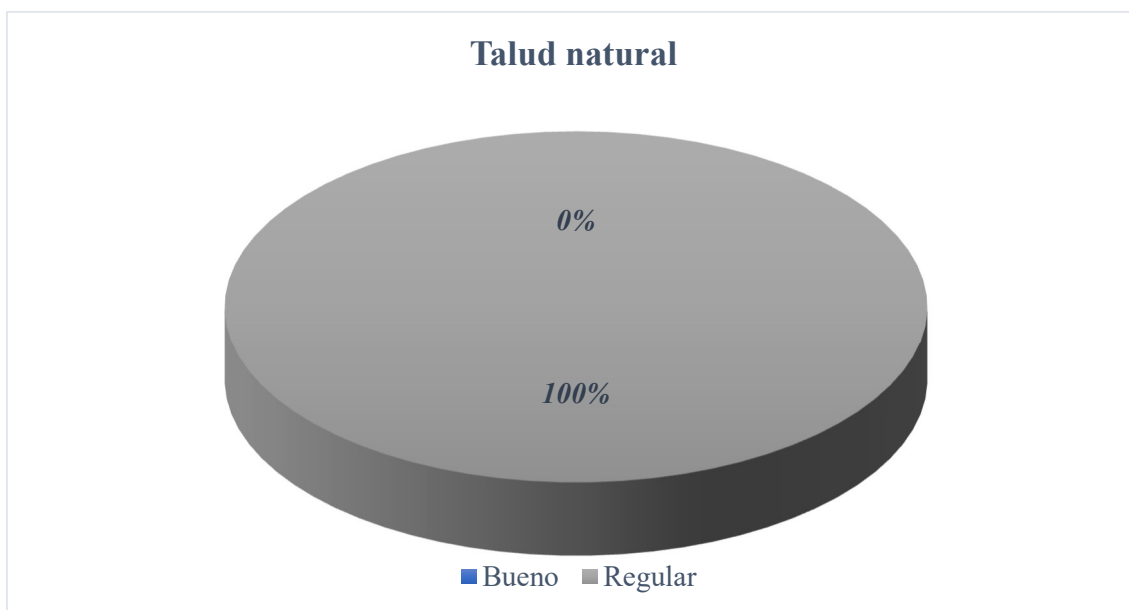
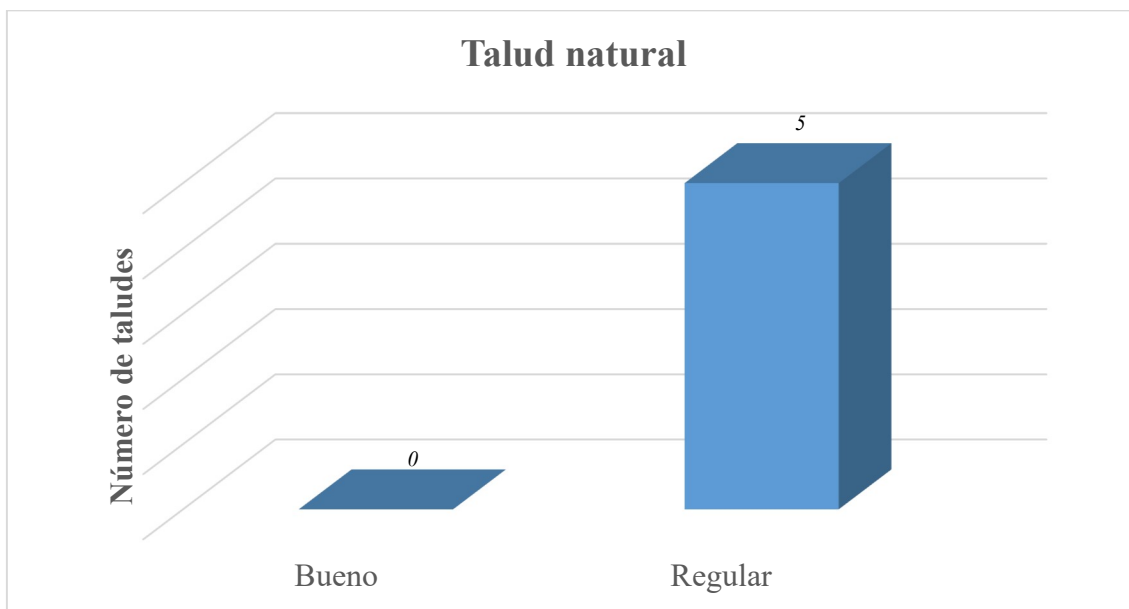
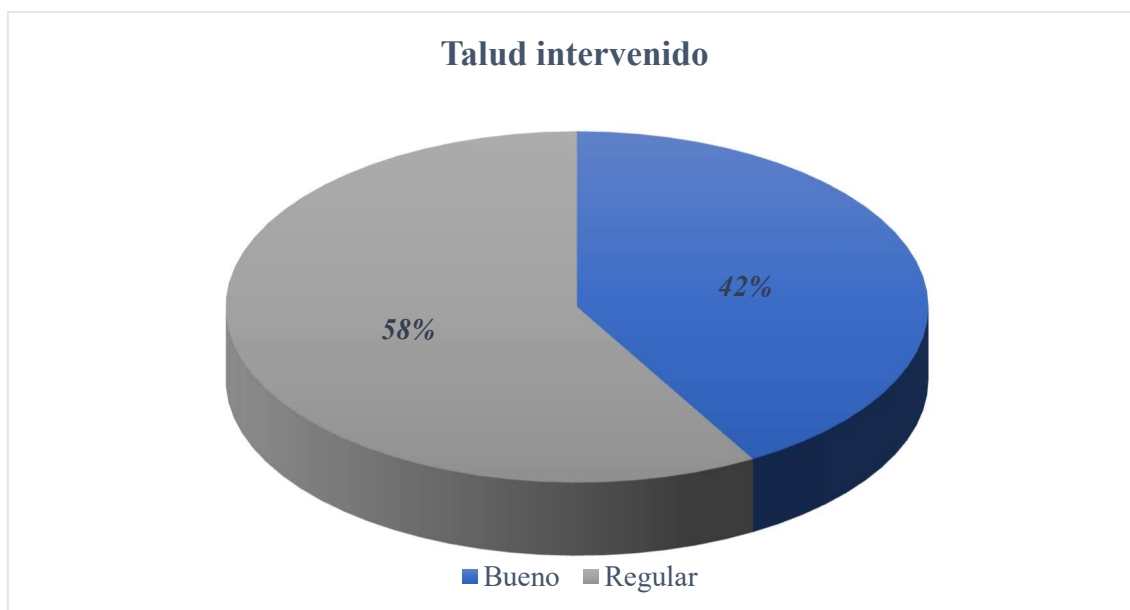
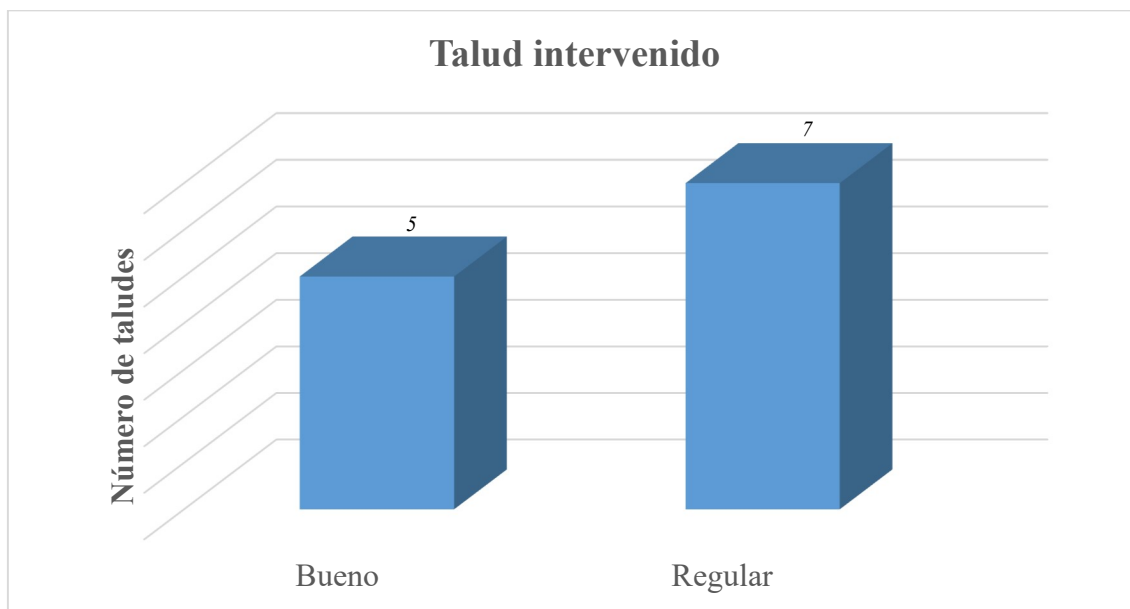


Tabla 57. Estado de taludes intervenidos.



Talud intervenido	Número de minas	%
Bueno	5	41,67%
Regular	7	58,33%
Total	12	100%









4.2 Registro fotográfico de la Zona Sur




A continuación, se presentará una serie de imágenes de vías y puentes los cuales fueron inventariados en la zona sur de la Provincia de Santa Elena, cabe mencionar que las fotos que se expondrán son un fragmento de todo el registro fotográfico almacenado en la base de datos del inventario vial.




4.2.1 Vías



N°	descripción	Imagen	Capa de rodadura
1	Parroquia Chanduy Origen: Comuna Ciénega Destino: Comuna Caimito		Lastre
2	Parroquia Simón Bolívar Origen: Comuna Bajada de Chanduy Destino: Recinto Don Lucas		Tierra

<p>3</p>	<p>Parroquia Chanduy Origen: Estatal E-40 Destino: Comuna Sucre</p>		<p>Pavimento flexible</p>
<p>4</p>	<p>Parroquia Chanduy Origen: Cementerio Comuna Sucre Destino: Estatal E-40</p>		<p>Lastre</p>
<p>5</p>	<p>Parroquia Chanduy Origen: Estatal E-40 Destino: Comuna Engunga</p>		<p>Lastre</p>

6	<p>Parroquia Chanduy Origen: Comuna Engunga Destino: Comuna Tugaduaja</p>		Lastre
7	<p>Parroquia Chanduy Origen: Comuna Engunga Destino: Comuna Tugaduaja</p>		Pavimento flexible
8	<p>Parroquia Chanduy Origen: Sector Manantial Destino: Recinto El Real</p>		Pavimento flexible




9	<p>Parroquia Simón Bolívar Origen: Recinto Rio Seco Destino: Zona agrícola</p>		Tierra
10	<p>Parroquia Santa Elena Origen: Comuna El Morrillo Destino: Comuna Baños de San Vicente</p>		Tierra
11	<p>Parroquia Santa Elena Origen: Comuna Baños de San Vicente Destino: Comuna Sayá</p>		Lastre




12	<p>Parroquia Atahualpa Origen: Estatal E-40 Destino: Cabecera Parroquial Atahualpa</p>		<p>Pavimento flexible</p>
13	<p>Parroquia San José de Ancón Origen: Comuna El Tambo Destino: Comuna Prosperidad</p>		<p>Pavimento flexible</p>
14	<p>Parroquia San José de Ancón Origen: Comuna El Tambo Destino: Cabecera Parroquial de Ancón</p>		<p>Lastre</p>




<p>15</p>	<p>Parroquia Anconcito Origen: Cabecera Parroquial de Ancón Destino: Cabecera Parroquial de Anconcito</p>		<p>Pavimento flexible</p>
<p>16</p>	<p>Parroquia Muey Origen: Punta Carnero Destino: Cantera de Anconcito</p>		<p>Lastre</p>




<p>17</p>	<p>Parroquia Muey Origen: Perimetral Santa Elena Destino: Sector Montaña Blanca</p>		<p>Lastre</p>
<p>18</p>	<p>Parroquia Muey Origen: Punta Carnero Destino: Estatal E-40</p>		<p>Pavimento flexible</p>




4.2.2 Puentes




N°	Ubicación	Imagen	Capa de rodadura
1	<p>Parroquia Simón Bolívar Origen: E-40 Destino: Comuna Sacachún</p>		<p>Pavimento flexible</p>
2	<p>Parroquia Chanduy Origen: Estatal E-40 Destino: Cab. Parroquial Chanduy</p>		<p>Pavimento flexible</p>
3	<p>Parroquia Santa Elena Origen: Recinto San Pablo Destino: Comuna San Miguel</p>		<p>Hormigón</p>

4	<p>Parroquia Santa Elena Origen: Com. Cerro Alto Destino: Recinto Santa Rosa</p>		Hormigón
5	<p>Parroquia Santa Elena Origen: Recinto Santa Rosa Destino: Comuna el Morrillo</p>		Hormigón
6	<p>Parroquia San José de Ancón Origen: San José de Ancón Destino: Estatal E-40</p>		Pavimento Flexible

7	<p>Parroquia Atahualpa Origen: San José de Ancón Destino: Atahualpa</p>		<p>Pavimento flexible</p>
8	<p>Parroquia Santa Elena Origen: Estatal E-40 Destino: Comuna Rio Verde</p>		<p>Hormigón</p>
9	<p>Parroquia Anconcito Origen: Vía a Punta Carnero Destino: Zona productiva Anconcito</p>		<p>Hormigón</p>

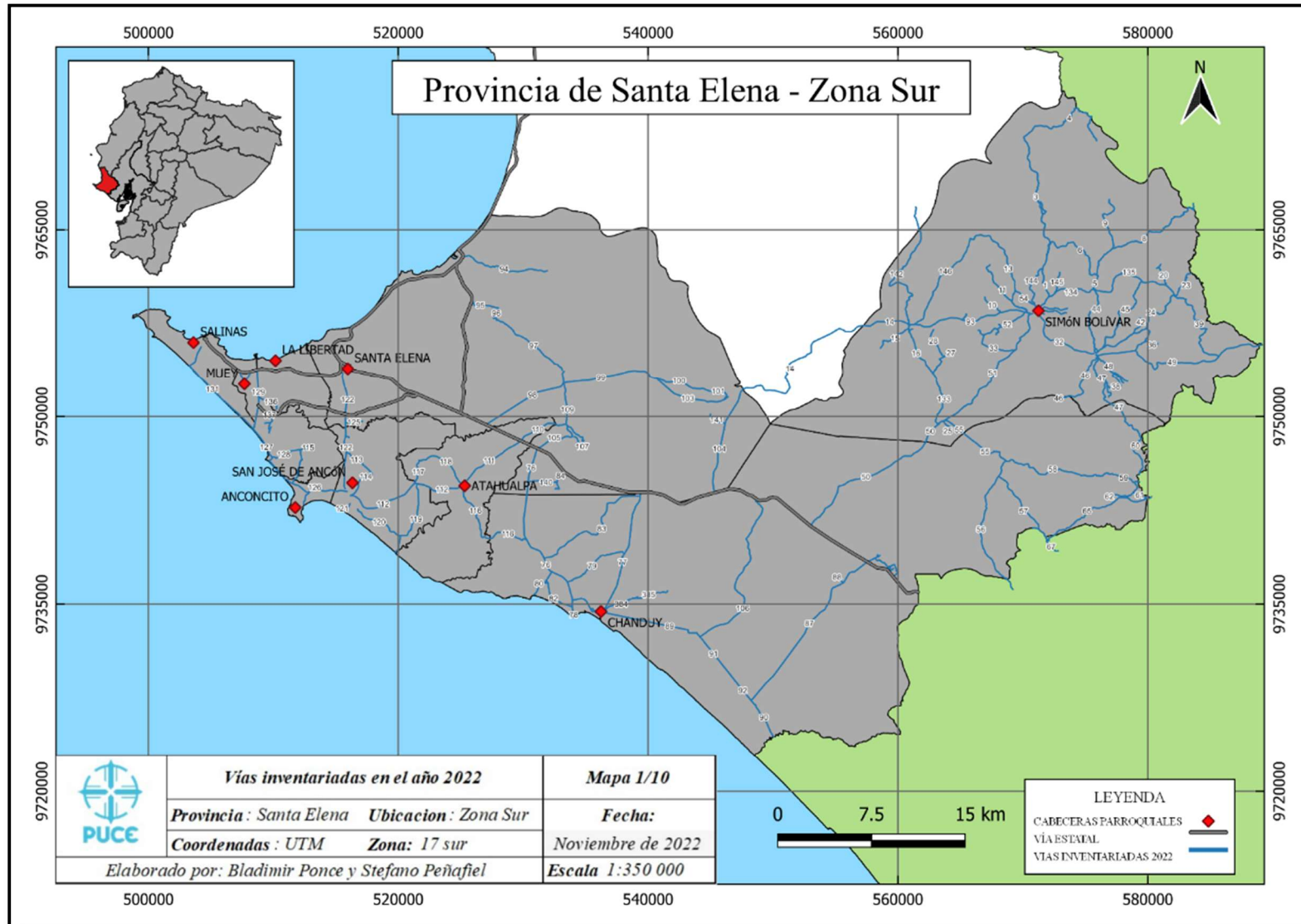
<p>10</p>	<p>Parroquia Muey Origen: Anconcito Destino: Sector Punta Carnero</p>		<p>Pavimento flexible</p>
<p>11</p>	<p>Parroquia Muey Origen: Punta Carnero Destino: Estatal E-40</p>		<p>Pavimento flexible</p>
<p>12</p>	<p>Parroquia Simón Bolívar Origen: Comuna Juntas del Pacífico Destino: Límite Provincial con Guayas</p>		<p>Pavimento flexible</p>

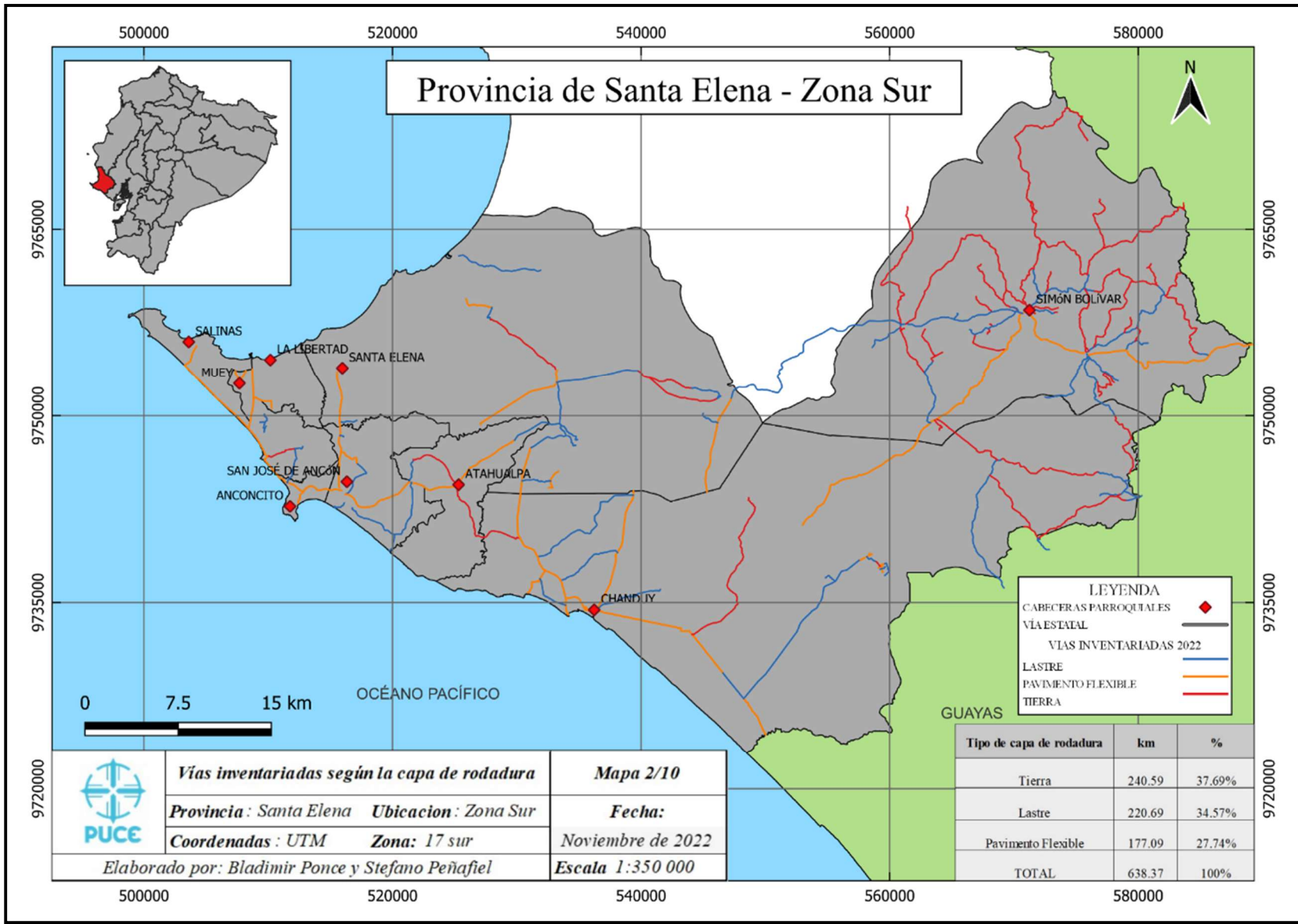
13	<p>Parroquia Simón Bolívar Origen: Comuna Juntas del Pacífico Destino: Recinto Corralito</p>		Hormigón
14	<p>Parroquia Simón Bolívar Origen: Comuna Sube y Baja Destino: Zona agrícola Sube y Baja</p>		Hormigón
15	<p>Parroquia Simón Bolívar Origen: Cabecera Parroquial Simón Bolívar Destino: Comuna Sube y Baja</p>		Hormigón

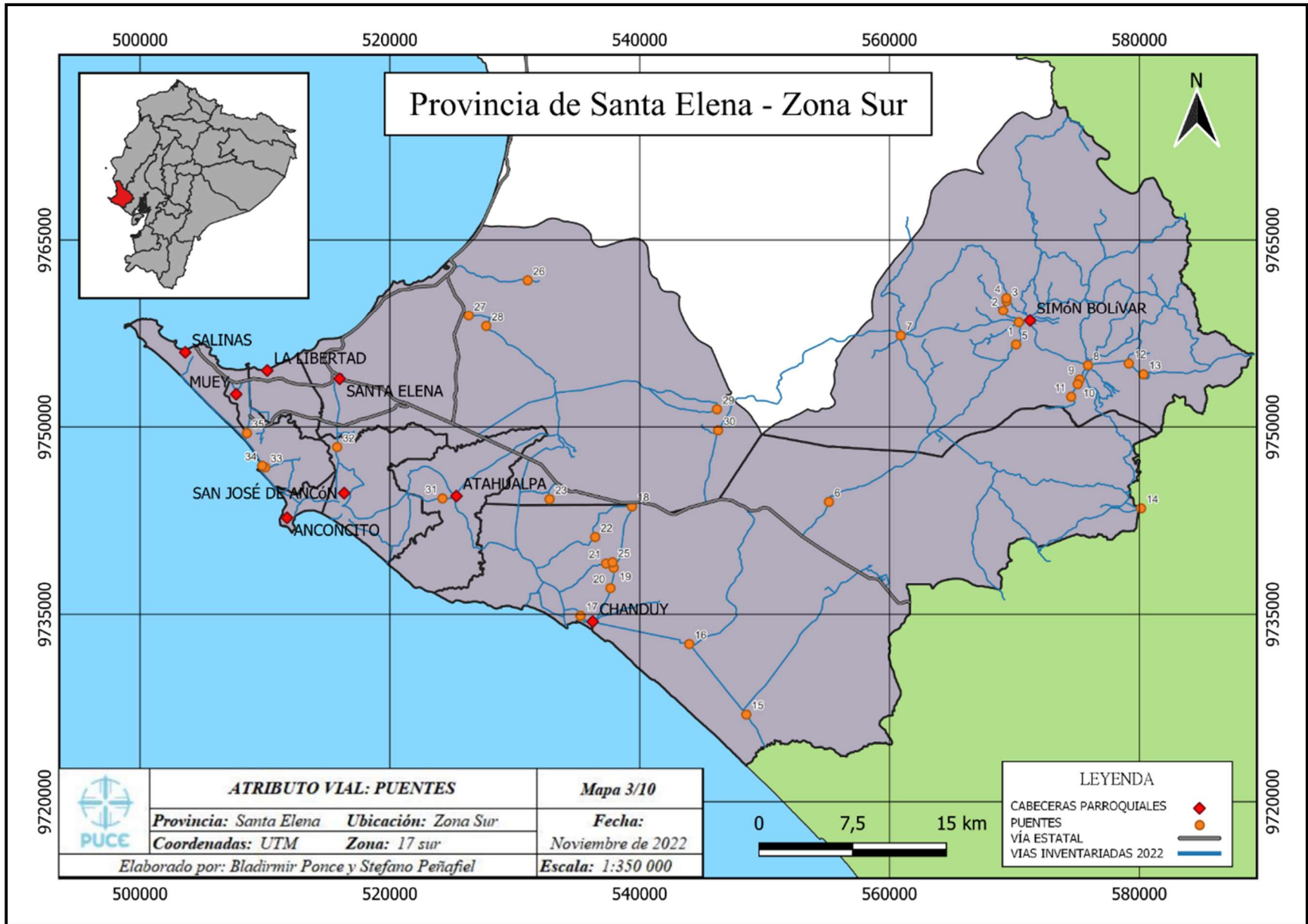
16	<p>Parroquia Simón Bolívar Origen: Vía Simón Bolívar- Sube y Baja Destino: Recinto Las Fábricas</p>		Hormigón
17	<p>Parroquia Chanduy Origen: Vía Cerecita-Bajada de Chanduy Destino: Vía Recinto San Gerónimo-San Francisco</p>		Hormigón
18	<p>Parroquia Chanduy Origen: Estatal E-40 Destino: Cabecera Parroquial Chanduy</p>		Pavimento flexible

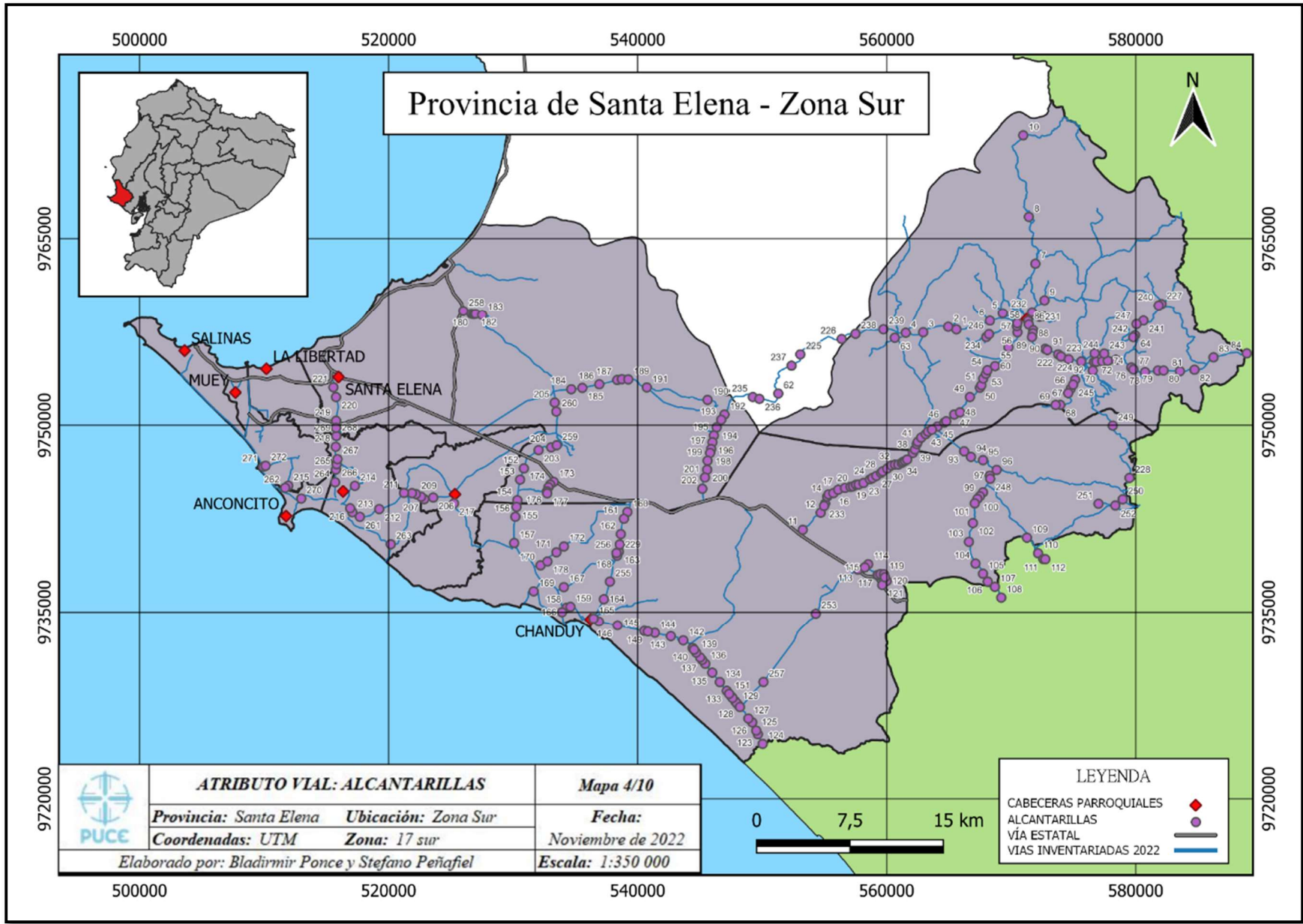
4.3 Mapas

A continuación, se presentan los atributos viales contabilizados en la zona sur de la Provincia de Santa Elena.

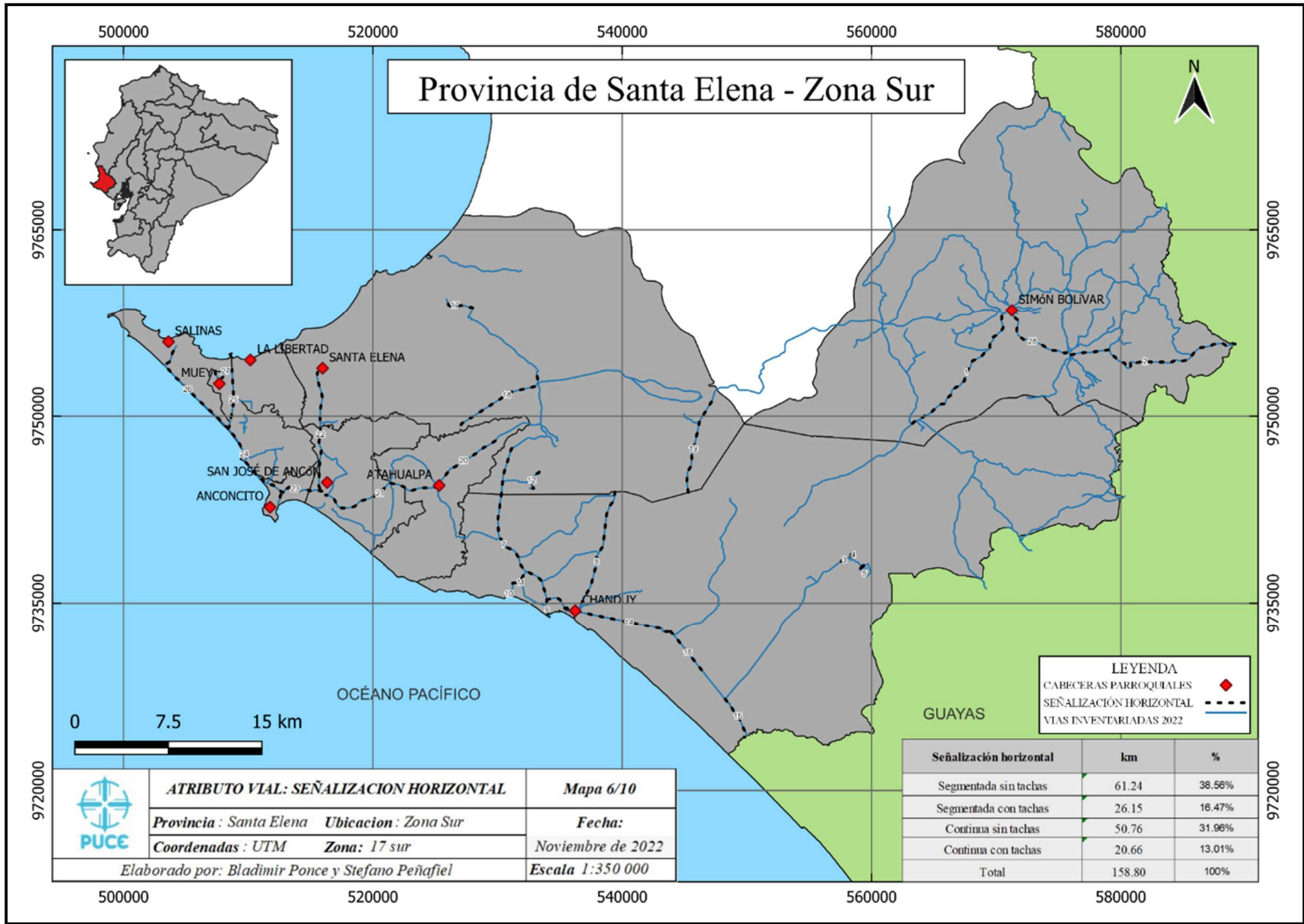


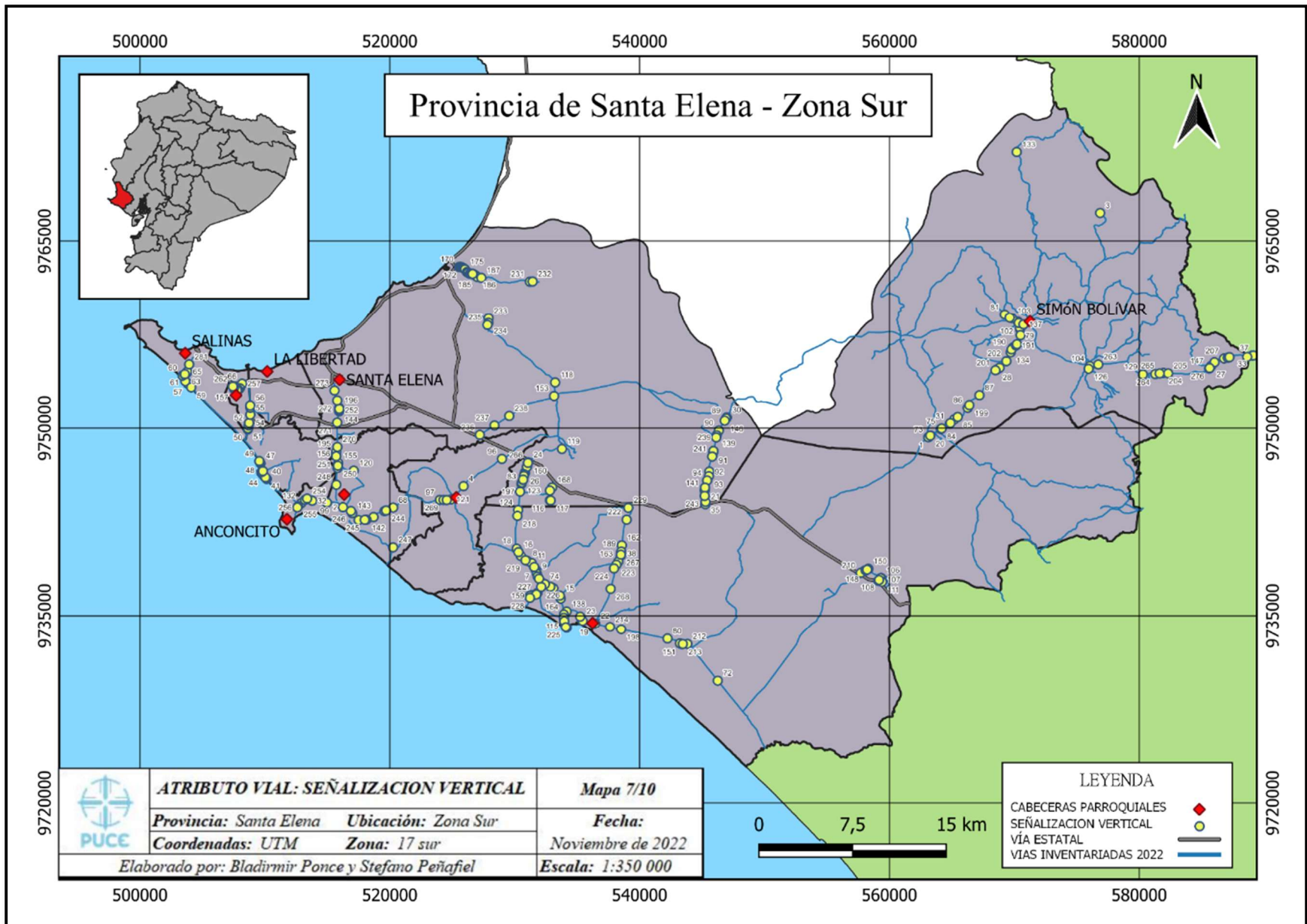


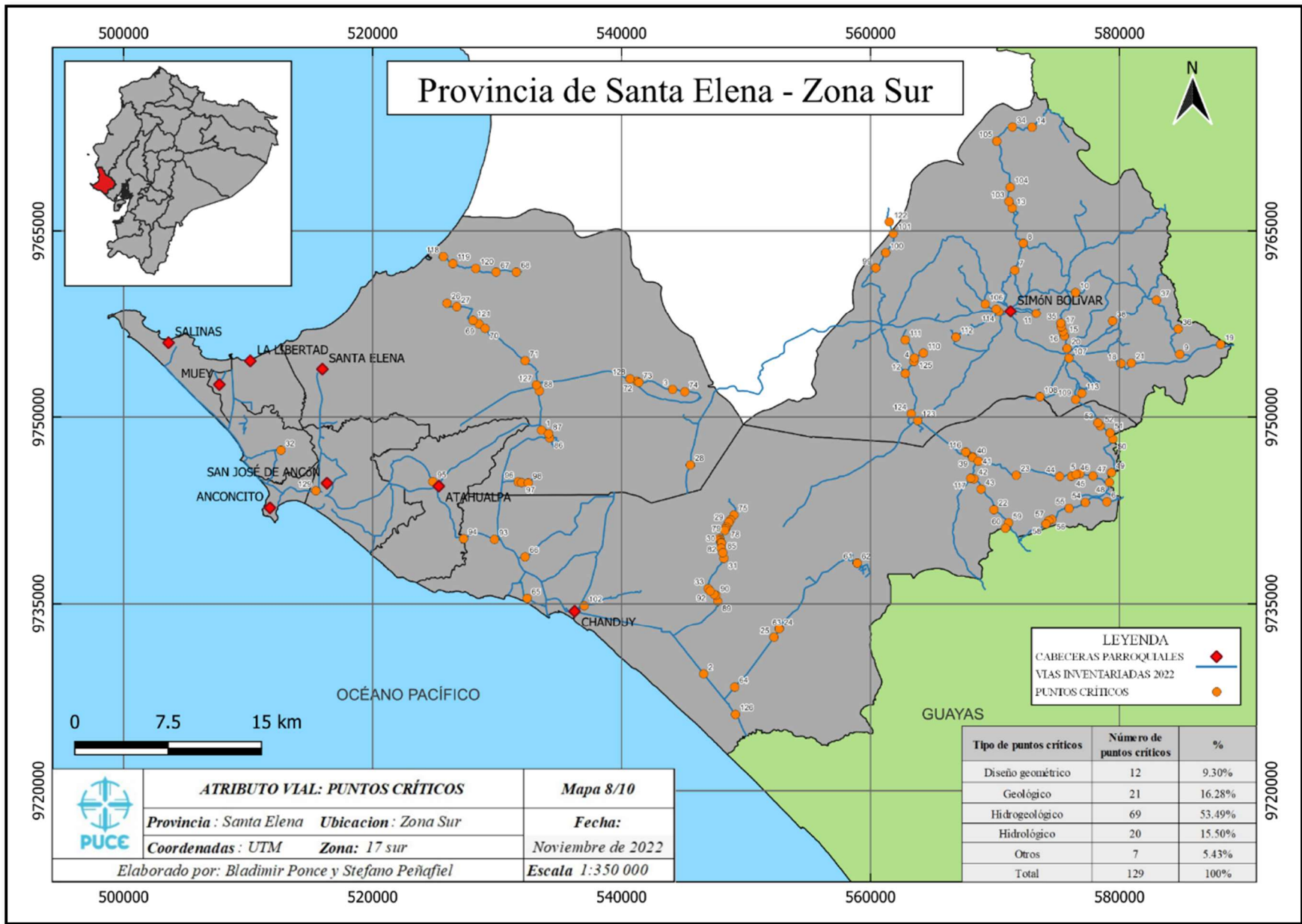


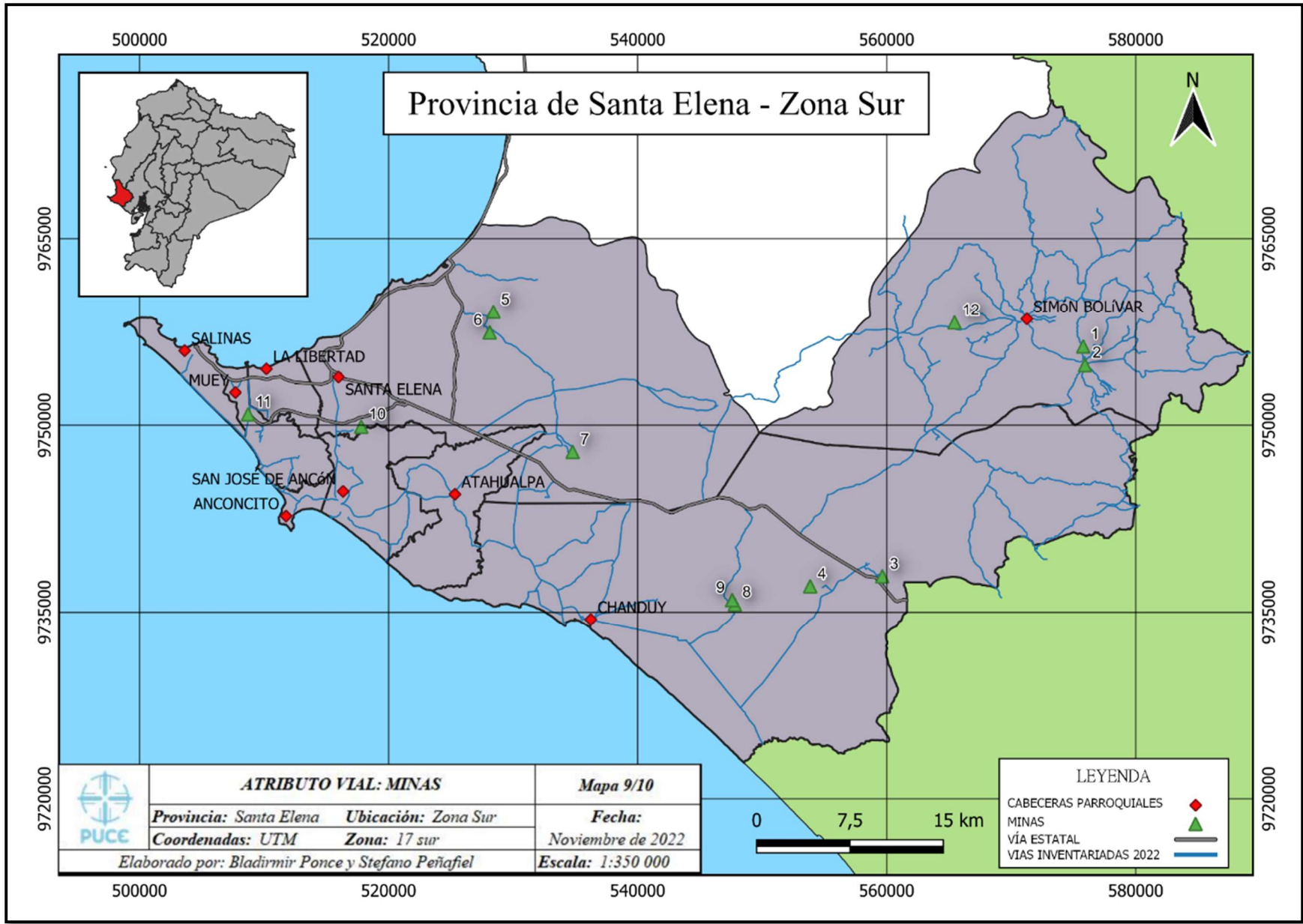


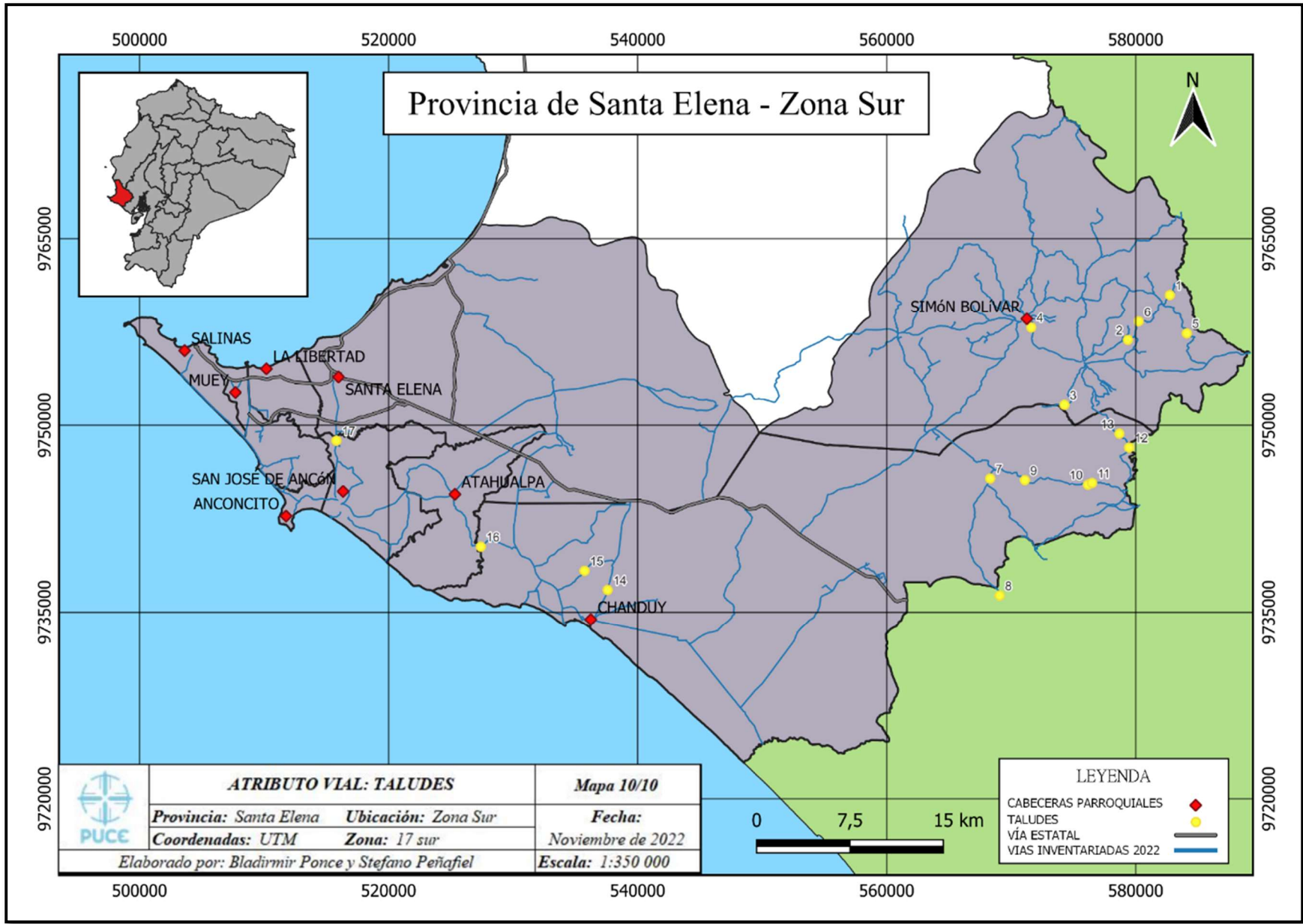
















CAPITULO 5: PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO PARA LOS ATRIBUTOS VIALES



Una vez realizado el inventario vial de la zona sur de la provincia, se logró identificar varias zonas las cuales requieren de una intervención por parte de la entidad competente con el propósito de dar un seguimiento a ciertos atributos viales que requieren mantenimiento o construcción y así mantener una red vial funcional, por tal motivo, en el presente capítulo se presentará una propuesta para los atributos más críticos.




5.1 Vías




Atributo		Observación	Propuesta
P24-05-09	Vía	 <p>Vía con capa de rodadura de pavimento flexible en estado regular. Presenta hundimiento de la carpeta asfáltica lo cual dificulta el tránsito vehicular.</p>	<p>Es necesario levantar la carpeta asfáltica para colocar una nueva.</p>
P24-05-105	Vía	 <p>Es una vía agrícola de tierra en mal estado que se encuentra muy angosta y dificulta el paso vehicular.</p>	<p>Se recomienda cambiar la capa de rodadura a lastre y realizar una ampliación de la vía.</p>
P24-19-200	Vía	 <p>Esta es una vía de tierra de uso agrícola en estado regular.</p>	<p>Requiere de mantenimiento y un cambio de superficie a lastre.</p>


P24-08-10	Vía		<p>Esta vía es muy montañosa y presenta demasiados puntos que dificultan el paso vehicular. Esta vía es de tierra y se encuentra en malas condiciones.</p>	<p>Es necesario realizar un mantenimiento exhaustivo ya que hay un punto donde es imposible el paso vehicular y también es necesario cambiar la capa de rodadura a lastre.</p>

5.2 Puntos críticos



Atributo		Observación	Propuesta
105	Pto. Crítico	 <p>Esta vía conecta dos recintos, su capa de rodadura es de tierra y presenta un estado regular. Se encuentra obstruida por el cruce de un río y la única forma de cruzar es con vehículos apropiados para el terreno.</p>	<p>Es necesario la construcción de un puente tipo baden para el paso de vehículos livianos y motocicletas.</p>
15	Pto crítico		
		 <p>Existe presencia de socavamiento de la vía debido a que, en temporadas lluviosas, el agua se filtra por debajo.</p>	<p>Es necesario la construcción de una alcantarilla para el paso del agua hacia la quebrada.</p>
18	Pto crítico		





		<p>Existe hundimiento de la capa asfáltica lo que puede conllevar a un problema con la vía en un futuro.</p>	<p>Es necesario levantar la carpeta existente para colocar una nueva y dar mantenimiento a este punto de la vía.</p>	
125	Pto. Critico		<p>En esta vía existe dificultad de tránsito debido a unos troncos de madera que obstruyen el paso.</p>	<p>Se recomienda dar mantenimiento para poder retirar los troncos y no exista mayor problema en el flujo vehicular.</p>
62	Pto. Critico		<p>Este punto obstruye la vía (P24-05-43) debido a que existe desprendimiento de material en la misma.</p>	<p>Es necesario rellenar y compactar el tramo con agregados para el paso de vehículos ya que este punto conecta dos poblaciones.</p>
41	Pto crítico			

		<p>Existe desprendimiento de material en este punto de la vía (P24-05-20) debido a que el agua no tiene por donde fluir hacia la quebrada lo que produce socavamiento de la misma.</p>	<p>Es necesario la construcción de una alcantarilla para que, en temporadas lluviosas, el agua tenga donde desfogar hacia la quebrada.</p>
33	Pto crítico		
		<p>Existe una falla geológica en este punto lo que ha provocado el socavamiento de la vía (P24-08-10)</p>	<p>Es necesario dar un mantenimiento para evitar que se siga desprendiendo la mesa de la vía.</p>
19	Pto crítico		
		<p>Existe hundimiento de la capa asfáltica en este punto posiblemente por filtración de agua por debajo de la carpeta</p>	<p>Es necesario la construcción de cunetas para desfogar el agua hacia una alcantarilla o quebrada y evitar este tipo de problemas a lo largo de la vía.</p>
24	Pto crítico		





	<p>Existe desprendimiento de material en este punto de la vía (P24-08-11) debido a una falla geológica existente.</p>	<p>Es necesario dar un mantenimiento y así evitar que se siga socavando la vía.</p>
---	---	---




5.3 Puentes

Atributo		Observación	Propuesta
20	Puente	<p>La protección lateral se encuentra en pésimo estado y puede ser un peligro para los transeúntes.</p>	<p>Es necesario reconstruir los barandales para evitar cualquier tipo de accidente en el futuro.</p>
			
32	Puente	<p>No existe ninguna protección lateral, lo que puede ser un peligro tanto para peatones como para vehículos.</p>	<p>Es necesario construir protecciones laterales en ambos sentidos y así evitar cualquier tipo de accidentes en el futuro.</p>
			
7	Puente		



		<p>Se evidencia la falta de mantenimiento en la infraestructura del puente lo que puede poner en peligro la integridad de los usuarios.</p>	<p>Se recomienda dar un mantenimiento de desbroce para evitar problemas en el futuro.</p>
6	Puente	 <p>El puente que se encuentra en la vía P24-08-17 no cuenta con señalización, siendo un peligro tanto para conductores y peatones.</p>	<p>Es necesario colocar señalización horizontal y vertical informativa.</p>
14	Puente	 <p>El puente que se encuentra en la vía P24-05-24 presenta una altura muy reducida por lo que no es suficiente satisfacer el caudal del río.</p>	<p>Se recomienda realizar un rediseño del puente en donde se contemple crecida de caudal, además de la colocación de señalizaciones y protecciones laterales.</p>
2	Puente	 <p>El puente que se encuentra en la vía P24-09-31 no cuenta con protecciones laterales ni señalización, generando inseguridad a los usuarios.</p>	<p>Es necesario colocar protecciones laterales y señalización informativa.</p>

5.4 Alcantarillas


Atributo		Observación	Propuesta
58	Alcantarilla	 <p>Existe desprendimiento de material a los laterales de la alcantarilla, motivo por el cual se encuentra parcialmente azolvada</p>	<p>Se recomienda construir un cabezal y muros de ala en ambos extremos para evitar el desprendimiento de material y no haya problemas en el flujo de agua.</p>
63	Alcantarilla		
		<p>Existe desprendimiento de material de la vía (P24-09-10) lo que ha provocado que la tubería se encuentre parcialmente azolvada en sus extremos.</p>	<p>Se recomienda la construcción de cabezales y muros de ala con el propósito de retener material y evitar la obstrucción de la tubería.</p>
254	Alcantarilla	 <p>Existe desprendimiento de material de la vía (P24-05-06) lo que ha generado que las tuberías se encuentren parcialmente azolvadas en sus extremos.</p>	<p>Se recomienda la construcción de cabezales y muros de ala con el propósito de retener material y evitar la obstrucción de la tubería.</p>
129	Alcantarilla		
		<p>Existe desprendimiento de material de la vía (P24-05-06) a los laterales de la alcantarilla, motivo por el cual se encuentra parcialmente azolvada</p>	<p>Se recomienda construir un cabezal y muros de ala en ambos extremos para evitar el desprendimiento de material y no exista problemas de obstrucción.</p>
258	Alcantarilla		

	<p>En la vía P24-05-09 se puede apreciar que el cabezal de la alcantarilla se encuentra en mal estado.</p>	<p>Es necesario realizar una reconstrucción del cabezal ya que el hormigón del mismo se encuentra destruido.</p>	
<p>217</p>	<p>Alcantarilla</p>	<p>Se aprecia una tubería de diámetro reducido la cual se encuentra azolvada y no es posible el paso de agua de un lado al otro de la vía (P24-04-05).</p>	<p>Se requiere la construcción de una alcantarilla de mayor diámetro con cabezales y muros de ala que permita el paso de mayor caudal.</p>
			
<p>268</p>	<p>Alcantarilla</p>	<p>En la vía P24-03-02 se puede apreciar que el cabezal de la alcantarilla se encuentra totalmente destruido.</p>	<p>Es necesario reconstruir el cabezal para evitar desprendimiento de material.</p>
			


5.5 Cunetas

Atributo		Observación	Propuesta
11	Cuneta	 <p>Esta cuneta que se encuentra en la vía P24-05-19 se encuentra parcialmente azolvada por material lo que impide el flujo de aguas lluvia.</p>	<p>Se recomienda dar mantenimiento y limpieza de la cuneta par que exista un flujo óptimo de aguas lluvia.</p>
14	Cuneta		
		 <p>Esta cuneta que se encuentra en la vía P24-09-31 se encuentra parcialmente azolvada por material lo que impide el flujo de aguas lluvia.</p>	<p>Se recomienda dar mantenimiento y limpieza de la cuneta par que exista un flujo óptimo de aguas lluvia.</p>

5.6 Talud

Atributo		Observación	Propuesta
16	Talud	 <p>Este talud que se encuentra en la vía P24-04-05 es un talud natural no intervenido.</p>	<p>Se recomienda intervenir este talud y dar un mantenimiento para así evitar un posible desprendimiento de material en el futuro.</p>

5.7 Señalización vertical

175	Señalización vertical	<p>La señalización vertical informativa a lo largo de la vía P24-05-10 se encuentra en mal estado.</p>	<p>Es necesario realizar mantenimiento a este tipo de señalética ya que al ser señalización de evacuación se considera indispensable para evitar cualquier tipo de desastre.</p>
			

CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Después de haber realizado el levantamiento de información para el inventario vial del año 2022 implementando la metodología descrita por el CONGOPE y la Prefectura de Pichincha, se registró un total de 638,37 kilómetros inventariados en la zona sur como se puede apreciar en el resumen de la tabla 12 ubicada en el capítulo 3, distribuidos en las Parroquias Chanduy (186,00 km), Simón Bolívar (261,72 km), Santa Elena (97,45 km), La Libertad (2,09 km), Salinas (9,06 km), Atahualpa (25,59 km), San José de Ancón (30,41 km), Muey (19,68 km) y Anconcito (6,37 km).
- En el inventario vial realizado en el año 2017 por parte del CONGOPE, se identificó un total de 395,92 km inventariados en la zona sur de la provincia y se encuentran distribuidos de la siguiente manera en las parroquias: Chanduy (167,65 km), Simón Bolívar (132,05 km), Santa Elena (77,78 km), Atahualpa (8,99 km), San José de Ancón (5,71 km), Muey (3,36 km) y Anconcito (0,39 km). Cabe mencionar que dichos kilómetros fueron actualizados en el presente inventario y dicha contabilización se la puede observar en el resumen de la tabla 10 ubicada en el capítulo 3.
- Para el año 2022 se identificó un total de 242,45 km de vías no inventariadas como se puede apreciar en el resumen de la tabla 11 ubicada en el capítulo 3, distribuidas en las

Parroquias de: Chanduy (18,35 km), Simón Bolívar (129,68 km), Santa Elena (19,67 km), Atahualpa (16,60 km), San José de Ancón (24,70 km), Muey (16,32 km), Anconcito (5,98 km), Salinas (9,06 km) y La Libertad (2,09 km).

- Se elaboró un catálogo de atributos viales en función de la metodología dispuesta por el CONGOPE el cual se detalla en el capítulo 2 literal 2.2, dicho catálogo brinda información para describir las características de los diferentes elementos que se lleguen a registrar dentro de una vía.
- Para llevar a cabo la caracterización de las vías, se implementó una nueva asignación de códigos para cada tramo inventariado tomando como referencia la metodología presentada por el CONGOPE en donde se detalla el tipo de interconexión que existe, dicho procedimiento se explica en el capítulo 3 literal 3.3.
- Las entidades competentes deben enfocar la asignación de recursos para planes de construcción o mantenimiento en base a los resultados obtenidos en el capítulo 4, en donde se detalla las características físicas de las vías mediante la elaboración de cuadros estadísticos, tablas y mapas.
- Dentro de las zonas inventariadas se pudo evidenciar que la mayor parte de kilómetros está constituida por vías con capa de rodadura de tierra (37,69%), siendo este tipo de vías en su mayoría de uso agrícola y es donde más se debe priorizar una intervención por parte de las autoridades competentes. Por otra parte, el 34,57% pertenece a vías de lastre y apenas se contabiliza un total de 27,74% de vías pavimentadas, esta información se detalla en la tabla 17 ubicada en el capítulo 4.
- Con relación a los puntos críticos se identificó un total de 129 puntos como se puede apreciar en el resumen de la tabla 52, de los cuales se considera con mayor importancia los de tipo hidrogeológicos (69 puntos) ya que requieren la inmediata construcción de una alcantarilla.

6.2 Recomendaciones

- Es necesario realizar el mantenimiento de todos aquellos atributos viales que se encuentren en estado malo o regular, para ello, se ha elaborado un plan de mejoramiento detallado en el capítulo 5, haciendo uso de la base de datos entregada al Gobierno Provincial en donde se identifica el problema que posee de cada uno de estos.

- Los puntos críticos específicamente los catalogados como hidrogeológicos, son necesarios intervenir mediante la construcción de una alcantarilla o puente ya que, en temporadas lluviosas no existe un medio por el cual desfogue el agua hacia las quebradas y por lo tanto se ha estado evidenciando un posible riesgo de socavación en estos tramos viales.
- Es necesario realizar la actualización del inventario vial periódicamente cada 2 o 3 años con la finalidad de designar recursos necesarios a la rehabilitación y mantenimiento de tramos viales que así lo requieran. Para esto, se debe tener una correcta planificación por parte de las autoridades.
- Se debe llevar un registro fotográfico georreferenciado de cada atributo vial inventariado y debidamente codificado tal y como se puede encontrar en la carpeta compartida en One Drive, esto servirá para evitar confusiones al momento de procesar la información levantada en campo y como material de apoyo para identificar con facilidad aquellos atributos viales que requieran un mantenimiento o reconstrucción en un futuro.
- Hay que realizar un mantenimiento periódico de las vías que conectan poblaciones rurales priorizando las señaladas en el capítulo 5, ya que contar con una buena red vial es indispensable para impulsar y fortalecer el desarrollo social y económico de las poblaciones agrícolas de la provincia.

BIBLIOGRAFIA

- Asamblea Nacional, A. (1964). *LEY DE CAMINOS*. Quito: Registro Oficial. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/07/ley_de_caminos_y_reglamentos2.pdf
- Asamblea Nacional, A. (01 de Enero de 2001). *ACUERDO 001 DEL 12 DE ENERO DEL 2001*. Quito: Registro Oficial. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2015/04/lotaip2015_Acuerdo-Ministerial-001-versionclasificaci%C3%B3n-de-V%C3%ADas.pdf
- Asamblea Nacional, A. (06 de Julio de 2018). *REGLAMENTO LEY SISTEMA INFRAESTRUCTURA* Quito: Registro oficial. Obtenido de

https://www.obraspublicas.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2018/09/LOTAIP_8_REGLAMENTO-LEY-ORGANICASISTEMA-INFRAESTRUCTURA-VIAL-DEL-TRANSPORTE.pdf

BCE. (2010). *Sector Minero*. Obtenido de La minería Ecuatoriana:

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cartilla00.pdf>

BOE. (10 de Marzo de 2016). *Boletín Oficial del Estado*. Obtenido de

http://www.carreteros.org/normativa/drenaje/5_2ic2016/pdfs/3.pdf

Carlos, J. (1968). *Acceso a las carreteras convencionales*. Madrid: Real Decreto, Boletín oficial del estado.

Civil, C. d. (10 de Diciembre de 2015). *Alcantarillas (Drenaje Transversal de Carreteras)*.

Obtenido de <https://www.cuevadecivil.com/2011/03/alcantarillas-puentes.html>

CONGOPE. (2019). *Diccionario de la Base de Datos. Homologación de la BBDD todas las provincias*. Quito: TYPSA.

Consulting, L. (SF). *Google Play*. Obtenido de

https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.co.lutraconsulting&hl=es_419&gl=US&pli=1

Cuervo, D. L. (sf). *Documento de apoyo, INFRAESTRUCTURA*. Kobe, Japón: International Recovery Platform Secretariat.

Díaz, E. E. (2012). *Ingeniería de puentes. Reseña histórica, tipología, diagnóstico y recuperación* (1ra ed.). Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Fierro, P. (30 de Abril de 2012). *Scribd*. Obtenido de

<https://www.scribd.com/doc/91852755/RedVial-Ecuador>

Fucasa. (SF). *Tubería PVC corrugada*. Obtenido de

<https://www.fucasapanama.com/productos/sistema-pluvial/tuberias-de-drenaje/tuberia-pvc-corrugada>

GADSE. (29 de Octubre de 2009). Obtenido de Historia Gobierno Provincial de Santa Elena:

<https://www.santaelena.gob.ec/index.php/historia>

GADSE. (29 de Octubre de 2009). Obtenido de Provincialización Gobierno Provincial de Santa Elena: <https://www.santaelena.gob.ec/index.php/provincializacion>

Herrera, E., & Martínez, M. (2021). *Metodología Inventario Vial*. Quito: Prefectura de Pichincha.

- INEN. (2005). *Alcantarillas metálicas galvanizadas corrugadas. Requisitos* (1ra ed.). Quito, Ecuador: NTE INEN.
- INEN. (2011). *Señalización vial, Parte 2. Señalización horizontal* (1ra ed.). Quito, Ecuador: RTE INEN.
- INEN. (2011). *Señalización vial. Parte 1. Señalización vertical* (1ra ed.). Quito, Ecuador: RTE INEN.
- INTAGRI. (2017). *Manejo de Malezas en la agricultura Orgánica*. Obtenido de <https://www.intagri.com/articulos/agricultura-organica/manejode-malezas-en-la-agricultura-organica>
- Interseccion. (2019). *Renting Finders*. Obtenido de <https://rentingfinders.com/glosario/interseccion/>
- LaVerdad. (24 de Octubre de 2018). Malestar entre los vecinos de Portmán tras la remodelación de la carretera de El Lastre. Murcia, España.
- M. d. (2018). *GUÍA DOCENTE PARA TRABAJAR LA EDUCACIÓN VIAL EN EL AULA*. Quito: Ministerio de Educación. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/10/Guia-de-educacionvial.pdf>
- Martinez, E; Martinez, M. (2022). *Metodología Inventario Vial, Quito*. Obtenido de <https://mappinggis.com/2020/05/input-tomade-datos-en-campo-y-sincronizacion-conqgis/>
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2016). *Manual de Inventario viales*. Lima, Perú: Biblioteca Nacional del Perú.
- MOP. (2002). *Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes. (MOP - 001-F 2002)*. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/01/MPR_Chimborazo_Cumanda_EspecificacionesTecnicas-MOP-001-F-2002.pdf
- Porto, J. P. (15 de Febrero de 2017). *Definición de cuneta*. Obtenido de <https://definicion.de/cuneta/>
- PROVIAL, & CONGOPE. (2019). *PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA*. Quito: CONGOPE.
- Quinto Meneses, R. t. (2019). *Propuesta de implementación de un inventario vial en la provincia de concepción*. Junín: Repositorio Universidad continental.

Rodríguez, J. C. (SF). *Procesos de trazados de carreteras y vías urbanas* (5 ed.). España: Elearning S.L.

Sosa, H. M. (2006). *Ingeniería vial para estudiantes* (Vol. I). Santo Domingo, República Dominicana: Editorial Buho.

teórica, T. (20 de Octubre de 2022). *Características de señalización horizontal y las marcas viales*. Obtenido de <https://tutorica.com/material-complementario/la-senalizacion-horizontal-y-las-marcas-viales/>

Toledo, A. A. (2018). *Estudio de estabilidad de taludes para una cantera de caliza por métodos geomecánicos*.

ANEXOS

CARACTERISTICAS VIAS																			
gid	codigo	origen	destino	tipoterren	tsuperf	esuperf	uso	carriles	esenhor	esenvert	imagen	lat.ini	long.ini	lat.fin	long.fin	longitud	anchoca	anchovi	velprom
1	P24-04-13	"T" VIA SIMON BOLIVAR-BELLAVISTA DEL CERRO	RECINTO LAS ICERAS	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221007_091435	572095.50	9759632.14	571589.12	9761839.52	2.49	5.00	5.00	45.00
2	P24-04-13	VIA A SIMON BOLIVAR	VIA A RECINTO LAS ICERAS	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221007_091435	571574.50	9766195.87	571258.63	9767218.10	1.13	6.00	6.00	25.00
3	P24-04-13	"Y" DE SIMON BOLIVAR	RECINTO LAS ICERAS	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221007_091435	572095.50	9759632.14	570181.85	9772119.54	12.16	6.00	6.00	25.00
4	P24-05-26	RECINTO LAS ICERAS	RECINTO LA ESPERANZA	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221007_094157	570181.84	9772119.65	575907.22	9772145.66	10.03	4.00	4.00	25.00
5	P24-05-40	COMUNA BELLAVISTA DEL CERRO	RECINTO SANTA ANA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221007_094125	575644.49	9760311.42	575889.55	9761395.37	1.25	7.00	7.00	45.00
6	P24-05-27	RECINTO SANTA ANA	PROPIEDAD PRIVADA (VIA SIMON BOLIVAR - LAS ICERAS)	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221007_094125	575889.14	9761396.03	572273.74	9764008.00	6.25	4.00	4.00	25.00
7	P24-09-27	"Y" DE ACUEDUCTO N° 2 (VIA SIMON BOLIVAR - LAS ICERAS)	PROPIEDAD PRIVADA JULIO MORENO	ONDULADO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221007_092209	571933.90	9762959.56	572273.86	9764008.16	1.19	4.00	4.00	15.00
8	P24-09-25	VIA SIMON BOLIVAR-SUBE Y BAJA	ZONA PRODUCTIVA VIA SIMON BOLIVAR - SUBE Y BAJA	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221012_120354	568189.17	9758367.76	566957.61	9759599.54	1.93	3.00	3.00	25.00
9	P24-09-31	VIA SIMON BOLIVAR-SUBE Y BAJA	RECINTO LAS FABRICAS	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221012_120354	570312.08	9758400.75	567356.98	9762196.23	5.75	5.00	5.00	25.00
10	P24-09-42	VIA SIMON BOLIVAR-SUBE Y BAJA	INTERSECCION EN "Y" (CANAL LEONSITO)	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	BUENO	BUENO	IMG_20221012_120354	569774.28	9758762.08	570346.61	9758377.59	0.80	5.05	5.05	45.00
11	P24-04-10	VIA A SIMON BOLIVAR (SECTOR LAS FABRICAS)	COMUNA LAS CAÑAS	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221012_120354	569131.00	9759298.74	567610.40	9764094.17	5.65	4.00	4.00	25.00
12	P24-05-16	COMUNA EL AZUCAR	COMUNA SUBE Y BAJA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221013_094831	560909.76	9757375.20	547223.01	9751274.52	18.83	6.00	8.50	45.00
13	P24-09-10	COMUNA SUBE Y BAJA	ZONA AGRICOLA SUBE Y BAJA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221013_094831	560909.09	9757375.54	558611.28	9755535.90	3.42	6.00	6.00	45.00
14	P24-05-18	COMUNA SUBE Y BAJA	COMUNA SACACHUN	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_094831	560869.31	9757145.33	563288.71	9749422.26	4.38	3.50	4.50	25.00
15	P24-04-16	VIA A SIMON BOLIVAR	RECINTO POZITOS 2	ONDULADO	LASTRE	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_132442	571356.64	9758240.48	573308.25	9758338.83	2.29	3.00	4.50	30.00
16	P24-04-16	VIA A SIMON BOLIVAR	RECINTO POZITOS 2	ONDULADO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_132442	573308.25	9758338.83	573484.37	9758350.45	0.18	3.00	4.50	15.00
17	P24-05-39	COMUNA BELLAVISTA	COMUNA RIO SECO	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_132442	575644.28	9760311.89	576465.20	9760049.28	0.92	4.00	5.00	45.00
18	P24-05-37	RECINTO RIO SECO	RECINTO LOS PAPEROS	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_132442	581420.41	9760567.19	580714.82	9761911.54	1.85	4.00	4.00	25.00
19	P24-05-38	SECTOR LOS PAPEROS	SECTOR LOS PAPEROS 2	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_132442	580881.11	9761958.93	581031.30	9762234.28	0.33	3.00	3.00	25.00
20	P24-05-36	RECINTO RIO SECO	RECINTO LAS FRUTILLAS	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_133226	581560.10	9760485.61	582194.73	9759711.40	1.06	6.00	6.00	45.00
21	P24-09-35	RECINTO LAS FRUTILLAS	ZONA AGRICOLA LOS MAIZALES	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_133226	582195.07	9759709.39	583425.22	9761492.03	2.87	6.00	6.00	25.00

22	P24-05-33	RECINTO LAS FRUTILLAS	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	REGULAR	REGULAR	IMG_20221013_094831	582124.44	9759748.50	575823.28	9755160.47	9.37	6.00	6.00	45.00
23	P24-09-13	"Y" VIA SACACHUN - SUBE Y BAJA	ZONA AGRICOLA SACACHUN	ONDULADO	LASTRE	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	562799.40	9753491.10	563486.55	9754453.02	1.25	3.00	5.00	30.00
24	P24-09-13	"Y" VIA SACACHUN - SUBE Y BAJA	ZONA AGRICOLA SACACHUN	ONDULADO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_152253	563487.20	9754442.80	564241.05	9755130.56	1.28	3.00	3.00	15.00
25	P24-09-22	"Y" DE CARDONCITO	ZONA PRODUCTIVA CARDONCITO	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	567952.65	9757034.31	567860.88	9756619.70	0.56	3.00	3.00	35.00
26	P24-09-23	VIA A CARDONCITO	SECTOR CARDONCITO 2	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	568266.23	9757231.88	568076.78	9757404.53	0.30	3.00	4.00	25.00
27	P24-04-12	CAB. PARROQUIAL SIMON BOLIVAR	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221015_144241	571249.12	9758519.63	575656.63	9755090.30	6.54	7.00	11.00	45.00
28	P24-09-20	VIA SACACHUN - SIMON BOLIVAR	HACIENDA ORTIZ	ONDULADO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	569358.37	9755342.03	566898.29	9756574.48	3.47	3.00	3.00	15.00
29	P24-09-30	ZONA AGRICOLA SANTA PAULA	ZONA AGRICOLA LOS NEIRA 1	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	577172.98	9753554.67	578052.79	9752691.66	1.36	3.00	4.00	35.00
30	P24-09-32	VIA JUNTAS DEL PACIFICO - LIMONCITO	RECINTO LAS GUACAMAYAS	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	578990.26	9755309.54	580772.59	9755880.75	2.39	4.00	5.00	45.00
31	P24-05-32	VIA JUNTAS DEL PACIFICO-FRUTILLA	SECTOR LAS GUACAMAYAS	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	579768.90	9756042.35	579897.36	9757120.65	1.35	4.00	4.00	35.00
32	P24-09-29	ZONA AGRICOLA LOS NEIRA 1	ZONA AGRICOLA LOS NEIRA 2	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	577290.20	9753481.91	576759.29	9752438.74	2.97	3.00	3.00	35.00
33	P24-05-34	RECINTO LIMONCITO	RECINTO LA FRUTILLA	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	584840.40	9755041.06	582194.97	9759711.39	7.39	4.00	5.00	30.00
34	P24-05-34	RECINTO LIMONCITO	RECINTO LA FRUTILLA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	585673.52	9754846.29	584840.40	9755041.07	0.89	4.00	5.00	30.00
35	P24-09-28	VIA JUNTAS DEL PACIFICO - DON LUCAS	ZONA AGRICOLA DON LUCAS	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	576639.75	9752718.69	576872.58	9751567.78	1.66	3.00	3.00	25.00
36	P24-09-33	VIA JUNTAS DEL PACIFICO- FRUTILLAS	ZONA AGRICOLA 5 DE JUNIO	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	578878.66	9756713.07	579354.53	9757925.95	1.57	3.00	3.00	25.00
37	P24-05-31	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	COMUNA BELLAVISTA	ONDULADO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221014_100528	575643.39	9760311.77	575670.51	9760276.54	6.03	4.00	5.00	45.00
38	P24-05-35	"T" DE LA VIA RIO SECO-BELLAVISTA	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221014_115222	579521.00	9760881.30	576427.70	9755558.20	7.65	4.20	6.00	25.00
39	P24-05-28	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	RECINTO CORRALITO	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221014_132844	575871.09	9754993.28	572508.28	9751494.92	6.55	4.00	6.00	35.00
40	P24-05-29	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	RECINTO DON LUCAS	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_125444	576008.92	9754793.34	578058.58	9750104.51	6.55	3.60	6.00	45.00
41	P24-09-26	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	ZONA AGRICOLA SANTA PAULA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221014_100528	576099.05	9754692.14	578374.80	9752833.49	3.16	4.00	6.00	45.00
42	P24-05-44	COMUNA JUNTAS DEL PACIFICO	LIMITE PROVINCIAL - GUAYAS (HACIENDA RAPALLO)	ONDULADO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221014_144651	576013.02	9754942.46	589157.99	9755785.04	15.00	7.00	9.40	60.00
43	P24-08-17	ESTATAL E-40	COMUNA SACACHUN	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO		553009.81	9741231.09	570767.53	9758293.61	14.06	7.30	9.00	60.00
44	P24-04-08	COMUNA SACACHUN	CAB. PARROQUIAL SIMON BOLIVAR	ONDULADO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO		563289.77	9749422.80	570767.53	9758293.61	12.82	6.00	9.50	60.00
45	P24-09-21	VIA A CARDONCITO	ZONA AGRICOLA HACIENDA ORTIZ	ONDULADO	LASTRE	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	570136.93	9758399.16	566449.15	9756957.80	4.69	4.10	4.10	35.00
46	P24-04-15	VIA A CAB. PARROQUIAL SIMON BOLIVAR	RECINTO POZITOS 1	ONDULADO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221012_120354	571308.90	9758586.66	573551.84	9758702.88	2.50	3.00	3.00	15.00

47	P24-04-11	VIA A COMUNA LAS CAÑAS	CAB. PARROQUIAL SIMON BOLIVAR	ONDULADO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221012_1 20354	569372,48	9760145,80	571172,56	9758588,89	2,64	3,40	4,00	15,00
48	P24-05-20	COMUNA SACACHUN	COMUNA CIENEGA	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_0 93019	563793,88	9749709,21	568639,02	9746418,55	6,45	4,00	6,00	25,00
49	P24-05-23	COMUNA CIENEGA	COMUNA BAJADA DE CHANDUY	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1 14546	568955,48	9746444,10	576808,90	9745437,64	9,12	5,00	6,00	35,00
50	P24-05-23	COMUNA CIENEGA	COMUNA BAJADA DE CHANDUY	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1 14623	576808,72	9745437,85	579329,23	9744764,59	2,87	5,00	6,00	45,00
51	P24-05-30	COMUNA BAJADA DE CHANDUY	RECINTO DON LUCAS	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	REGULAR	REGULAR	IMG_20221017_1 25444	578058,78	9750104,44	579311,30	9745351,72	6,48	5,00	6,00	35,00
52	P24-05-24	VIA CERECITA-BAJADA DE CHANDUY	VIA RECINTO SAN GERONIMO-SAN FRANCISCO	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1 42051	578882,61	9744729,28	580291,01	9743580,04	2,57	5,00	6,00	45,00
53	P24-09-17	COMUNA SAN FRANCISCO	ZONA AGRICOLA BAJADA DE CHANDUY	ONDULADO	LASTRE	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1 43411	578869,70	9743955,04	576923,10	9743589,78	2,18	4,00	5,00	35,00
54	P24-09-18	"Y" DE SAN GERONIMO	ZONA PRODUCTIVA BAJADA DE CHANDUY	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO		578513,76	9743667,05	578358,52	9743560,47	0,20	5,00	6,00	35,00
55	P24-08-09	ESTATAL E-40	CAB. PARROQUIAL DE CHANDUY	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221020_1 13948	539394,26	9743941,32	535679,39	9734455,90	11,90	6,00	6,00	50,00
56	P24-04-07	CAB. PARROQUIAL SIMON BOLIVAR	COMUNA SUBE Y BAJA	ONDULADO	LASTRE	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221012_1 20354	560908,50	9757375,38	525911,00	9759420,00	10,36	5,50	5,50	35,00
57	P24-04-02	VIA A PUNTA CARNERO	ZONA PRODUCTIVA ANCONCITO	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221027_1 12223	509916,53	9746735,27	512209,39	9747349,99	2,54	3,00	4,00	25,00
58	P24-05-18	COMUNA SUBE Y BAJA	COMUNA SACACHUN	ONDULADO	LASTRE	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_0 94831	560869,31	9757145,33	563288,71	9749422,26	4,74	3,50	4,50	25,00
59	P24-04-14	CAB. PARROQUIAL SIMON BOLIVAR	COMUNA BELLAVISTA DEL CERRO	ONDULADO	LASTRE	BUENO	AGRICOLA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221007_0 94125	571249,82	9758520,16	575650,13	9760319,22	5,97	7,00	7,00	45,00
60	P24-05-39	COMUNA BELLAVISTA DEL CERRO	RECINTO RIO SECO	ONDULADO	TIERRA	BUENO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221013_1 32442	576464,86	9760048,99	581557,14	9760488,47	7,10	4,00	5,00	35,00
61	P24-05-105	COMUNA SUBE Y BAJA	RECINTO CARRIZAL	LLANO	TIERRA	MALO	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221101_1 12522	560902,78	9757444,81	561433,88	9766810,78	12,82	3,00	3,20	15,00
62	P24-09-199	"Y" DE LA VIA SIMON BOLIVAR-LAS FABRICAS	"Y" DE LA VIA SIMON BOLIVAR-ICERAS	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221101_1 25518	570938,42	9759013,08	571588,33	9761840,93	4,10	4,50	5,20	25,00
63	P24-09-200	"Y" DE LA VIA SIMON BOLIVAR	ZONA AGRICOLA JULIO MORENO	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221101_1 31744	570938,42	9759013,08	571588,33	9761840,93	1,72	4,50	5,20	25,00
64	P24-05-106	COMUNA SUBE Y BAJA	RECINTO LAS CAÑAS	MONTAÑOSO	TIERRA	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO		561300,48	9757416,75	567608,38	9764095,23	11,03	3,60	4,00	25,00
65	P24-05-107	ESTATAL E-40 - CAB. PARROQUIAL CHANDUY	RECINTO ENGULLIMA	LLANO	LASTRE	REGULAR	AGRICOLA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO		536498,59	9734541,09	539150,23	9735580,82	2,95	4,00	5,00	35,00
66	P24-09-07	COMUNA MAMEY	CEMENTERIO DE MAMEY	ONDULADO	LASTRE	MALO	INFRAESTRUCTURA FISICA	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1 60116_1	571914,19	9740102,10	572017,17	9740065,23	0,35	4,00	6,00	30,00
67	P24-08-16	ESTATAL E-40	COMUNA VILLINGOTA	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	INFRAESTRUCTURA FISICA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221018_1 45121	557560,20	9738369,03	558366,18	9738789,50	0,91	6,60	7,40	60,00
68	P24-09-37	COMUNA VILLINGOTA	CEMENTERIO DE VILLINGOTA	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	INFRAESTRUCTURA FISICA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221018_1 50106	558370,11	9738925,28	558558,26	9738898,47	0,42	6,60	7,40	60,00
69	P24-04-09	ESTATAL E-40	COMUNA SUCRE	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	INFRAESTRUCTURA FISICA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	9738014,060	559429,08	9737419,63	559330,54	9738028,13	0,62	6,80	7,60	60,00

70	P24-08-06	ESTATAL E-40	CAB. PARROQUIAL CHANDUY	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	INFRAESTRUCTURA FISICA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221020_095237	531149,84	9747426,33	535412,88	9734580,85	15,90	12,50	13,50	45,00
71	P24-05-17	INTERSECCION PUERTO DE CHANDUY	COMUNA PUERTO DE CHANDUY	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	INFRAESTRUCTURA FISICA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221020_113948	533944,25	9735308,27	534041,55	9734148,25	1,57	7,30	9,00	60,00
72	P24-08-08	ESTATAL E-40	IGLESIA COMUNA SUCRE	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	INFRAESTRUCTURA FISICA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221018_153753	559101,35	9737782,41	559414,56	9737902,70	0,40	6,60	7,40	60,00
73	P24-03-02	CAB. PARROQUIAL SAN JOSE DE ANCON	ESTATAL E-40	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	INFRAESTRUCTURA FISICA	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	REGULAR	REGULAR	IMG_20221026_141950	515737,34	9744228,75	515561,28	9753527,97	9,58	7,00	9,60	50,00
74	P24-09-16	COMUNA SACACHUN	ALBARRADA SACACHUN	ONDULADO	TIERRA	MALO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_152253	563630,37	9749632,74	563992,00	9748835,71	1,23	3,00	3,00	15,00
75	P24-09-14	ZONA AGRICOLA SACACHUN	ESTACION DE BOMBEO SUBE Y BAJA	ONDULADO	TIERRA	MALO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_152253	563717,40	9754828,20	562851,09	9756991,85	2,63	3,00	3,00	15,00
76	P24-09-15	"Y" VIA SUBE Y BAJA - SACACHUN	MIRADOR SUBE Y BAJA	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_152253	560893,39	9756854,03	561166,33	9757039,65	0,37	4,00	4,00	25,00
77	P24-09-39	VIA A JUNTAS DEL PACIFICO	VARIANTE JUNTAS DEL PACIFICO	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	575779,19	9755502,04	575997,52	9755222,42	0,38	3,00	3,00	25,00
78	P24-09-36	CAB. PARROQUIAL SIMON BOLIVAR	MIRADOR JULIO MORENO	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221015_153624	571460,72	9758406,32	571695,26	9758253,38	0,29	3,00	3,00	25,00
79	P24-09-34	CEMENTERIO DE LA COMUNA SUCRE	ESTATAL E-40	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221018_154408	559494,22	9738059,16	559621,60	9737181,07	1,49	6,30	7,70	45,00
80	P24-09-38	COMUNA SUCRE	CEMENTERIO DE SUCRE	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221018_153753	559214,10	9737908,56	559493,02	9738059,51	0,35	6,80	7,60	60,00
81	P24-08-07	ESTATAL E-40	COMUNA RIO VERDE	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221020_162512	533344,34	9745526,70	532572,40	9744220,18	2,05	7,00	8,00	45,00
82	P24-04-17	COMUNA SUCRE	ESTATAL E-40	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	REGULAR	REGULAR	IMG_20221018_154408	559626,26	9737856,69	559236,00	9737669,71	0,48	4,00	6,00	45,00
83	P24-09-09	"T" DE VIA VILLINGOTA-ENGUNGA	CANTERA DE SECTOR VILLINGOTA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221019_130852	555628,84	9736709,40	554841,20	9736993,37	1,02	5,00	5,00	45,00
84	P24-05-14	COMUNA SAYA (POLIDUCTO)	COMUNA EL AZUCAR (POLIDUCTO)	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	SAYA-AZUCAR POLIDUCTO	540667,85	9753067,84	546172,33	9751393,33	6,06	3,00	4,00	25,00
85	P24-09-12	COMUNA JUAN MONTALVO	CANTERA DE JUAN MONTALVO	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221025_114555	534117,55	9748371,36	534728,25	9747597,58	1,21	4,30	6,00	45,00
86	P24-08-05	ESTATAL E-40	CAB. PARROQUIAL ATAHUALPA	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	BUENO	BUENO	IMG_20221025_125139	529814,52	9748030,34	525146,98	9744455,64	5,99	7,70	8,40	50,00
87	P24-03-03	CAB. PARROQUIAL ATAHUALPA	CAB. PARROQUIA SAN JOSE DE ANCON	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221025_125156	525146,98	9744455,64	516206,10	9743672,63	10,35	7,00	7,70	50,00
88	P24-09-01	VIA A PUNTA CARNERO	CANTERA DE ANCONCITO	LLANO	LASTRE	BUENO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221025_153422	511530,13	9744634,95	512775,94	9747506,45	3,75	8,00	9,00	45,00
89	P24-09-05	VIA A ATAHUALPA	PLAYA LOS CHINOS	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	REGULAR	REGULAR	IMG_20221026_120957	521509,84	9744622,69	519756,42	9739152,62	6,45	3,50	5,90	45,00
90	P24-09-06	PLAYA LOS CHINOS	VIA A SAN JOSE DE ANCON	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221026_125525	520164,32	9740456,04	516762,46	9742590,74	4,34	4,00	6,00	45,00
91	P24-09-02	VIA A SAN JOSE DE ANCON	PLAYA ACAPULCO	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221026_141046	516120,72	9743001,61	515417,88	9742564,36	1,23	5,00	6,50	45,00
92	P24-09-04	VIA SANTA ELENA-SAN JOSE DE ANCON	ALBARRADA VIA SANTA ELENA - ANCON	LLANO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221027_094612	515773,91	9748402,28	516063,60	9748297,75	0,35	4,00	5,00	45,00
93	P24-09-03	VIA SANTA ELENA - SAN JOSE DE ANCON	CANTERA VIA SANTA ELENA - ANCON	LLANO	LASTRE	REGULAR	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221027_095326	515771,46	9749469,26	517122,63	9749606,73	1,42	7,00	8,00	35,00
94	P24-03-01	CAB. PARROQUIAL SAN JOSE DE ANCON	CAB. PARROQUIAL ANCONCITO	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221027_101600	515904,39	9743992,98	512810,13	9743919,13	4,52	7,00	7,00	50,00

95	P24-04-01	CAB. PARROQUIAL ANCONCITO	SECTOR PUNTA CARNERO	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	MALO	IMG_20221027_1_03813	512810,13	9743919,13	508372,61	9749016,47	7,33	7,00	8,00	35,00
96	P24-08-03	PUNTA CARNERO	ESTATAL E-40	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	OTRO	CUATRO CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221027_1_21043	508372,61	9749016,47	508709,34	9753754,43	4,81	15,40	17,40	60,00
97	P24-08-01	PUNTA CARNERO	ESTATAL E-15	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221027_1_43552	508372,61	9749016,47	504219,94	9755611,28	9,07	7,00	8,00	45,00
98	P24-08-02	ENTRADA JOSE LUIS TAMAYO	SALIDA JOSE LUIS TAMAYO	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221027_1_50510	507355,66	9753605,36	508193,62	9753633,89	1,75	10,00	10,00	60,00
99	P24-05-102	VIA A PUNTA CARNERO	VELASCO IBARRA	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO		508831,81	9751512,35	510273,05	9750599,16	2,09	7,00	7,50	45,00
100	P24-09-195	PERIMETRAL SANTA ELENA	SECTOR MONTAÑA BLANCA (POZOS DE SAL)	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221101_0_90038	509692,51	9750101,52	509328,78	9749459,31	1,19	5,00	6,00	45,00
101	P24-09-196	POZOS DE SAL (PERIMETRAL SANTA ELENA)	SECTOR MONTAÑA BLANCA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221101_0_90038	509765,66	9749506,43	509817,12	9749136,14	0,83	5,00	6,00	45,00
102	P24-09-197	POZOS DE SAL (PERIMETRAL SANTA ELENA)	SECTOR MONTAÑA BLANCA (PERIMETRAL SANTA ELENA)	ONDULADO	LASTRE	BUENO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221101_0_90038	509726,60	9748975,16	509660,65	9748680,20	0,31	5,00	6,00	45,00
103	P24-05-103	VIA A CHANDUY	VIA CHAPOCAL- RIO VERDE	LLANO	LASTRE	BUENO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221101_1_01225	530414,88	9744764,52	532707,64	9744739,07	2,49	3,50	4,00	45,00
104	P24-09-198	VIA SUBE Y BAJA-SIMON BOLIVAR	CANTERA DE SUBE Y BAJA	ONDULADO	LASTRE	MALO	OTRO	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221101_1_23558	565205,37	9757785,44	565440,60	9758235,73	0,63	6,00	6,00	30,00
105	P24-09-203	RECINTO ENGULLIMA	AREA DE EVACUACION ENGULLIMA	LLANO	LASTRE	REGULAR	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO		539050,04	9735492,93	541552,34	9736050,28	2,77	4,00	5,00	35,00
106	P24-05-41	RECINTO SANTA ANA	SECTOR RIO SECO	MONTAÑOSO	TIERRA	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221007_0_94125	575889,59	9761395,95	583644,77	9767111,16	12,01	5,00	5,00	35,00
107	P24-05-42	"T" DE LA VIA SANTA ANA-RIO SECO	RECINTO LAS NARANJAS	ONDULADO	TIERRA	MALO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	1666108615295	577178,90	9763479,50	576904,20	9767411,10	5,24	5,00	5,00	15,00
108	P24-05-21	COMUNA CIENEGA	COMUNA CAIMITO	ONDULADO	LASTRE	REGULAR	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1_00005	568915,79	9746427,74	569198,08	9736177,89	12,34	4,00	4,00	35,00
109	P24-05-22	COMUNA MAMEY	COMUNA CIENEGA DE AFUERA	ONDULADO	TIERRA	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1_12927	571938,30	9740148,70	568065,12	9745221,49	6,87	4,00	5,00	35,00
110	P24-05-25	RECINTO SAN GERONIMO	COMUNA MAMEY	ONDULADO	LASTRE	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1_44834	579991,30	9743467,30	578984,44	9743191,60	1,06	5,00	6,00	45,00
111	P24-05-25	RECINTO SAN GERONIMO	COMUNA MAMEY	ONDULADO	TIERRA	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO		578984,37	9743192,46	571937,99	9740149,11	8,63	5,00	6,00	35,00
112	P24-09-19	COMUNA MAMEY	ZONA PRODUCTIVA MAMEY	ONDULADO	TIERRA	MALO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1_55839	571308,86	9740946,42	570822,87	9741076,85	0,52	3,00	3,00	15,00
113	P24-08-15	COMUNA MAMEY	ESTATAL E-40	ONDULADO	LASTRE	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221017_1_45926	571938,65	9740148,81	572831,04	9739249,57	1,36	4,00	6,00	45,00
114	P24-05-43	COMUNA VILLINGOTA	COMUNA SUCRE	ONDULADO	LASTRE	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221018_1_50951	558177,39	9738674,22	558933,82	9738272,73	0,95	2,60	4,60	45,00
115	P24-05-43	COMUNA VILLINGOTA	COMUNA SUCRE	ONDULADO	TIERRA	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221018_1_50951	558934,15	9738272,41	559213,77	9737908,72	0,47	4,00	6,00	35,00
116	P24-05-05	COMUNA MANANTIAL DE CHANDUY (BARRIO ROCAFUERTE)	COMUNA SAN RAFAEL	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO		533539,44	9736766,17	538096,59	9739019,40	5,54	6,00	8,00	60,00
117	P24-05-03	VIA A CHANDUY (SECTOR MANANTIAL)	RECINTO EL REAL (PUERTO PESQUERO)	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221020_1_42931	532295,30	9737577,78	530896,07	9735785,52	2,53	7,30	9,00	60,00
118	P24-09-08	CEMENTERIO DEL REAL	VIA A PUERTO CHANDUY	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221020_1_51749	531717,52	9736695,16	531976,51	9736686,22	0,26	6,00	6,00	45,00

119	P24-05-04	COMUNA EL REAL	COMUNA PUERTO DE CHANDUY	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	REGULAR	REGULAR	IMG_20221020_1 51749	531869,80	9736904,70	533931,45	9734791,09	3,31	5,00	6,00	45,00
120	P24-05-19	COMUNA PECHICHE	ESTATAL E-40 - SAN RAFAEL	LLANO	LASTRE	REGULAR	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221020_1 53639	531689,42	9738647,93	539375,30	9743619,97	10,90	5,00	6,00	45,00
121	P24-08-11	ESTATAL E-40 (SECTOR VILLINGOTA)	COMUNA ENGUNGA	ONDULADO	LASTRE	REGULAR	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221019_1 30852	557520,06	9738367,16	548254,84	9727294,97	14,90	7,00	8,00	45,00
122	P24-04-06	COMUNA TUGADUAJA	CAB. PARROQUIAL CHANDUY	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221019_1 52258	543895,33	9732701,89	536400,46	9734365,04	7,88	6,30	7,00	50,00
123	P24-01-1	LIMITE PROVINCIAL GUAYAS (SECTOR ENGUNGA)	COMUNA ENGUNGA	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	BUENO	BUENO	IMG_20221019_1 52258	550031,69	9724391,14	548255,03	9727294,81	3,49	6,80	9,70	60,00
124	P24-05-06	COMUNA ENGUNGA	COMUNA TUGADUAJA	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221019_1 50813	546590,98	9729342,37	543894,85	9732701,73	4,33	6,80	9,70	60,00
125	P24-05-06	COMUNA ENGUNGA	COMUNA TUGADUAJA	ONDULADO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221019_1 44232	548254,30	9727297,20	546591,54	9729340,68	2,65	6,80	9,70	45,00
126	P24-05-10	RECINTO SAN PABLO	COMUNA SAN MIGUEL	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	REGULAR	REGULAR	IMG_20221024_0 93325	525335,70	9762878,94	531925,47	9761720,17	7,17	6,50	8,50	45,00
127	P24-05-09	COMUNA CERRO ALTO	RECINTO SANTA ROSA	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	REGULAR	REGULAR	IMG_20221024_1 01256	525910,90	9759415,22	527998,72	9758719,99	2,49	5,20	7,00	50,00
128	P24-05-08	RECINTO SANTA ROSA	COMUNA EL MORRILLO	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221024_1 04444	527998,72	9758719,96	527885,98	9757759,12	1,28	6,00	7,50	45,00
129	P24-05-07	COMUNA EL MORRILLO	COMUNA BAÑOS DE SAN VICENTE	ONDULADO	TIERRA	BUENO	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221024_1 05324	527885,97	9757759,12	533119,99	9753765,08	6,83	3,00	4,00	35,00
130	P24-08-12	ESTATAL E-40	COMUNA BAÑOS DE SAN VICENTE	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221024_1 11856	527083,70	9749307,12	533267,42	9753664,08	8,21	6,50	8,30	60,00
131	P24-05-12	COMUNA BAÑOS DE SAN VICENTE	COMUNA SAYA	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221024_1 13713	533221,97	9752700,11	539400,27	9753643,37	6,72	5,00	6,30	45,00
132	P24-05-13	COMUNA SAYA	COMUNA EL AZUCAR	LLANO	TIERRA	REGULAR	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221024_1 20816	539818,98	9753595,52	544097,72	9752212,60	4,81	3,50	5,00	45,00
133	P24-05-13	COMUNA SAYA	COMUNA EL AZUCAR	ONDULADO	LASTRE	REGULAR	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221024_1 22612	544097,71	9752212,61	546118,75	9751912,15	3,14	3,50	5,00	45,00
134	P24-08-14	COMUNA EL AZUCAR	ESTATAL E-40	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	BUENO	BUENO	IMG_20221024_1 35833	547222,40	9751273,68	545287,79	9743891,28	7,84	7,20	8,60	50,00
135	P24-08-13	ESTATAL E-40	COMUNA JUAN MONTALVO	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221024_1 52839	531150,05	9747426,26	533947,72	9748391,08	3,15	7,00	8,40	45,00
136	P24-05-11	COMUNA JUAN MONTALVO	COMUNA BAÑOS DE SAN VICENTE	LLANO	LASTRE	REGULAR	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221025_1 21835	533947,48	9748391,15	533567,16	9748945,08	0,73	4,00	6,00	50,00
137	P24-05-11	COMUNA JUAN MONTALVO	COMUNA BAÑOS DE SAN VICENTE	LLANO	LASTRE	REGULAR	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221025_1 22613	533567,16	9748945,08	533254,43	9752702,37	3,92		4,70	45,00
138	P24-09-11	ESTATAL E-40	CANtera DE COMUNA JUAN MONTALVO	LLANO	LASTRE	REGULAR	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221025_1 15515	529832,01	9748037,49	532572,00	9744220,00	6,40	7,00	9,00	50,00
139	P24-05-01	COMUNA EL TAMBO	COMUNA PROSPERIDAD	LLANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221025_1 51409	515851,45	9747103,97	517197,53	9746115,83	2,04	9,00	10,00	60,00
140	P24-04-03	COMUNA PROSPERIDAD	CAB. PARROQUIAL DE ANCON	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221025_1 50513	517197,54	9746115,82	516206,18	9743672,62	3,67	6,00	7,00	35,00
141	P24-04-05	COMUNA PECHICHE	CAB. PARROQUIAL ATAHUALPA	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221026_1 05913	530274,54	9740147,81	525370,83	9744256,91	8,73	2,70	4,00	25,00
142	P24-05-02	VIA ATAHUALPA - ANCON	RECINTO ENTRE RIOS	LLANO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221026_1 13127	521289,11	9744626,90	521657,22	9746478,25	2,08	5,80	8,50	45,00

143	P24-04-04	RECINTO ENTRE RIOS	CAB. PARROQUIAL ATAHUALPA	ONDULADO	TIERRA	REGULAR	PASTOS	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221026_1 14637	521681,96	9746454,43	525194,01	9744515,95	4,79	2,90	4,50	25,00
144	P24-05-104	COMUNA EL AZUCAR	RECINTO LOS VIÑEDOS	ONDULADO	LASTRE	BUENO	PASTOS	DOS CARRILES BIDIRECCIONALES	MALO	MALO	IMG_20221101_1 03801	546166,65	9749420,20	544992,91	9750157,76	1,60	5,00	5,00	45,00
145	P24-08-10	ESTATAL E-40 (SECTOR ZAPOTAL)	COMUNA TUGADUAJA	ONDULADO	TIERRA	MALO	OTRO	UN CARRIL BIDIRECCIONAL	MALO	MALO	IMG_20221025_1 03957	548655,28	9743408,22	548218,60	9738653,71	14,71	5,00	5,00	15,00

CARACTERISTICAS DE PUENTES																				
gid	Caparodad	Tipo	cod_puente	nombre	rioqueb	galibo	ancho	anchotot	longitud	protlater	estprot	evalinfr	evalsuper	carga	sencarga	coordlong	coordlat	observ	código	imagen
1	HORMIGON	SIN DETERMINAR	P1	TRASBASE	CANAL	SIN DETERMINAR	6.05	7.65	10.00	HORMIGÓN	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9758373.822292842	570350.9406023034		P24-04-07	IMG_20221012_103704
2	HORMIGON	SIN DETERMINAR	P2	LAS IGUANAS	RIO	SIN DETERMINAR	4.60	4.60	6.50	NINGUNA	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9759326.056351768	569097.153952723	PASA RIO	P24-09-31	PXL_20221012_120947962
3	HORMIGON	SIN DETERMINAR	P3	VIA LAS CAÑAS	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	3.95	3.95	9.80	NINGUNA	SIN DETERMINAR	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9760116.294378106	569372.5468172231		P24-09-31	PXL_20221012_120947962
4	HORMIGON	SIN DETERMINAR	P4	VIA LAS CAÑAS	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	3.70	3.70	23.20	NINGUNA	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9760351.440684061	569356.1309538401		P24-04-10	20221011_155428297_00S
5	HORMIGON	CAVAL	P5	TRASBASE	RIO	3.5	6.00	7.60	12.00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9756596.000013767	570130.0000446696	CANAL DE TRASBASE	P24-04-08	20221011_180911460_00S
6	ASFALTO	SPAN	P6	2 BOCAS	SIN DETERMINAR	2	7	7	18	NINGUNA	REGULAR	MALO	MALO	SIN DETERMINAR	T	9743995.63992207	555150.0690295787		P24-08-17	20221011_155428297_00S
7	HORMIGON	BADEN	P7	SUBE Y BAJA	RIO	SIN DETERMINAR	6.30	6.30	22.50	NINGUNA	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9757302.34104741	569090.577735513	PUENTE CON VARIOS ARCOS PEQUEÑOS	P24-09-10	IMG_20221013_103142
8	HORMIGON	BADEN	P8	PUENTE LAS JUNTAS	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	4.40	4.40	26.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9754923.720929412	575883.038032838	AGÜA ESTANCADA	P24-05-28	IMG_20221014_112306
9	HORMIGON	BADEN	P9	VIA LAS JUNTAS	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	4.00	4.00	20.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9753788.824570326	575217.5395890998	EN CONSTRUCCION	P24-05-28	IMG_20221014_113418
10	HORMIGON	BADEN	P10	VIA LAS JUNTAS	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	4.00	4.00	20.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9753417.193017144	575059.574273572	EN CONSTRUCCION	P24-05-28	IMG_20221014_114109
11	HORMIGON	BADEN	P11	VIA JUNTAS	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	4.00	4.00	20.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9752407.72374916	574541.9347849248	PUENTE EN CONSTRUCCION	P24-05-28	IMG_20221014_115222
12	ASFALTO	BADEN	P12	PUENTE DEL CANAL	RIO	SIN DETERMINAR	7.00	7.50	16.70	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9755067.184157293	579159.5576986154	PROTECCION METALICA	P24-05-44	IMG_20221014_143104
13	ASFALTO	BADEN	P13	RIO MIEL	RIO	SIN DETERMINAR	7.30	8.80	23.80	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9754195.202671263	580324.4603209086	PASAMANOS CON TUBOS METALICOS	P24-05-44	IMG_20221014_150003
14	HORMIGON	BADEN	P14	SAN GERONIMO	RIO	SIN DETERMINAR	4.10	5.50	15.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9743473.424630366	580137.2275163967	LOSA DE APROXIMACION 4m x 25m AGLUAS ABAJO	P24-05-24	IMG_20221017_141649
15	HORMIGON	SPAN	P15	VIA RECINTO ENGUNGA	RIO	SIN DETERMINAR	7.00	9.00	50.00	EN CONSTRUCCION	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9726971.213672867	548530.4725307076	PUENTE EN CONSTRUCCION	P24-01-01	IMG_20221019_142245
16	HORMIGON	SPAN	P16	VIA TUGADUJAJA	RIO	SIN DETERMINAR	7.00	9.00	50.00	EN CONSTRUCCION	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9732614.728516996	543958.3853319713	PUENTE EN CONSTRUCCION	P24-04-06	IMG_20221019_142245
17	HORMIGON	SPAN	P17	CHANDUY RIO VERDE	RIO	SIN DETERMINAR	7.40	8.60	70.00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9734870.968722738	535263.7170468229		P24-08-06	IMG_20221020_110748
18	HORMIGON	SPAN	P18	PUENTE TRASBASE	RIO	SIN DETERMINAR	7.30	9.20	10.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9743622.702512141	539376.097805079		P24-08-09	IMG_20221020_113332
19	HORMIGON	BADEN	P19	RIO SAN RAFAEL	RIO ZAPOTAL	SIN DETERMINAR	6.60	7.40	61.40	NINGUNA	SIN DETERMINAR	MALO	MALO	20TON	T	9738720.369229956	537912.5431859872		P24-08-09	IMG_20221020_121255
20	HORMIGON	CAJON	P20	VIA SAN RAFAEL-CHANDUY	RIO	SIN DETERMINAR	8.40	9.70	11.50	MIXTO	MALO	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9737089.69979567	537652.6791437773	3 CAJONES	P24-08-09	IMG_20221020_122520
21	HORMIGON	BADEN	P21	VIA A SAN RAFAEL	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	4.00	6.30	5.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	T	9739058.148978611	537297.6467370843		P24-05-05	IMG_20221020_141953
22	HORMIGON	SPAN	P22	PUENTE DE TRASBASE	RIO	SIN DETERMINAR	4.70	5.50	10.00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9741178.071708346	536432.3874686894		P24-05-19	IMG_20221020_155832
23	HORMIGON	CAJON	P23	RIO VERDE	RIO	SIN DETERMINAR	11.70	15.50	13.50	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9744207.83962904	532776.1482698586		P24-08-07	IMG_20221020_164812
24	HORMIGON	SPAN	P24	CHANDUY	RIO ZAPOTAL	SIN DETERMINAR	6.00	8.00	70.00	METALICO	REGULAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9734864.25313359	535252.358666807	PUENTE CICLOVIA	P24-08-06	IMG_20221020_111113
25	HORMIGON	BADEN	P25	VIA SAN RAFAEL	RIO	SIN DETERMINAR	7.00	7.60	12.00	HORMIGON	MALO	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9739157.1484115	537814.5853824134		P24-05-05	IMG_20221020_142335
26	HORMIGON	BADEN	P26	SAN MIGUEL	RIO	SIN DETERMINAR	7.10	7.70	45.00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9761773.452310268	531024.9028908806		P24-05-10	IMG_20221024_094317
27	HORMIGON	BADEN	P27	CERRA ALTO	RIO GRANDE	SIN DETERMINAR	7.50	8.10	91.00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9758922.070552256	526303.895102959		P24-05-09	IMG_20221024_102134
28	HORMIGON	BADEN	P28	EL MORRILLO	RIO GRANDE	SIN DETERMINAR	7.40	8.00	100.00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9758079.783256566	527704.2154829236		P24-05-08	IMG_20221024_104235
29	HORMIGON	CAJON	P29	EL AZUCAR - PASO TRASBASE	RIO	SIN DETERMINAR	5.50	7.00	12.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9751402.899514131	546179.8102195107		P24-05-15	IMG_20221024_141519
30	HORMIGON	SPAN	P30	EL AZUCAR	RIO	SIN DETERMINAR	8.70	9.10	21.00	MIXTA	REGULAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9749714.759777086	546263.8762372471		P24-08-14	IMG_20221024_153442

31	HORMIGON	CAJON	P31	ATAHUALPA	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	7.00	7.70	12.50	METALICA	REGULAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9744266.106569832	524203.2135739569		P24-03-03	IMG_20221025_130010
32	HORMIGON	CAJON	P32	TAMBO	QUEBRADA	SIN DETERMINAR	7.00	10.20	16.60	METALICO	BUENO	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9748380.77965202	515768.9238208053		P24-03-02	IMG_20221026_145136
33	HORMIGON	BADEN	P33	VIA PRODUCTIVA - PUNTA	RIO	SIN DETERMINAR	5.00	6.00	17.00	NINGUNA	SIN DETERMINAR	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	F	9746746.291843418	510004.76961738535	10 DUCTOS	P24-04-02	IMG_20221027_112145
34	HORMIGON	SPAN	P34	PUNTA CARNERO	RIO SALADO	SIN DETERMINAR	9.50	11.00	40.00	MIXTA	REGULAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9746883.30877566	509766.3536374584		P24-04-01	IMG_20221027_115400
35	HORMIGON	BADEN	P35	VIA LA LIBERTAD - PUNTA	RIO	SIN DETERMINAR	15.40	17.40	19.00	HORMIGON	REGULAR	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	F	9749491.832333952	508542.1431106533	7 DUCTOS	P24-08-03	IMG_20221027_121031

CARACTERISTICAS DE ALCANTARILLAS													
No	Código	Tipo	Material	Cabezas	est_cabecal	est_cuerpo	longitud	cuancho	cludiametro	coordlat	coordlong	observaciones	imagen
1	P24-04-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.90	4.00	3.60 X 2.80	565592,97	9757670,35		IMG_20221012_105451
2	P24-04-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.35	4.40	4.00 x 3.00	564935,78	9757880,15		IMG_20221012_105508
3	P24-04-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.25	3.40	3.00 x 2.00	562923,35	9757438,38		IMG_20221012_110631
4	P24-04-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.90	4.40	4.00 x 3.00	561520,86	9757395,86		IMG_20221012_110707
5	P4-09-31	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	3.40	3.00 x 2.00	569313,67	9758983,79		IMG_20221012_120351
6	P24-04-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	11.00	4.00	3.60 x 2.80	568283,67	9758372,06		IMG_20221012_104419
7	P24-04-13	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	SIN DETERMINAR	2.30	1.90	571934,32	9762987,23	PASE DE ACUEDUCTO	IMG_20221007_085706
8	P24-04-13	CIRCULAR	METALICA	F	SIN DETERMINAR	BUENO	7.20	5.20	0.80	571413,00	9766749,48	6 TUBERIAS SIN CABEZAL	IMG_20221007_092209
9	P24-04-14	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	13	1.20	0.40	572667,70	9760038,24	2 TUBERIAS SIN CABEZAL	IMG_20221007_114358
10	P24-05-26	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	10	3.60	1.60	570956,86	9773300,80	2 TUBOS SIN CABEZAL	IMG_20221007_114358
11	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	553254,05	9741613,18		20221011_153508313_ios
12	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.50	1.30	554695,87	9742983,26		20221011_153909627_ios
13	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	555054,74	9743717,88		20221011_154730603_ios
14	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	555213,50	9744270,68		20221011_155622966_ios
15	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	555324,60	9744452,10		20221011_155838960_ios
16	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	555711,92	9744546,41		20221011_160036494_ios
17	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	556096,02	9744817,49		20221011_160037794_ios
18	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	556639,62	9744964,40		20221011_160204919_ios
19	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	557087,21	9745049,07		20221011_160405434_ios
20	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	557294,77	9745094,31		20221011_160529499_ios
21	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	557538,12	9745222,42		20221011_160650289_ios
22	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	557734,97	9745239,02		20221011_160806390_ios

23	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	558129,43	9745361,29		20221011_160921358_iOS
24	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	558648,68	9745649,94		20221011_161139764_iOS
25	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.60	5.50	1.20	558888,00	9745775,69	DOS TUBERÍAS CON CABEZALES	20221011_161140430_iOS
26	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	12.30	1.70	1.50	558852,43	9745756,25	HACE FALTA CABEZAL	20221011_161139764_iOS
27	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	559164,48	9745928,49		20221011_161322133_iOS
28	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	559538,47	9746171,98		20221011_160921358_iOS
29	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	559669,24	9746293,15		20221011_160921358_iOS
30	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	560032,57	9746517,40		20221011_154730603_iOS
31	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	560373,33	9746765,95		20221011_161139764_iOS
32	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	560662,19	9746830,07		20221011_161140430_iOS
33	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.50	1.10	560926,04	9746836,15		20221011_161322133_iOS
34	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.50	1.10	561196,39	9746963,36		20221011_162409755_iOS
35	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.50	1.10	561315,78	9747056,01		20221011_162634873_iOS
36	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.50	1.10	561474,49	9747139,08		20221011_163828698_iOS
37	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	561645,68	9747244,99		20221011_163956509_iOS
38	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	562098,96	9747771,21		20221011_164124633_iOS
39	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	562262,22	9748040,51		20221011_164125033_iOS
40	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	562403,66	9748473,65		20221011_164242555_iOS
41	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	562489,88	9748664,76		20221011_164417714_iOS
42	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	1.30	1.10	562760,25	9748990,41		20221011_153508313_iOS
43	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.80	3.20	1.40	563123,52	9749271,46	2 TUBERIAS CON CABEZAL	20221011_164626209_iOS
44	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	17.70	3.20	1.40	563312,56	9749473,51	2 TUBERIAS CON CABEZAL	20221011_164631909_iOS
45	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	564075,55	9749890,60		20221011_153909627_iOS
46	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	564625,28	9750197,98		20221011_154521256_iOS
47	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	565416,32	9750845,95		20221011_155838960_iOS
48	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	565879,04	9751020,48	ASOLVADO, REQUIERE MANTENIMIENTO	20221011_160036494_iOS
49	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	566674,00	9752244,33	ASOLVADO, REQUIERE MANTENIMIENTO	20221011_160037794_iOS
50	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.90	1.50	567478,79	9752989,27		20221011_160204919_iOS

51	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.90	1.50	567602,68	9753197,58	ASOLVADO, REQUIERE MANTENIMIENTO	20221011_160405434_iOS
52	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	12.50	1.90	1.50	567748,19	9753728,36		20221011_160405434_iOS
53	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	567965,43	9754103,45		20221011_160529499_iOS
54	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.90	1.50	568084,44	9754396,39		20221011_160650289_iOS
55	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.00	3.40	1.50	569775,08	9756237,44	2 TUBERIAS CON CABEZAL	20221011_160921358_iOS
56	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	21.00	1.90	1.50	570494,34	9757436,12		20221011_161139764_iOS
57	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	21.00	1.90	1.50	570448,04	9757934,51		20221011_161140430_iOS
58	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.90	1.50	570484,09	9758168,68		20221011_161322133_iOS
59	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	564776,74	9750302,48		20221011_155622966_iOS
60	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.90	1.50	568696,92	9754722,35	REQUIERE MANTENIMIENTO	20221011_160806390_iOS
61	P24-04-08	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	1.80	1.40	563630,27	9749628,06		20221011_153909627_iOS
62	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	16.40	2.40	2.00	551285,35	9752525,98	1 TUBERÍA	IMG_20221013_094655
63	P24-09-10	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	6.40	2.00	0.75	560642,48	9756995,36	REQUIERE MANTENIMIENTO (CUBIERTO CON PIEDRA)	IMG_20221013_103532
64	P24-05-33	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	11.00	4.40	4.00 x 3.00	579939,61	9757199,84	TUBERIA TIPO CAJON	IMG_20221013_152252
65	P24-05-28	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	5.50	1.20	1.10	575123,21	9753617,91		IMG_20221014_135535
66	P24-05-28	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	6.50	0.8	0.7	574764,46	9752898,35		IMG_20221014_114540
67	P24-05-28	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	5.20	1.30	1.10	574570,70	9752559,67		IMG_20221014_135535
68	P24-05-28	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	7	0.75	0.65	573934,47	9751613,89	REQUIERE MANTENIMIENTO (TABADA)	IMG_20221014_121118
69	P24-05-28	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	6.50	0.85	0.75	573564,38	9751608,25		IMG_20221014_121713
70	P24-09-26	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	5.30	0.45	0.35	576544,14	9754359,86		IMG_20221014_135535
71	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	2.40	2.00 x 1.20	576645,88	9755054,26		IMG_20221014_142159
72	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	3.90	3.50 x 2.60	576830,95	9755068,14		IMG_20221014_142642
73	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	7.20	6.80 x 2.20	577318,39	9755103,72	DOBLE CAJON	IMG_20221014_143104
74	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	3.20	3.00 x 2.00	577751,59	9755146,25		IMG_20221014_143541
75	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	3.20	3.00 x 2.00	578398,99	9755228,81	REQUIERE MANTENIMIENTO	IMG_20221014_143944
76	P24-05-44	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	3.60	1.10	579643,53	9754611,77	2 TUBERIAS CIRCULARES CON CABEZALES	IMG_20221014_145015
77	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	2.80	2.40 x 2.15	579816,26	9754451,24		IMG_20221014_145303
78	P24-05-44	CIRCULAR	HORMIGON	T	MALO	BUENO	10.05	3.30	1.10	580747,75	9754236,61	2 TUBERIAS, ALA DEL CABEZAL CAIDA	IMG_20221014_150506

79	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	2.40	2.00 x 1.50	581779,25	9754369,91		IMG_20221014_151221
80	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	3.60	3.40 x 2.30	582232,62	9754373,05		IMG_20221014_151554
81	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	2.10	1.90 x 2.10	583540,70	9754316,43		IMG_20221014_152039
82	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	2.40	2.00 x 1.90	584713,23	9754429,60		IMG_20221014_152354
83	P24-05-44	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	17.30	5.00	1.20	586243,59	9755423,30	2 TUBOS CON CABEZALES	IMG_20221014_153239
84	P24-05-44	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.05	6.70	6.30 x 3.30	588920,38	9755741,98	2 CAJONES	IMG_20221014_154738
85	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.40	2.20	1.50	571345,18	9758351,52	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
86	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.50	571411,38	9758060,50	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
87	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.50	1.50	571762,92	9757600,35	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
88	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.50	1.50	571741,16	9757351,75	2 TUBERIAS CON CABEZAL	ALCANTARILLA 2 DUCTOS
89	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.50	571657,37	9757051,42	2 TUBERIAS CON CABEZAL	ALCANTARILLA 2 DUCTOS
90	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.50	572725,52	9756103,48	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
91	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	7.30	1.50	572896,74	9756015,14	3 TUBERIAS CON CABEZAL	ALCANTARILLA 3 DUCTOS
92	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.40	2.20	1.50	575617,91	9755088,75	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
93	P24-05-20	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.90	4.15	1.20	566212,85	9747900,54	2 TUBERIA CON CABEZAL	IMG_20221017_093618
94	P24-05-20	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.80	2.45	1.20	566761,54	9747449,91		IMG_20221017_094107
95	P24-05-20	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.80	6.20	1.20	567730,90	9747187,78	5 TUBERIAS CON CABEZAL	IMG_20221017_094755
96	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	3.00	0.54	568825,20	9746411,53	3 TUBERIAS TAPADAS CON MATERIAL	IMG_20221017_095915
97	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	2.50	0.54	568269,15	9745951,64		IMG_20221017_100452
98	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	9.80	1.80	0.54	567726,49	9744615,12		IMG_20221017_101429
99	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	14.50	4.30	1.20	567476,05	9744302,08	2 TUBERIAS CON CABEZAL	IMG_20221017_102008
100	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	1.80	0.54	567280,08	9744086,79	ALCANTARILLA CON UN CABEZAL Y UNA CAJA DE REVISION	IMG_20221017_102424
101	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	1.70	0.54	567065,34	9743729,75		IMG_20221017_102838
102	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	1.70	0.54	566917,61	9742152,41		IMG_20221017_103355
103	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	1.70	0.54	566599,36	9740649,10	ASOVADO	IMG_20221017_103916
104	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	3.00	1.20	567129,07	9738903,86		IMG_20221017_104615
105	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	1.50	0.60	567724,41	9738091,82		IMG_20221017_105034
106	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	1.70	0.54	568108,52	9737464,46		IMG_20221017_105417

107	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.30	1.80	0.54	568684,59	9737041,77	ALCANTARILLA CON UN CABEZAL Y UNA CAJA DE REVISION	IMG_20221017_110024
108	P24-05-21	CIRCULAR	HORMIGON	T	REGULAR	BUENO	10.30	2.00	0.54	569196,09	9736179,21	2 TUBERIAS CON CABEZAL	IMG_20221017_110717
109	P24-09-19	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	6.00	0.60	0.50	571258,12	9740980,33		IMG_20221017_160640
110	P24-08-15	CIRCULAR	PVC	T	REGULAR	BUENO	6.20	2.20	1.20	572151,34	9739729,04	CUERPO DE PVC Y CABEZAL DE HORMIGON	IMG_20221017_161952
111	P24-08-15	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.20	4.30	1.20	572572,07	9739262,95	2 TUBERIAS CON CABEZAL	IMG_20221017_162410
112	P24-08-15	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.80	3.00	1.20	572735,39	9739253,10		IMG_20221017_162700
113	P24-08-16	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	14.50	0.75	0.70	557683,70	9738422,68	UNA TUBERIA	IMG_20221018_145106
114	P24-09-37	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.25	0.80	0.75	558511,61	9738853,02	UNA TUBERIA	IMG_20221018_150252
115	P24-05-43	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	8.10	0.50	0.40	558229,85	9738600,39	UNA TUBERIA	IMG_20221018_151106
116	P24-09-38	CIRCULAR	PVC	T	BUENO	BUENO	8.75	1.10	0.45	559256,06	9737977,62	TUBERIA DE PVC CON CABEZALES DE HORMIGON	IMG_20221018_153653
117	P24-09-38	CIRCULAR	PVC	T	BUENO	BUENO	8.75	1.10	0.45	559289,02	9738008,01	TUBERIA DE PVC CON CABEZALES DE HORMIGON	IMG_20221018_153953
118	P24-09-38	CIRCULAR	PVC	T	BUENO	BUENO	9.40	1.10	0.45	559492,91	9738059,57	UNA TUBERIA DE PVC CON CABEZALES DE HORMIGON	IMG_20221018_154224
119	P24-09-34	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.40	1.10	1.00	559768,91	9738045,26	UNA TUBERIA	IMG_20221018_154611
120	P24-09-34	CIRCULAR	PVC	T	BUENO	BUENO	12.40	1.10	1.00	559996,48	9737522,31	UNA TUBERIA DE PVC CON CABEZAL DE HORMIGON	IMG_20221018_155407
121	P24-09-34	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.40	1.10	1.00	559635,53	9737195,89		IMG_20221018_155838
122	P24-09-34	CIRCULAR	PVC	T	BUENO	BUENO	9.00	1.10	0.4	559859,09	9737813,63	UNA TUBERIA	IMG_20221018_155034
123	P24-01-01	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	2.08	1.20	549647,91	9725163,80		IMG_20221019_141402
124	P24-01-01	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	12.00	0.75	0.70	550032,66	9724389,16		IMG_20221019_140759
125	P24-01-01	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.20	2.08	1.20	549514,09	9725456,74		IMG_20221019_141832
126	P24-01-01	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	6.30	2.00	0.75	549193,46	9726118,45	3 TUBERIAS PROVISIONALES	IMG_20221019_142120
127	P24-01-01	CAJON	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	10.80	3.40	2.00 x 3.00	548884,37	9726426,04		IMG_20221019_142441
128	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	2.08	1.20	548119,57	9727451,75		IMG_20221019_144119
129	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	12.70	1.30	1.20	548021,09	9727575,40		IMG_20221019_144449
130	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	2.08	1.20	547822,00	9727816,43		IMG_20221019_144721
131	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	2.90	1.80	547518,09	9728189,06		IMG_20221019_144851
132	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	2.08	1.20	547939,62	9727668,48		IMG_20221019_144627
133	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	2.90	1.80	547149,32	9728647,18		IMG_20221019_145202
134	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	5.80	1.80	546592,91	9729347,67	2 TUBERIAS	IMG_20221019_145415

135	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	2.08	1.20	545982,18	9730108,60		IMG_20221019_145844
136	P24-05-06	CAJON	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	15.00	13.20	4.00 x 2.00	545424,40	9730817,36	3 CAJONES	IMG_20221019_150311
137	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	17.20	3.40	1.20	545172,60	9731126,84		IMG_20221019_150551
138	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.70	2.00	1.60	545005,59	9731328,36		IMG_20221019_150914
139	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.00	2.10	1.80	544689,11	9731715,16		IMG_20221019_151025
140	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.08	1.20	544446,84	9732038,75		IMG_20221019_151206
141	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	2.10	1.60	544408,39	9732090,99		IMG_20221019_151324
142	P24-04-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.15	5.60	0.80	543653,64	9732704,19	4 TUBERIAS	IMG_20221019_152913
143	P24-04-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.15	5.60	0.80	542656,80	9733043,73	4 TUBERIAS	IMG_20221019_152913
144	P24-04-06	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.15	9.00	2.00 x 1.50	541369,28	9733316,54	4 DUCTOS	IMG_20221019_153339
145	P24-04-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.15	3.50	1.20	540529,04	9733469,42	2 TUBERIAS	IMG_20221019_153941
146	P24-04-06	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	4.20	1.20 x 2.50	538375,71	9733928,45	3 DUCTOS	IMG_20221019_154333
147	P24-04-06	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	18.00	4.20	1.20 x 2.50	536877,90	9734239,07	3 DUCTOS	IMG_20221019_155023
148	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.30	2.08	1.80	544522,92	9731947,97		IMG_20221019_144119
149	P24-04-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.50	2.40	1.80	540812,58	9733418,77		IMG_20221019_151324
150	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.40	2.40	1.80	547611,20	9728076,51		IMG_20221019_144851
151	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	13.20	4.10	1.80	547336,32	9728406,71		IMG_20221019_141402
152	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	24.00	3.30	0.80	530854,12	9746527,41	DOS TUBERIAS PARCIALMENTE TAPADAS	IMG_20221020_095044
153	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	24.00	2.00	1.10	530550,38	9745628,29	1 TUBERIA	IMG_20221020_100339
154	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	24.00	2.00	1.10	530327,44	9743982,64	UNA TUBERIA ASOLVADA	IMG_20221020_100953
155	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	24.00	3.80	1.10	530265,45	9743445,21	2 TUBERIAS	IMG_20221020_101441
156	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	24.00	3.80	1.10	530165,61	9742654,66	DOS TUBERIAS ASOLVADAS (REQ. MANTENIMIENTO)	IMG_20221020_101907
157	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	24.00	2.00	1.10	530075,24	9740552,33	UNA TUBERIA	IMG_20221020_102536
158	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	23.00	6.50	1.10	534284,64	9735369,87	4 TUBERIAS CON CABEZAL	IMG_20221020_105648
159	P24-08-06	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	23.00	6.50	1.10	534593,60	9735437,50	4 TUBERIAS CON CABEZAL	IMG_20221020_105648
160	P24-08-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	16.00	2.60	1.10	539168,41	9743038,79	2 TUBERIAS (REQUIERE MANTENIMIENTO)	IMG_20221020_113709

161	P24-08-09	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	13.00	8.20	6.00 x 2.50	538888,13	9742496,87	ASOLVADA (REQUIERE MANTENIMEITNO)	IMG_20221020_114403
162	P24-08-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	13.00	1.20	1.00	538640,43	9741268,06	UNA TUBERIA	IMG_20221020_115118
163	P24-08-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	14.00	1.10	0.90	538482,85	9739862,52	SIN OBSERVACIONES	IMG_20221020_120200
164	P24-08-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	1.50	1.00	537277,15	9736048,82		IMG_20221020_123147
165	P24-08-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	REGULAR	BUENO	20.00	1.30	1.00	536450,13	9734482,09		IMG_20221020_123726
166	P24-05-46	CIRCULAR	METALICA	F	SIN DETERMINAR	BUENO	12.00	0.80	0.30	533915,97	9735004,36	2 TUBERIAS	IMG_20221020_134939
167	P24-05-05	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.80	9.30	8.40 x 3.00	534062,36	9737018,41	2 CAJONES	IMG_20221020_140558
168	P24-09-10	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	19.50	2.20	0.70	538339,95	9739530,50	2 TUBERIAS	IMG_20221020_143149
169	P24-05-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	4.50	0.80	531638,47	9736680,89	3 TUBERIAS	IMG_20221020_150305
170	P24-05-19	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.50	1.00	0.40	532191,58	9738762,65	UNA TUBERIA	IMG_20221020_153756
171	P24-05-19	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.60	1.90	0.60	533464,19	9739807,38	2 TUBERIAS	IMG_20221020_154720
172	P24-05-19	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.00	1.40	0.40	534068,32	9740277,06	2 TUBERIAS (UNA TUBERIA ASOLVADA, REQ. MANTENIMEITNO)	IMG_20221020_155037
173	P24-08-07	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	16.50	1.40	1.20	533244,13	9745448,10	UNA TUBERIA	IMG_20221020_162349
174	P24-08-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	1.90	1.50x1.50	532969,62	9745235,89		IMG_20221020_163455
175	P24-08-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	1.90	1.50x1.50	532820,54	9745016,08		IMG_20221020_163741
176	P24-08-07	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	1.90	1.50x1.50	532710,75	9744692,52		IMG_20221020_163951
177	P24-08-07	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12	1.30	1.10	532731,45	9744529,17		IMG_20221020_164212
178	P24-05-19	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.00	1.00	0.4	532748,08	9739074,49	UNA TUBERIA	IMG_20221020_154305
179	24-05-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.70	1.65	0.90	526628,96	9758943,12	1 TUBERIA	IMG_20221024_102432
180	24-05-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.70	1.65	0.90	526798,28	9758895,39	UNA TUBERIA	IMG_20221024_102642
181	24-05-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.70	1.30	0.30	526856,21	9758901,57	ASOLVADA (REQ. MANTENIMIENTO)	IMG_20221024_102844
182	24-05-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.70	1.30	0.30	526978,94	9758926,09	UNA TUBERIA	IMG_20221024_103001
183	24-05-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	8.70	1.30	0.30	527503,50	9758836,34	UNA TUBERIA	IMG_20221024_103146
184	P24-05-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.70	2.20	1.00	534657,04	9752871,85	UNA TUBERIA	IMG_20221024_113652
185	P24-05-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.70	3.75	1.00	535548,22	9752974,79	2 TUBERIAS	IMG_20221024_114122
186	P24-05-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.70	3.75	1.00	536909,40	9753267,02	2 TUBERIAS	IMG_20221024_114359
187	P24-05-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.70	2.20	1.00	538351,87	9753610,20	UNA TUBERIA	IMG_20221024_114724
188	P24-05-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.70	2.20	1.00	538725,69	9753672,74	UNA TUBERIA	IMG_20221024_114905

189	P24-05-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.70	2.20	1.00	539237,14	9753657,12	UNA TUBERIA	IMG_20221024_115030
190	P24-05-13	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	6.00	0.80	0.60	545607,30	9752016,63	UNA TUBERIA	IMG_20221024_153845
191	P24-05-14	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	5.90	1.50	0.52	540725,72	9753015,41	UNA TUBERIA	IMG_20221024_133419
192	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	8.20	4.00 x 2.20	546963,36	9750845,11	DOS CAJONES	IMG_20221024_135800
193	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.50	4.00 x 2.40	546700,28	9750422,67	UN CAJON	IMG_20221024_140628
194	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.50	4.00 x 2.40	546336,19	9749817,31	UN CAJON	IMG_20221024_141001
195	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.65	2.45x2.00	546114,43	9749167,49	UN CAJON	IMG_20221024_142636
196	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.40	4.00x2.50	545998,08	9748622,98	UN CAJON	IMG_20221024_143054
197	P24-08-14	MIXTO	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	7.40	1.80 / 3.00x2.20	545892,66	9748084,94	ALCANTARILLA CON CAJON Y TUBERIA CIRCULAR	IMG_20221024_144317
198	P24-08-14	MIXTO	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	5.20	1.30 / 2.40x2.00	545807,07	9747766,30	ALCANTARILLA CON CAJON Y TUBERIA CIRCULAR	IMG_20221024_144317
199	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.65	2.45x1.90	545606,49	9747150,13	UN CAJON	IMG_20221024_144753
200	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	3.00	2.50x2.00	545573,49	9746425,06	UN CAJON	IMG_20221024_145244
201	P24-08-14	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.40	1.50x2.00	545394,45	9745800,98	UN CAJON	IMG_20221024_150009
202	P24-08-14	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	7.35	1.50	545184,37	9744899,01	DOS TUBERIAS	IMG_20221024_150728
203	P24-08-13	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	6.60	1.30	0.90	532033,99	9747989,59		IMG_20221024_152757
204	P24-08-13	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	7.80	2.50	1.10x1.40	533045,66	9748215,83	UN CAJON	IMG_20221024_144753
205	P24-05-11	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	8.00	0.25	0.24	533327,42	9751798,47	1 TUBERIA	IMG_20221025_123051
206	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	20.00	5.60	1.20	523570,28	9744192,18	2 TUBERIAS	IMG_20221025_130404
207	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.20	522848,84	9744064,07	1 TUBERIA	IMG_20221025_130816
208	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15	2.20	1.20	522598,35	9744262,37	1 TUBERIA	IMG_20221025_131246
209	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.20	522179,40	9744471,31	1 TUBERIA ASOLVADA, REQUIERE MANTENIMIENTO	IMG_20221025_131404
210	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	0.80	0.50	521862,50	9744545,14	1 TUBERIA	IMG_20221025_131620
211	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.20	521222,85	9744567,84	1 TUBERIA	IMG_20221025_131851
212	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.20	519234,98	9743270,84	1 TUBERIA	IMG_20221025_132504
213	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.20	517076,85	9743014,36	1 TUBERIA	IMG_20221025_133302
214	P24-04-03	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	BUENO	7.90	0.50	0.40	517276,79	9745131,37	1 TUBERIA ASOLVADA, REQUIERE MANTENIMIENTO	IMG_20221025_133747
215	P24-09-01	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	10.00	1.40	1.20 x 1.00	511929,80	9745143,96	1 CAJON	IMG_20221025_153727

216	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.50	1.20	516900,40	9743335,59	2 TUBERIAS	IMG_20221025_133747
217	P24-04-05	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	BUENO	6.00	0.30	0.25	525240,00	9743728,75	UNA TUBERIA	IMG_20221026_110953
218	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	3.00	1.20	515742,73	9748264,28	UNA TUBERIA	IMG_20221026_144639
219	P24-03-02	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	12.00	6.00	5.50 x 2.80	515772,00	9750344,68	UN CAJON	IMG_20221026_150621
220	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.00	1.80	515763,50	9752242,76	UNA TUBERIA	IMG_20221026_151620
221	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	4.00	1.80	515554,01	9753029,83	UNA TUBERIA	IMG_20221026_152255
222	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.50	573762,25	9755664,73	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
223	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.50	573993,12	9755498,31	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
224	P24-04-12	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	BUENO	15.00	2.20	1.50	574611,50	9755264,82	1 TUBERIA CON CABEZAL	ALCANTARILLA 1 DUCTO
225	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	MALO	9.60	6.00	2.00	553056,71	9755663,01	3 TUBERIAS	IMG_20221013_100123
226	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	MALO	8.00	0.50	0.4	556373,47	9756894,43	1 TUBERIA	IMG_20221013_101129
227	P24-05-33	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	MALO	7.60	3.50	1.20	582056,18	9759739,87	ARMADO (ACERO) DE TUBERIA DESCUBIERTO	IMG_20221013_150252
228	P24-05-30	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	MALO	4.30	1.30	1.10	579494,47	9745768,79	1 TUBERIA EN MAL ESTADO	IMG_20221017_123347
229	P24-08-09	CAJON	HORMIGON	T	BUENO	MALO	13.00	1.20	0.7X0.7	538551,29	9740438,10	NO SE ENCUENTRA EN FUNCIONAMIENTO	IMG_20221020_115847
230	P24-04-15	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	3.80	0.8	0.4	572567,50	9758740,73	2 TUBERIAS SIN CABEZAL	IMG_20221012_144505
231	P24-04-15	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	3.80	0.8	0.4	572261,40	9758680,47	1 TUBERIA SIN CABEZAL	IMG_20221012_150656
232	P24-04-14	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	11	0.80	0.40	571667,61	9759068,33		IMG_20221020_162349
233	P24-08-17	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	REGULAR	10.20	1.30	1.10	554961,38	9743520,84	CUERPO CUARTEADO	20221011_154521256_iOS
234	P24-09-21	CIRCULAR	MIXTA	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	5.80	3.50	1.60	567988,02	9757050,96	2 TUBERIAS SIN CABEZAL	20221011_204058069_iOS
235	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	2.40	2.00	549241,36	9752245,61	SIN CABEZAL	1666108286085
236	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	18.50	5.00	2.00	549768,00	9752094,98	2 TUBERIAS	IMG_20221013_093333
237	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	16.60	2.40	2.00	552350,45	9754754,60	1 TUBERIA SIN CABEZAL	IMG_20221013_095652
238	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	10	1.80	1.60	557490,22	9757315,76	1 TUBERIA, REQUIERE MANTENIMIENTO (CUBIERTO DE MALEZA)	IMG_20221013_101613
239	P24-05-16	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	13.50	0.80	0.60	559729,31	9757675,21	1 TUBERIA	IMG_20221013_102423
240	P24-05-33	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	6.40	0.50	0.30	581838,29	9759624,37	1 TUBERIA	IMG_20221013_150745
241	P24-05-33	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	5.00	1.00	0.80	580617,00	9758379,54	1 TUBERIA	IMG_20221013_151535
242	P24-05-33	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	7.60	0.80	0.67	579804,07	9757043,63	1 TUBERIA	IMG_20221013_152541

243	P24-05-33	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	5.00	0.80	0.67	577460,67	9755725,01	1 TUBERIA	IMG_20221013_153421
244	P24-05-33	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	4.80	1.30	1.10	576698,64	9755746,38	1 TUBERIA	IMG_20221013_153823
245	P24-05-28	CIRCULAR	PVC	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	6.20	0.6	0.5	574968,36	9753238,70	REQUIERE MANTENIMIENTO (TAPADA CON TIERRA)	IMG_20221014_114319
246	P24-09-23	CIRCULAR	MIXTA	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	6.00	1.90	1.80	568212,81	9757290,42	REQUIERE MANTENIMIENTO ASOLVADO	
247	P24-05-33	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	6.00	0.8	0.6	580057,21	9758100,91		IMG_20221015_121215
248	P24-05-21	CAJON	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	10.20	1.70	0.50 x 0.50	568304,85	9745697,53	ASOVADO	IMG_20221017_100805
249	P24-05-30	CIRCULAR	METALICA	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	12.00	2.10	2.00	578148,40	9749951,90		IMG_20221017_125732
250	P24-05-24	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	10.00	1.40	1.20	578946,32	9744051,76	2 TUBERIAS SIN CABEZAL	IMG_20221017_142431
251	P24-09-17	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	12.80	1.40	1.20	577005,27	9743698,86		IMG_20221017_144041
252	P24-09-18	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	4.10	0.35	0.24	578358,40	9743560,61		IMG_20221017_145103
253	P24-08-11	CAJON	HORMIGON	T	MALO	REGULAR	15.00	3.40	2.00 x 3.00	554296,86	9734881,22		IMG_20221019_132100
254	P24-05-06	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	12.50	4.40	1.20	548204,84	9727345,99	3 TUBERIAS ASOLVADAS, REQUIEREN MANTENIMIENTO	IMG_20221019_143634
255	P24-08-09	CAJON	HORMIGON	T	REGULAR	REGULAR	13.00	3.10	2.80x1.50	537760,66	9737459,95		IMG_20221020_121957
256	P24-09-10	CIRCULAR	HORMIGON	T	REGULAR	REGULAR	15.40	1.00	0.30	538289,17	9739748,83	2 TUBERIAS ASOLVADAS (REQUIERE MANTENIMIENTO)	IMG_20221020_144056
257	P24-8-11	CIRCULAR	METALICA	T	REGULAR	REGULAR	SIN DETERMINAR	0	SIN DETERMINAR	550094,34	9729358,03		
258	24-05-09	CIRCULAR	HORMIGON	T	MALO	REGULAR	8.20	1.00	0.40	525990,97	9759168,99	2 TUBERIAS	IMG_20221024_101119
259	P24-08-13	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	8.00	1.70	1.50	533493,54	9748390,09	UNA TUBERIA	IMG_20221024_153845
260	P24-05-11	CIRCULAR	METALICA	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	6.00	1.90	1.85	533457,58	9751080,92	1 TUBERIA	IMG_20221025_122602
261	P24-03-03	CIRCULAR	HORMIGON	T	BUENO	REGULAR	15.00	2.20	1.20	517680,75	9742647,88	1 TUBERIA	IMG_20221025_132916
262	P24-09-01	CAJON	HORMIGON	T	MALO	REGULAR	10.00	8.50	2.60 x 1.00	511678,01	9744972,23	3 CAJONES	IMG_20221025_153208
263	P24-09-05	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	7.80	1.10	1.00	520164,18	9740456,08	UNA TUBERIA	IMG_20221026_121658
264	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	T	REGULAR	REGULAR	20.00	3.50	2.60	515695,84	9745423,65	UNA TUBERIA (CABEZL SOLO EN UN LADO)	IMG_20221026_142212
265	P24-03-02	CAJON	HORMIGON	T	REGULAR	REGULAR	16.00	5.00	2.30 x 2.60	515751,66	9746437,97	DOS CAJONES	IMG_20221026_142835
266	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	T	REGULAR	REGULAR	15.00	3.00	1.25	515814,47	9746861,26	UNA TUBERIA	IMG_20221026_143420
267	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	20.00	0.90	0.60	515884,61	9747267,82	UNA TUBERIA	IMG_20221026_143911
268	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	T	MALO	REGULAR	15.00	6.00	SIN DETERMINAR	515794,86	9749122,91	3 TUBERIAS	IMG_20221026_145704

269	P24-03-02	CIRCULAR	HORMIGON	T	REGULAR	REGULAR	18.00	3.00	1.60	515761,55	9749778,98	UNA TUBERIA	IMG_20221026_150059
270	P24-03-01	CIRCULAR	HORMIGON	T	REGULAR	REGULAR	18.50	4.00	1.20	512969,75	9744113,76	2 TUBERIAS	IMG_20221027_102234
271	P24-04-01	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	16.50	1.10	0.90	509916,15	9746658,45	1 TUBERIA	IMG_20221027_110102
272	P24-04-02	CIRCULAR	HORMIGON	F	SIN DETERMINAR	REGULAR	8.00	1.00	0.80	510107,28	9746738,72	1 TUBERIA	IMG_20221027_112505

CARACTERISTICAS DE CUNETAS								
gid	Lado	Estado	Tipo	Código	Coord.Longi	Coord.Lati	Coord.Longf	Coord.Longf
1	DERECHA	BUENO	CUNETA EN V	P24-04-07	9758347,49	570408,21	9758372,87	570360,36
2	DERECHA	BUENO	TRAPEZOIDAL	P24-09-31	9758809,26	569634,54	9758982,52	569313,67
3	IZQUIERDA	BUENO	TRAPEZOIDAL	P24-09-42	9758388,40	570339,90	9758712,28	570077,21
4	IZQUIERDA	MALO	TRAPEZOIDAL	P24-09-42	9758712,26	570077,40	9758766,97	569795,61
5	DERECHA	REGULAR	CUNETA EN V	P24-05-44	9755099,29	577356,60	9755099,77	577316,92
6	DERECHA	BUENO	CUNETA EN V	P24-05-44	9754294,93	580138,06	9754272,31	580274,28
7	DERECHA	BUENO	CUNETA EN V	P24-05-44	9754351,66	580903,59	9754285,49	581206,27
8	AMBOS	BUENO	CUNETA EN V	P24-05-44	9754393,06	582087,99	9754365,55	582227,41
9	IZQUIERDA	BUENO	CUNETA EN V	P24-05-44	9754762,47	585618,56	9754837,24	585674,91
10	AMBOS	REGULAR	CUNETA EN V	P24-08-09	9736831,22	537587,45	9736658,35	537544,56
11	DERECHA	BUENO	TRAPEZOIDAL	P24-05-19	9743053,25	536769,36	9743297,51	537556,98
12	AMBOS	BUENO	CUNETA EN V	P24-08-14	9746088,42	545515,68	9745906,21	545463,17
13	AMBOS	BUENO	TRAPEZOIDAL	P24-09-31	9758757,00	569788,72	9758648,31	570148,32
14	AMBOS	BUENO	TRAPEZOIDAL	P24-09-31	9758490,52	570273,84	9758647,89	570149,27

CARACTERISTICAS DE SEÑALIZACION HORIZONTAL

GID	LADO	ESTADO	TIPO	COORD. INI	COORD.FIN	CODIGO	LONGITUD
1	AMBOS	BUENO	CONTINUA CON TACHAS	563289.77, 9749422.80	570767.53, 9758293.61	P24-04-08	12,82
2	AMBOS	REGULAR	CONTINUA SIN TACHAS	576013.017, 9754942.460	589157.9875, 9755785.0405	P24-05-44	15,00
3	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	557560.20, 9738369.03	558366.180, 9738789.496	P24-08-16	0,91
4	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	558370.11, 9738925.28	558558.257, 9738898.474	P24-09-37	0,42
5	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	559429.08, 9737419.63	559330.537, 559330.537	P24-04-09	0,62
6	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	559214.095, 9737908.559	559493.015, 9738059.508	P24-09-38	0,35
7	AMBOS	BUENO	SEGMENTADAS CON TACHAS	531149.84, 9747426.33	535412.88, 9734580.85	P24-08-06	15,90
8	AMBOS	REGULAR	SEGMENTADAS SIN TACHAS	539394.26, 9743941.32	535679.39, 9734455.90	P24-08-09	11,90
9	AMBOS	REGULAR	SEGMENTADAS SIN TACHAS	533944.246, 9735308.265	534041.546, 9734148.250	P24-05-17	1,57
10	AMBOS	REGULAR	SEGMENTADAS SIN TACHAS	532301.9, 9737573.8	530896.90, 9735784.06	P24-05-03	2,53
11	AMBOS	REGULAR	SEGMENTADAS SIN TACHAS	531717.522, 9736695.160	531976.51, 9736686.22	P24-09-08	0,26
12	AMBOS	REGULAR	SEGMENTADAS CON TACHAS	533344.337, 9745526.701	532572.397, 9744220.176	P24-08-07	2,05
13	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	559101.345, 9737782.407	559414.56, 9737902.70	P24-08-08	0,40
14	AMBOS	REGULAR	CONTINUA SIN TACHAS	543895.50,9732700.8 9	536400.463, 9734365.036	P24-04-06	7,88
15	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	550031.69, 9724391.14	548255.03, 9727294.81	P24-01-01	3,49
16	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	546590.983, 9729342.369	543894.846, 9732701.728	P24-05-06	4,33
17	CENTRO	MALO	SEGMENTADAS SIN TACHAS	525910.9017, 9759415.2176	527998.7157, 9758719.9885	P24-05-09	2,49
18	CENTRO	MALO	SEGMENTADAS CON TACHAS	527083.70, 9749307.12	533267.4216, 9753664.0763	P24-08-12	8,21
19	AMBOS	MALO	CONTINUA CON TACHAS	547222.403, 9751273.675	545287.793, 9743891.281	P24-08-14	7,84
20	CENTRO	MALO	SEGMENTADAS SIN TACHAS	529814.517, 9748030.339	525146.977411, 9744455.644039	P24-08-05	5,99
21	CENTRO	MALO	SEGMENTADAS SIN TACHAS	525146.977, 9744455.644	516206.101, 9743672.633	P24-03-03	10,35
22	AMBOS	MALO	SEGMENTADAS SIN TACHAS	515737.342, 9744228.748	515561.2790, 9753527.9679	P24-03-02	9,48
23	AMBOS	MALO	SEGMENTADAS SIN TACHAS	515904.391, 9743992.978	512810.129, 9743919.134	P24-03-01	4,52

24	CENTRO	MALO	SEGMENTADAS SIN TACHAS	512810.129, 9743919.134	508372.610, 9749016.466	P24-04-01	7,33
25	AMBOS	REGULAR	SEGMENTADAS SIN TACHAS	508372.610, 9749016.466	508709.3428, 9753754.425	P24-08-03	4,81
26	AMBOS	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	508372.610, 9749016.466	504219.944, 9755611.278	P24-08-01	9,07
27	CENTRO	BUENO	CONTINUA SIN TACHAS	507355.656, 9753605.359	508193.618, 9753633.891	P24-08-02	1,75
28	AMBOS	REGULAR	CONTINUA SIN TACHAS	571249.116, 9758519.6301	575656.63, 9755090.30	P24-04-12	6,54

CARACTERISTICAS DE SEÑALIZACION VERTICAL

<i>gid</i>	<i>lado</i>	<i>Estado</i>	<i>Tipo</i>	<i>Coord.long</i>	<i>Coord.lat</i>	<i>Observ</i>	<i>Código</i>	<i>Imagen</i>
1	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9749289,25	563147,60	ACTIVIDADES A REALIZAR	P24-8-17	20221011_164721297_iOS
2	IZQUIERDA	REGULAR	INFORMATIVA	9743671,83	516234,73	ANCON	P24-03-03	IMG_20221025_134009
3	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9767240,14	576868,36	AREA DE CONSERVACION	P24-05-42	IMG_20221007_132059
4	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9745351,26	525890,77	ATAHUALPA	P24-08-05	IMG_20221025_124607
5	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9738681,72	531674,45	BARRIO 10 DE AGOSTO	P24-08-06	IMG_20221020_104048
6	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9739791,00	530470,39	BARRIO 1ERO DE MAYO	P24-08-06	IMG_20221020_103259
7	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9738780,42	531617,50	BARRIO 3 DE NOVIEMBRE	P24-08-06	IMG_20221020_104012
8	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9739383,31	530999,62	BARRIO INMACULADA	P24-08-06	IMG_20221020_103455
9	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9738371,78	531760,63	BARRIO JAIME ROLDOS	P24-08-06	IMG_20221020_104048
10	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9738143,35	531824,52	BARRIO LAS AMERICAS	P24-08-06	IMG_20221020_104242
11	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9739202,64	531361,45	BARRIO LAS PEÑAS	P24-08-06	IMG_20221020_103825
12	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9737205,93	533084,29	BARRIO NEHEMIAS	P24-08-06	IMG_20221020_104714
13	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9736373,22	533673,04	BARRIO NUEVA ESPERANZA	P24-08-06	IMG_20221020_104937
14	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9737323,17	532843,34	BARRIO SIMON BOLIVAR	P24-08-06	IMG_20221020_104623
15	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9736610,25	533605,30	BARRIO TARQUI	P24-08-06	IMG_20221020_104850
16	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9740089,78	530295,73	BARRIO TIWINZA	P24-08-06	IMG_20221020_103137
17	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9758272,71	570735,89	BIENVENIDO	P24-4-08	
18	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9740361,78	530151,13	BIENVENIDO	P24-08-06	IMG_20221020_102809
19	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9734318,66	536339,02	BIENVENIDO	P24-08-09	IMG_20221020_123915

20	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9749405,12	563273,58	BIENVENIDOS	P24-08-17	20221011_164913517_iOS
21	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9743910,43	545256,75	CEDA EL PASO	P24-08-14	IMG_20221024_151241
22	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9734374,80	536430,58	CHANDUY	P24-04-06	IMG_20221019_155439
23	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9734759,32	535317,27	CHANDUY	P24-08-06	IMG_20221020_111448
24	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9747264,34	531071,98	CICLOVIA	P24-08-06	IMG_20221020_094508
25	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9746903,48	530959,24	CICLOVIA	P24-08-06	IMG_20221020_094508
26	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9746395,84	530797,33	CICLOVIA	P24-08-06	IMG_20221020_095546
27	DERECHA	MALO	INFORMATIVA	9754949,34	585755,39	CRUCE DE GANADO	P24-05-44	IMG_20221014_152936
28	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9754685,81	568633,19	CRUCE DE MONOS	P24-4-08	20221011_175438212_iOS
29	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9757891,26	570449,74	CRUCE DE MONOS	P24-4-08	20221011_175438212_iOS
30	IZQUIERDA	BUENO	PREVENTIVA	9750844,55	546972,80	CRUCE DE PEATONES	P24-08-14	IMG_20221024_135819
31	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9750345,30	564829,43	CRUCE DE VENADOS	P24-4-08	20221011_171556902_iOS
32	IZQUIERDA	BUENO	PREVENTIVA	9744189,33	513774,06	CRUCE GANADO	P24-03-01	IMG_20221027_101828
33	IZQUIERDA	MALO	INFORMATIVA	9755772,31	589031,22	DISTANCIA ENTRE POBLACIONES	P24-05-44	IMG_20221014_154338
34	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9750829,77	546965,68	EL AZUCAR	P24-08-14	IMG_20221024_140041
35	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9744103,86	545267,66	EL AZUCAR	P24-08-14	IMG_20221024_151036
36	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9737603,84	532243,55	EL REAL	P24-08-06	IMG_20221020_104429
37	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9755783,85	589133,10	ENTRADA LIMONCITO	P24-05-44	IMG_20221014_154450
38	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9740618,81	538563,85	ESCOLAR	P24-08-09	IMG_20221020_115420
39	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9736662,20	531489,71	ESCOLAR	P24-05-03	IMG_20221020_150630

40	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9745928,86	510132,28	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
41	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746011,52	510062,39	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
42	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746092,86	509993,72	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
43	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746175,86	509924,11	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
44	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746257,68	509850,54	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
45	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746343,85	509773,44	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
46	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746417,20	509716,09	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
47	IZQUIERDA	REGULAR	INFORMATIVA	9747173,66	509636,60	EVACUACION	P24-04-01	1666919297779
48	IZQUIERDA	REGULAR	INFORMATIVA	9747264,67	509591,56	EVACUACION	P24-04-01	1666919297779
49	IZQUIERDA	REGULAR	INFORMATIVA	9747347,63	509545,10	EVACUACION	P24-04-01	1666919297779
50	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9749886,16	508616,67	EVACUACION	P24-08-03	IMG_20221027_121255
51	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9749964,95	508633,56	EVACUACION	P24-08-03	IMG_20221027_121255
52	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9750207,86	508680,35	EVACUACION	P24-08-03	IMG_20221027_121255
53	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9750397,20	508720,67	EVACUACION	P24-08-03	IMG_20221027_121255
54	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9751058,87	508814,84	EVACUACION	P24-08-03	IMG_20221027_121255
55	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9751609,29	508817,33	EVACUACION	P24-08-03	IMG_20221027_121255
56	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9751780,91	508810,55	EVACUACION	P24-08-03	IMG_20221027_121255
57	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9753529,11	503812,35	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_121255
58	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9753727,27	503622,06	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_121255
59	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9753236,87	504089,18	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_121255

60	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9754178,00	503393,70	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_121255
61	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9754276,32	503552,35	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_121255
62	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9754317,66	503618,08	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_143911
63	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9754359,35	503682,55	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_143911
64	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9754402,47	503734,81	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_143911
65	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9754491,54	503766,54	EVACUACION	P24-08-01	IMG_20221027_143911
66	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9753499,01	508142,58	EVACUACION	P24-08-02	IMG_20221027_145741
67	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746052,66	510032,66	EVACUACION	P24-04-01	IMG_20221027_105143
68	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9743644,41	520256,78	GASOLINERA	P24-03-03	IMG_20221025_132157
69	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9742642,77	517496,30	GASOLINERA	P24-03-03	IMG_20221025_133047
70	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746483,16	509722,53	GUAYAQUIL	P24-04-01	IMG_20221027_105717
71	IZQUIERDA	BUENO	PREVENTIVA	9758507,10	570270,72	HUNDIMIENTO	P24-09-31	IMG_20221012_115045
72	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9729760,20	546246,58	LETRERO BAJO CONSERVACION	P24-05-06	IMG_20221019_145733
73	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9749259,43	563108,20	LETRERO INFORMATIVO - ZACACHUN	P24-8-17	20221011_164913517_iOS
74	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9737532,13	532406,42	MUSEO REAL ALTO	P24-08-06	IMG_20221020_145510
75	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9749917,29	564109,27	NO BOTAR BASURA	P24-4-08	20221011_171826192_iOS
76	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9749925,75	564123,89	NO BOTAR BASURA	P24-4-08	20221011_171826192_iOS
77	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9750691,45	565189,96	NO BOTAR BASURA	P24-4-08	20221011_171826192_iOS
78	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9754808,28	568815,69	NO BOTAR BASURA	P24-4-08	20221011_175637472_iOS
79	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9758006,21	570439,02	NO BOTAR BASURA	P24-4-08	20221011_175637472_iOS

80	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9733138,97	542222,45	NO BOTAR BASURA	P24-04-06	IMG_20221019_153031
81	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9759083,11	569224,25	NO ESTACIONAR	P24-09-31	IMG_20221012_120536
82	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9746447,16	530811,50	NO MOTOCICLETAS	P24-08-06	IMG_20221020_095505
83	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9745534,66	530533,74	NO MOTOCICLETAS	P24-08-06	IMG_20221020_100502
84	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9749960,26	564175,71	NO REBASAR	P24-4-08	20221011_171156889_iOS
85	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9750880,07	565462,19	NO REBASAR	P24-4-08	20221011_172137376_iOS
86	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9751601,44	566262,44	NO REBASAR	P24-4-08	20221011_172903634_iOS
87	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9752601,38	567201,53	NO REBASAR	P24-4-08	20221011_173511973_iOS
88	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9746897,88	530973,13	NO REBASAR	P24-08-06	IMG_20221020_094516
89	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9750766,30	546917,60	NO REBASAR	P24-08-14	IMG_20221024_140256
90	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9749792,40	546334,43	NO REBASAR	P24-08-14	IMG_20221024_140854
91	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9748050,52	545877,74	NO REBASAR	P24-08-14	IMG_20221024_144035
92	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9746512,93	545574,06	NO REBASAR	P24-08-14	IMG_20221024_145025
93	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9746144,43	545534,61	NO REBASAR	P24-08-14	IMG_20221024_145606
94	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9745808,05	545397,00	NO REBASAR	P24-08-14	IMG_20221024_150036
95	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9745108,37	545208,71	NO REBASAR	P24-08-14	IMG_20221024_150304
96	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9747529,43	528966,03	NO REBASAR	P24-08-05	IMG_20221025_124244
97	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9744260,52	524001,31	NO REBASAR	P24-03-03	IMG_20221025_130132
98	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9742885,31	518689,06	NO REBASAR	P24-03-03	IMG_20221025_132631
99	DERECHA	MALO	REGULATORIA	9744039,69	514948,40	NO REBASAR	P24-03-01	IMG_20221027_101304

100	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9746540,06	509802,21	NO REBASAR	P24-04-01	IMG_20221027_105645
101	IZQUIERDA	REGULAR	REGULATORIA	9754290,77	503576,29	NO REBASAR	P24-08-01	IMG_20221027_144021
102	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9758389,21	570344,47	PARE	P24-09-42	1666114878600
103	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9758772,52	569802,68	PARE	P24-09-42	1666114878600
104	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9754934,91	576038,09	PARE	P24-05-44	IMG_20221014_141840
105	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9754833,28	585673,86	PARE	P24-05-44	IMG_20221014_141840
106	AMBOS	REGULAR	REGULATORIA	9738024,91	559327,23	PARE	P24-09-38	IMG_20221018_154057
107	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9737899,61	559363,34	PARE	P24-08-08	IMG_20221019_124515
108	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9737918,19	559224,56	PARE	P24-08-08	IMG_20221018_154057
109	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9737806,19	559110,14	PARE	P24-08-08	IMG_20221019_124739
110	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9738007,98	559294,49	PARE	P24-09-38	IMG_20221019_125046
111	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9737712,84	559399,21	PARE	P24-04-17	IMG_20221018_154057
112	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9734585,82	535427,63	PARE	P24-08-09	IMG_20221020_124228
113	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9734142,11	534051,10	PARE	P24-05-17	IMG_20221020_144233
114	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9739795,41	538481,23	PARE	P24-08-09	IMG_20221020_144233
115	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9734784,43	533919,75	PARE	P24-05-17	IMG_20221020_152539
116	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9744226,85	532810,92	PARE	P24-08-07	IMG_20221020_164434
117	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9744211,87	532871,14	PARE	P24-08-07	IMG_20221020_165148
118	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9753631,22	533228,81	PARE	P24-08-12	IMG_20221024_113039
119	DERECHA	MALO	REGULATORIA	9748326,48	533770,71	PARE	P24-08-14	IMG_20221024_154206

120	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9746592,05	517100,53	PARE	P24-05-01	IMG_20221025_151107
121	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9744293,22	524881,59	PASO PEATONAL	P24-03-03	IMG_20221025_124859
122	AMBOS	REGULAR	PREVENTIVA	9753464,25	508126,51	PASO PEATONAL	P24-08-02	IMG_20221027_145809
123	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9745643,94	530565,74	PENDIENTE	P24-08-06	IMG_20221020_100033
124	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9743453,05	530267,45	PENDIENTE	P24-08-06	IMG_20221020_101258
125	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9758389,17	570345,62	PROHIBIDO BAÑARSE	P24-09-42	1666114878587
126	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9754721,92	575936,82	PROHIBIDO BAÑARSE	P24-05-28	
127	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9734033,17	534156,36	PROHIBIDO ESTACIONAR	P24-05-17	IMG_20221020_145712
128	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9750393,79	564875,00	PUENTE	P24-05-44	IMG_20221014_145811
129	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9754265,80	580286,33	PUENTE	P24-05-44	IMG_20221014_145811
130	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9734931,54	535231,47	PUENTE	P24-08-06	IMG_20221020_111522
131	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9734019,14	534142,26	PUERTO CHANDUY	P24-05-17	
132	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9743987,83	512888,61	PUNTA CARNERO	P24-03-01	IMG_20221027_102642
133	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9772119,88	570185,17	PUNTO DE ENCUENTRO	P24-04-13	IMG_20221007_094009
134	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9756038,15	569706,00	REDUZCA LA VELOCIDAD	P24-4-08	20221011_180800386_iOS
135	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9756410,52	569872,07	REDUZCA LA VELOCIDAD	P24-4-08	20221011_180800386_iOS
136	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9755629,61	587155,15	REDUZCA LA VELOCIDAD	P24-05-44	IMG_20221014_153849
137	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9758278,54	570733,41	REDUZCA VELOCIDAD	P24-4-176	20221011_180800386_iOS
138	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9735347,43	534144,62	REDUZCA VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_105216
139	IZQUIERDA	MALO	REGULATORIA	9749417,36	546161,60	REDUZCA VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_142408

140	DERECHA	MALO	PREVENTIVA	9748158,57	545901,28	REDUZCA VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_143442
141	IZQUIERDA	MALO	PREVENTIVA	9745000,62	545197,87	REDUZCA VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_150338
142	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9742673,49	518119,56	REDUZCA VELOCIDAD	P24-03-03	IMG_20221025_132732
143	AMBOS	REGULAR	PREVENTIVA	9743191,89	516978,11	REDUZCA VELOCIDAD	P24-03-03	IMG_20221025_133531
144	DERECHA	REGULAR	PREVENTIVA	9751331,98	515930,91	REDUZCA VELOCIDAD	P24-03-02	IMG_20221026_151030
145	AMBOS	MALO	PREVENTIVA	9744258,92	513203,52	REDUZCA VELOCIDAD	P24-03-01	IMG_20221027_102005
146	IZQUIERDA	MALO	PREVENTIVA	9750586,06	546806,91	REDUZCA VELOCIDADES	P24-08-14	IMG_20221024_140348
147	DERECHA	MALO	PREVENTIVA	9754737,39	585596,30	ROMPE VELOCIDADES	P24-05-44	IMG_20221014_152647
148	IZQUIERDA	BUENO	PREVENTIVA	9738587,02	557979,21	ROMPE VELOCIDADES	P24-08-16	IMG_20221018_145456
149	DERECHA	MALO	PREVENTIVA	9738674,33	558177,09	ROMPE VELOCIDADES	P24-08-16	IMG_20221018_145601
150	IZQUIERDA	REGULAR	PREVENTIVA	9738757,95	558306,39	ROMPE VELOCIDADES	P24-08-16	
151	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9732697,25	543332,00	ROMPE VELOCIDADES	P24-04-06	IMG_20221019_152641
152	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9732746,92	543219,64	ROMPE VELOCIDADES	P24-04-06	IMG_20221019_152716
153	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9752545,52	533141,74	ROMPE VELOCIDADES	P24-08-12	IMG_20221024_112752
154	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9743360,13	519559,46	ROMPE VELOCIDADES	P24-03-03	IMG_20221025_132355
155	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9747188,91	515865,82	ROMPE VELOCIDADES	P24-03-02	IMG_20221026_143753
156	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9747946,98	515675,99	ROMPE VELOCIDADES	P24-03-02	IMG_20221026_144416
157	DERECHA	REGULAR	PREVENTIVA	9753097,47	507526,61	ROMPE VELOCIDADES	P24-08-02	IMG_20221027_150410
158	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9736647,59	531311,42	ROMPEVELOCIDAD	P24-05-03	IMG_20221020_150845
159	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9736601,29	531209,79	ROMPEVELOCIDAD	P24-05-03	IMG_20221020_150845

160	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9747245,16	531058,27	ROMPEVELOCIDADES	P24-08-06	IMG_20221020_094234
161	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9740086,31	530289,77	ROMPEVELOCIDADES	P24-08-06	IMG_20221020_094426
162	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9740632,38	538565,33	ROMPEVELOCIDADES	P24-08-09	IMG_20221020_115402
163	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9739331,55	538285,95	ROMPEVELOCIDADES	P24-08-09	IMG_20221020_120715
164	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9735104,88	533927,49	ROMPEVELOCIDADES	P24-05-17	IMG_20221020_134810
165	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9734851,34	533924,61	ROMPEVELOCIDADES	P24-05-17	IMG_20221020_135158
166	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9734560,43	533957,41	ROMPEVELOCIDADES	P24-05-17	IMG_20221020_135258
167	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9736823,52	531805,78	ROMPEVELOCIDADES	P24-05-03	IMG_20221020_145845
168	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9745247,83	532980,87	ROMPEVELOCIDADES	P24-08-07	IMG_20221020_163556
169	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9745002,36	532809,66	ROMPEVELOCIDADES	P24-08-07	IMG_20221020_163836
170	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9762921,26	525532,68	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_091905
171	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9762942,87	525625,27	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092014
172	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9762902,57	525746,95	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092423
173	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9762839,83	525852,56	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092502
174	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9762800,81	525918,74	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092520
175	IZQUIERDA	MALO	INFORMATIVA	9762734,34	526007,02	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092547
176	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9762518,05	526164,34	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092643
177	IZQUIERDA	REGULAR	INFORMATIVA	9762491,22	526211,02	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092708
178	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9762453,47	526266,43	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092735
179	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9762371,54	526400,83	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092811

180	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9762364,46	526491,32	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092916
181	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9762357,48	526591,08	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_092955
182	IZQUIERDA	MALO	INFORMATIVA	9762353,00	526673,97	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_093043
183	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9762288,47	526773,44	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_093121
184	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9762225,12	526854,79	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_093154
185	IZQUIERDA	MALO	INFORMATIVA	9762155,16	526948,51	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_093255
186	IZQUIERDA	REGULAR	INFORMATIVA	9762127,00	526985,18	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_093255
187	IZQUIERDA	MALO	INFORMATIVA	9762045,74	527318,32	RUTA DE EVACUACION	P24-05-10	IMG_20221024_093401
188	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9746559,30	509827,15	SALINAS	P24-04-01	IMG_20221027_105717
189	DERECHA	REGULAR	INFORMATIVA	9740132,90	538519,75	SAN RAFAEL	P24-08-09	IMG_20221020_120003
190	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9756264,53	569771,40	SEÑAL PUENTE	P24-4-08	20221011_180705823_iOS
191	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9756588,59	570129,19	SEÑAL PUENTE	P24-4-08	20221011_181143605_iOS
192	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9756690,04	570204,70	SEÑAL PUENTE	P24-4-08	20221011_181143605_iOS
193	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9746294,50	530764,45	T CON CICLOVIA	P24-08-06	IMG_20221020_095629
194	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9746899,89	515820,35	TAMBO	P24-03-02	IMG_20221026_143627
195	IZQUIERDA	BUENO	INFORMATIVA	9748131,37	515709,64	TAMBO	P24-03-02	IMG_20221026_144510
196	AMBOS	REGULAR	INFORMATIVA	9751605,93	515928,44	TRANSELECTRIC	P24-03-02	IMG_20221026_151255
197	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9744918,69	530422,03	TRANSPORTE PESADO	P24-08-06	IMG_20221020_100632
198	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9733896,80	538518,85	USAR CINTURON	P24-04-06	IMG_20221019_154233
199	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9751813,87	566391,23	UTILIZAR CINTURON	P24-4-08	20221011_172954516_iOS

200	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9758823,68	569617,32	VEL. MAX 30km/h	P24-09-31	1666114878606
201	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9754602,94	568482,24	VELOCIDAD	P24-4-08	1666114878606
202	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9755333,36	569359,13	VELOCIDAD	P24-4-08	1666114878606
203	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9757409,16	570489,51	VELOCIDAD	P24-4-08	
204	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9754395,52	581936,44	VELOCIDAD	P24-05-44	IMG_20221014_151326
205	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9754355,66	582315,34	VELOCIDAD	P24-05-44	IMG_20221014_151712
206	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9755243,95	586020,30	VELOCIDAD	P24-05-44	IMG_20221014_153059
207	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9755549,24	586793,11	VELOCIDAD	P24-05-44	IMG_20221014_153731
208	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9755603,69	587083,47	VELOCIDAD	P24-05-44	IMG_20221014_153818
209	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9755674,49	588638,80	VELOCIDAD	P24-05-44	IMG_20221014_154215
210	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9738427,51	557693,43	VELOCIDAD	P24-08-16	IMG_20221018_145136
211	IZQUIERDA	MALO	REGULATORIA	9738633,67	558085,52	VELOCIDAD	P24-08-16	IMG_20221018_145532
212	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9732705,00	543817,19	VELOCIDAD	P24-04-06	IMG_20221019_152031
213	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9732700,10	543451,14	VELOCIDAD	P24-04-06	IMG_20221019_152557
214	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9734084,18	537619,82	VELOCIDAD	P24-04-06	IMG_20221019_152557
215	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9746162,92	530723,79	VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_095707
216	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9745840,39	530647,14	VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_095913
217	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9745878,71	530660,83	VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_095913
218	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9742983,76	530210,63	VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_101639
219	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9739440,31	530852,61	VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_103413

220	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9738896,10	531551,61	VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_103927
221	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9737969,13	531935,65	VELOCIDAD	P24-08-06	IMG_20221020_104322
222	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9742675,21	538953,36	VELOCIDAD	P24-08-09	IMG_20221020_113941
223	AMBOS	BUENO	PREVENTIVA	9739078,22	538132,48	VELOCIDAD	P24-08-09	IMG_20221020_120826
224	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9738785,42	537938,00	VELOCIDAD	P24-08-09	IMG_20221020_120917
225	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9734071,40	534078,01	VELOCIDAD	P24-05-17	IMG_20221020_135441
226	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9737311,02	532111,87	VELOCIDAD	P24-05-03	IMG_20221020_145712
227	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9736707,55	531728,31	VELOCIDAD	P24-05-03	IMG_20221020_145942
228	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9736435,38	531210,64	VELOCIDAD	P24-05-03	IMG_20221020_150933
229	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9743623,39	539081,10	VELOCIDAD	P24-05-19	IMG_20221020_161458
230	IZQUIERDA	MALO	REGULATORIA	9762358,65	526618,77	VELOCIDAD	P24-05-10	IMG_20221024_093020
231	DERECHA	MALO	REGULATORIA	9761741,36	531207,57	VELOCIDAD	P24-05-10	IMG_20221024_094816
232	IZQUIERDA	MALO	REGULATORIA	9761753,71	531424,43	VELOCIDAD	P24-05-10	IMG_20221024_094913
233	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9758771,24	527900,94	VELOCIDAD	P24-05-09	IMG_20221024_103505
234	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9758404,46	527883,86	VELOCIDAD	P24-05-08	IMG_20221024_103805
235	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9758234,39	527805,81	VELOCIDAD	P24-05-08	IMG_20221024_103924
236	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9749450,89	527192,27	VELOCIDAD	P24-08-12	IMG_20221024_111842
237	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9750201,60	528371,75	VELOCIDAD	P24-08-12	IMG_20221024_112208
238	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9750958,95	529555,38	VELOCIDAD	P24-08-12	IMG_20221024_112359
239	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9749244,73	546127,26	VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_142505

240	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9748155,94	545902,84	VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_143912
241	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9747721,45	545801,26	VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_144447
242	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9745241,21	545223,17	VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_150213
243	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9744579,31	545197,68	VELOCIDAD	P24-08-14	IMG_20221024_150907
244	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9743409,48	519696,07	VELOCIDAD	P24-03-03	IMG_20221025_132302
245	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9742663,76	517984,23	VELOCIDAD	P24-03-03	IMG_20221025_132806
246	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9743367,55	516877,59	VELOCIDAD	P24-03-03	IMG_20221025_133621
247	IZQUIERDA	REGULAR	REGULATORIA	9740467,53	520247,43	VELOCIDAD	P24-09-05	IMG_20221026_121759
248	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9745467,45	515708,34	VELOCIDAD	P24-03-02	IMG_20221026_142453
249	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9746803,16	515802,56	VELOCIDAD	P24-03-02	IMG_20221026_143207
250	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9746984,32	515829,72	VELOCIDAD	P24-03-02	IMG_20221026_143704
251	IZQUIERDA	BUENO	REGULATORIA	9747743,59	515697,48	VELOCIDAD	P24-03-02	IMG_20221026_144317
252	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9751420,52	515944,97	VELOCIDAD	P24-03-02	IMG_20221026_151130
253	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9751523,41	515942,04	VELOCIDAD	P24-03-02	IMG_20221026_151210
254	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9744357,95	513367,16	VELOCIDAD	P24-03-01	IMG_20221027_101927
255	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9743759,43	512646,26	VELOCIDAD	P24-03-01	IMG_20221027_102806
256	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9743653,57	512584,18	VELOCIDAD	P24-03-01	IMG_20221027_102849
257	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9753533,84	508159,43	VELOCIDAD	P24-08-02	IMG_20221027_145637
258	IZQUIERDA	REGULAR	REGULATORIA	9753167,49	507978,46	VELOCIDAD	P24-08-02	IMG_20221027_145941
259	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9753046,60	507867,31	VELOCIDAD	P24-08-02	IMG_20221027_150052

260	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9752988,44	507763,76	VELOCIDAD	P24-08-02	IMG_20221027_150132
261	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9753166,04	507494,92	VELOCIDAD	P24-08-02	IMG_20221027_150700
262	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9753307,48	507425,83	VELOCIDAD	P24-08-02	IMG_20221027_150836
263	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9755066,15	576718,20	VELOCIDAD 40 km/h	P24-05-44	IMG_20221014_150912
264	DERECHA	REGULAR	REGULATORIA	9754299,67	581284,43	VELOCIDAD 40km/h	P24-05-44	IMG_20221014_151712
265	IZQUIERDA	REGULAR	REGULATORIA	9754351,47	581634,48	VELOCIDAD 60KM/H	P24-05-44	IMG_20221014_151149
266	AMBOS	BUENO	REGULATORIA	9747213,95	531052,67	VELOCIDADES	P24-08-06	IMG_20221020_094346
267	DERECHA	BUENO	REGULATORIA	9739878,95	538494,80	VELOCIDAD	P24-08-09	IMG_20221020_120139
268	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9737157,80	537674,25	VIA ANGOSTA	P24-08-09	IMG_20221020_122203
269	DERECHA	BUENO	PREVENTIVA	9744259,35	524293,76	VIA ANGOSTA	P24-03-03	IMG_20221025_125252
270	IZQUIERDA	MALO	PREVENTIVA	9748480,37	515791,13	VIA ANGOSTA	P24-03-02	IMG_20221026_145318
271	IZQUIERDA	REGULAR	PREVENTIVA	9750432,12	515777,80	VIA ANGOSTA	P24-03-02	IMG_20221026_150810
272	AMBOS	MALO	PREVENTIVA	9752190,61	515780,82	VIA ANGOSTA	P24-03-02	IMG_20221026_151439
273	AMBOS	MALO	PREVENTIVA	9752986,12	515562,52	VIA ANGOSTA	P24-03-02	IMG_20221026_152136
274	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9749388,14	563263,34	ZACACHUN LADO IZQUIERDO	P24-8-17	20221011_164913517_iOS
275	DERECHA	BUENO	INFORMATIVA	9758274,69	570734,35	ZONA ESCOLAR	P24-4-176	IMG_20221014_153921
276	DERECHA	MALO	INFORMATIVA	9754781,49	585632,97	ZONA ESCOLAR	P24-05-44	IMG_20221014_152750
277	AMBOS	BUENO	INFORMATIVA	9755652,00	587219,43	ZONA ESCOLAR	P24-05-44	IMG_20221014_153921
278	DERECHA	MALO	INFORMATIVA	9738689,02	558210,20	ZONA ESCOLAR	P24-08-16	IMG_20221018_145634
279	IZQUIERDA	BUENO	PREVENTIVA	9737863,93	559169,50	ZONA ESCOLAR	P24-08-08	IMG_20221019_124705
280	AMBOS	MALO	PREVENTIVA	9744252,48	524547,52	ZONA PEATONAL	P24-03-03	IMG_20221025_125034
281	IZQUIERDA	REGULAR	PREVENTIVA	9755074,55	503924,57	ZONA PEATONAL	P24-08-01	IMG_20221027_144602

CARACTERISTICAS DE PUNTOS CRITICOS						
GID	TIPO	COORD.LONG	COORD.LAT	OBSERV	CODIGO	IMAGEN
1	DISEÑO GEOMETRICO	9748945,086	533567,151	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-01	
2	DISEÑO GEOMETRICO	9729336,644	546594,974	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-06	
3	DISEÑO GEOMETRICO	9752212,610	544097,712	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-13	
4	DISEÑO GEOMETRICO	9754453,271	563488,525	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-09-13	
5	DISEÑO GEOMETRICO	9745437,934	576808,695	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-23	
6	DISEÑO GEOMETRICO	9743192,561	578984,039	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-25	
7	DISEÑO GEOMETRICO	9761840,019	571589,718	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-04-13	
8	DISEÑO GEOMETRICO	9764008,106	572273,752	CAMBIO DE ESTADO DE CARPETA	P24-09-27	
9	DISEÑO GEOMETRICO	9755041,083	584840,361	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-34	
10	DISEÑO GEOMETRICO	9760048,986	576464,857	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-39	
11	DISEÑO GEOMETRICO	9758341,062	573305,932	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-04-16	
12	DISEÑO GEOMETRICO	9753492,321	562796,676	CAMBIO DE CAPA DE RODADURA	P24-05-18	
13	GEOLOGICO	9766820,746	571383,250	HUNDIMIENTO	P24-04-13	
14	GEOLOGICO	9773318,631	572976,099	ROCA HUNDIDA	P24-05-26	IMG_20221007_095542
15	GEOLOGICO	9756505,775	575579,502	REQUIERE ALCANTARILLA (VIA ANGOSTA)	P24-05-31	IMG_20221014_100308
16	GEOLOGICO	9756877,474	575452,708	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL (VIA ANGOSTA)	P24-05-31	IMG_20221014_100815
17	GEOLOGICO	9757247,934	575310,196	REQUIERE TUBERIA (VIA ANGOSTA)	P24-05-31	IMG_20221014_100815
18	GEOLOGICO	9754294,360	580124,484	FALLA HUNDIMIENTO DE CAPA ASFALTICA	P24-05-44	IMG_20221014_145507
19	GEOLOGICO	9755830,567	588124,446	FALLA DE CAPA ASFALTO	P24-05-44	IMG_20221014_155137
20	GEOLOGICO	9755498,897	575783,677	HUNDIMIENTO Y DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL	P24-09-39	IMG_20221015_104654
21	GEOLOGICO	9754332,222	580947,534	FALLA GEOLOGICA	P24-05-44	
22	GEOLOGICO	9742565,199	569911,657	FALLA GEOLOGICA	P24-05-22	IMG_20221017_154728
23	GEOLOGICO	9745326,646	571702,776	PUNTO ARQUEOLOGICO	P24-05-23	IMG_20221017_115734
24	GEOLOGICO	9732983,388	552669,762	FALLA GEOLOGICA, DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL	P24-08-11	IMG_20221019_133155

25	GEOLOGICO	9732269,827	552246,580	FALLA GEOLOGICA, DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL	P24-08-11	IMG_20221019_133625
26	GEOLOGICO	9759200,140	525981,945	HUNDIMIENTO DE CARPETA ASFALTICA	P24-05-09	IMG_20221024_101011
27	GEOLOGICO	9758912,625	526756,703	HUNDIMIENTO DE CARPETA ASFALTICA	P24-05-09	IMG_20221024_102557
28	GEOLOGICO	9746152,446	545527,362	HUNDIMIENTO DE CARPETA ASFALTICA	P24-08-14	IMG_20221024_145524
29	GEOLOGICO	9741419,089	548551,837	FALLA GEOLOGICA	P24-08-10	IMG_20221025_103652
30	GEOLOGICO	9740252,868	547882,127	FALLA GEOLOGICA	P24-08-10	IMG_20221025_104655
31	GEOLOGICO	9738657,336	548218,359	FALLA GEOLOGICA, SIN ACCESO VEHICULAR	P24-08-10	IMG_20221025_105948
32	GEOLOGICO	9747338,661	512638,529	FALLA GEOLOGICA	P24-09-01	IMG_20221025_154409
33	GEOLOGICO	9736222,024	546962,913	FALLA GEOLOGICA	P24-08-10	IMG_20221026_100806
34	HIDROGEOLOGICO	9773339,954	571393,671	CAUCE DE RIO	P24-05-26	IMG_20221007_095005
35	HIDROGEOLOGICO	9757540,050	575289,287	REQUIERE TUBERIA	P24-05-31	1667335835805
36	HIDROGEOLOGICO	9757068,208	584707,335	TUBERIA DESPLAZADA, COLOCAR TUBERIA DE ALCANTARILLADO	P24-05-44	IMG_20221015_145859
37	HIDROGEOLOGICO	9759427,317	582970,656	REQUIERE CONSTRUCCION DE TUBERIA DE ALCANTARILLA	P24-05-34	IMG_20221015_150912
38	HIDROGEOLOGICO	9757711,263	579441,744	REQUIERE TUBERIA DE ALCANTARILLADO	P24-09-33	IMG_20221015_150912
39	HIDROGEOLOGICO	9746826,124	568171,691	REQUIERE CONSTRUCCION DE ALCANTARILLA	P24-05-20	IMG_20221017_095117
40	HIDROGEOLOGICO	9746750,338	568200,644	REQUIERE CONTRUCCION DE TUBERIA	P24-05-20	IMG_20221017_095231
41	HIDROGEOLOGICO	9746446,464	568657,719	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL, REQUIERE CONSTRUCCION DE TUBERIA	P24-05-20	IMG_20221017_095458
42	HIDROGEOLOGICO	9745037,660	568307,500	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-22	IMG_20221017_112540
43	HIDROGEOLOGICO	9744212,032	568878,503	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-22	
44	HIDROGEOLOGICO	9745226,123	575186,604	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-23	IMG_20221017_120934
45	HIDROGEOLOGICO	9745240,098	576144,976	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-23	IMG_20221017_121206
46	HIDROGEOLOGICO	9745388,116	576509,546	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-23	IMG_20221017_121500
47	HIDROGEOLOGICO	9745266,918	577873,678	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-23	IMG_20221017_122004
48	HIDROGEOLOGICO	9744757,731	579197,667	REQUIERE BADEN (PUENTE)	P24-05-23	1667338305450
49	HIDROGEOLOGICO	9745538,335	579356,609	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-30	IMG_20221017_123004

50	HIDROGEOLOGICO	9748227,546	579467,675	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-30	IMG_20221017_124411
51	HIDROGEOLOGICO	9748727,393	579242,267	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-30	1667338492844
52	HIDROGEOLOGICO	9749288,037	578456,686	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-30	IMG_20221017_125333
53	HIDROGEOLOGICO	9749527,713	578260,779	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-30	IMG_20221017_125449
54	HIDROGEOLOGICO	9743133,014	577253,454	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-25	1667338713165
55	HIDROGEOLOGICO	9742664,485	575950,273	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-25	1667338742731
56	HIDROGEOLOGICO	9741777,263	574563,891	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-25	1667338792965
57	HIDROGEOLOGICO	9741673,691	574303,186	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-25	IMG_20221017_152709
58	HIDROGEOLOGICO	9741420,130	574090,572	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-25	IMG_20221017_152834
59	HIDROGEOLOGICO	9741515,027	571082,933	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-22	IMG_20221017_154032
60	HIDROGEOLOGICO	9741080,246	570833,542	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-09-19	IMG_20221017_160015
61	HIDROGEOLOGICO	9738277,353	558923,305	SE REQUIERE ALCANTARILLA (EN CONSTRUCCION)	P24-05-43	IMG_20221018_151559
62	HIDROGEOLOGICO	9738273,070	558933,505	REQUIERE CONSTRUCCION DE PUENTE	P24-05-43	IMG_20221018_151559
63	HIDROGEOLOGICO	9732949,804	552660,118	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-11	IMG_20221019_133303
64	HIDROGEOLOGICO	9728283,853	549089,025	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-11	IMG_20221019_134400
65	HIDROGEOLOGICO	9735448,921	532417,506	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-04	IMG_20221020_152056
66	HIDROGEOLOGICO	9738777,533	532249,849	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-19	IMG_20221020_154005
67	HIDROGEOLOGICO	9761696,536	529921,520	REQUIERE ALCANTARILLA / CAJA DE REVISION	P24-05-10	IMG_20221024_093910
68	HIDROGEOLOGICO	9761693,976	531548,254	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-10	IMG_20221024_095010
69	HIDROGEOLOGICO	9757465,468	528553,799	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-07	IMG_20221024_105646
70	HIDROGEOLOGICO	9757112,683	529030,355	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-07	IMG_20221024_105833
71	HIDROGEOLOGICO	9754523,694	532252,549	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-07	IMG_20221024_110652
72	HIDROGEOLOGICO	9752888,891	541225,186	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-13	IMG_20221024_120732
73	HIDROGEOLOGICO	9752785,078	541389,885	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-13	IMG_20221024_120936
74	HIDROGEOLOGICO	9752023,804	545073,814	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-13	IMG_20221024_121732
75	HIDROGEOLOGICO	9742134,218	549027,059	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_103049

76	HIDROGEOLOGICO	9741747,977	548755,750	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_103333
77	HIDROGEOLOGICO	9741566,332	548630,306	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_103511
78	HIDROGEOLOGICO	9741176,185	548404,987	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_104112
79	HIDROGEOLOGICO	9741049,836	548344,404	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_104112
80	HIDROGEOLOGICO	9740907,683	548301,231	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_104234
81	HIDROGEOLOGICO	9740108,871	547914,117	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_104819
82	HIDROGEOLOGICO	9739952,763	547984,120	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_104950
83	HIDROGEOLOGICO	9739884,890	548023,803	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_105039
84	HIDROGEOLOGICO	9739479,891	548004,815	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_105315
85	HIDROGEOLOGICO	9739108,653	548129,779	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221025_105541
86	HIDROGEOLOGICO	9748320,549	534227,442	REQUIERE PUENTE BADEN	P24-09-12	IMG_20221025_113836
87	HIDROGEOLOGICO	9748662,056	534135,088	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-09-11	IMG_20221025_120925
88	HIDROGEOLOGICO	9752099,976	533398,335	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-11	IMG_20221025_123232
89	HIDROGEOLOGICO	9735211,032	547715,808	REQUIERE PUENTE BADEN	P24-08-10	IMG_20221026_095054
90	HIDROGEOLOGICO	9735685,403	547584,311	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221026_095624
91	HIDROGEOLOGICO	9735775,878	547434,478	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221026_095839
92	HIDROGEOLOGICO	9736040,392	547122,079	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-08-10	IMG_20221026_100331
93	HIDROGEOLOGICO	9740180,151	529789,268	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-04-05	IMG_20221026_105130
94	HIDROGEOLOGICO	9740235,666	527310,702	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-04-05	IMG_20221026_105913
95	HIDROGEOLOGICO	9744817,101	524838,089	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-04-04	IMG_20221026_111042
96	HIDROGEOLOGICO	9744793,356	531692,841	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-103	IMG_20221101_101515
97	HIDROGEOLOGICO	9744742,537	531962,329	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-103	IMG_20221101_101723
98	HIDROGEOLOGICO	9744722,069	532497,498	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-103	IMG_20221101_101936
99	HIDROGEOLOGICO	9762025,874	560418,054	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-105	IMG_20221101_112522

100	HIDROGEOLOGICO	9763247,777	561216,500	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-105	IMG_20221101_113027
101	HIDROGEOLOGICO	9764789,126	561831,030	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-105	IMG_20221101_113447
102	HIDROGEOLOGICO	9734847,604	536999,607	REQUIERE DE BADEN	P24-05-107	
103	HIDROLOGICO	9767364,152	571128,196	NECESITA ALCANTARILLA	P24-04-13	
104	HIDROLOGICO	9768502,943	571220,253	NECESITA ALCANTARILLA	P24-04-13	
105	HIDROLOGICO	9772202,160	570146,085	CRUCE DE RIO - SE NECESITA PUENTE	P24-05-26	IMG_20221007_094157
106	HIDROLOGICO	9759119,448	569211,575	CENTRAL HIDROELECTRICA Y ESTACION DE BOMBEO	P24-09-31	IMG_20221012_120635
107	HIDROLOGICO	9754727,447	575936,962	CRUCE ACUEDUCTO - SIFON LA MIEL	P24-05-31	IMG_20221014_112718
108	HIDROLOGICO	9751627,940	573608,876	CRUCE DE TUBERIA DE AGUA	P24-05-08	1667336159653
109	HIDROLOGICO	9751405,576	576482,528	REQUIERE ALCANTARILLA	P24-05-29	1667336270474
110	HIDROLOGICO	9755130,979	564240,545	RESERVORIO A 300m (DERECHA)	P24-09-13	
111	HIDROLOGICO	9756187,905	562785,732	TUBERIA DE IMPULSIÓN (6 in)	P24-09-14	
112	HIDROLOGICO	9756414,644	566856,203	PASO DE TUBERIA EN MAL ESTADO DE 400mm	P24-09-20	IMG_20221015_104654
113	HIDROLOGICO	9751909,974	576975,004	CRUCE DE RÍO	P24-09-20	
114	HIDROLOGICO	9758481,238	570326,124	DESEMBOCADURA DE HORMIGON A CANAL	P24-09-42	
115	HIDROLOGICO	9758705,008	570091,701	DESEMBOCADURA DE HORMIGON A CANAL	P24-09-42	
116	HIDROLOGICO	9747191,466	567650,555	ESTACION DE BOMBEO PETROECUADOR	P24-05-20	IMG_20221017_094523
117	HIDROLOGICO	9745080,727	568041,869	ALBARRADA	P24-05-21	IMG_20221017_101117
118	HIDROLOGICO	9762934,955	525686,391	ALCANTARILLA DE ALCALDIA	P24-05-10	IMG_20221024_092337
119	HIDROLOGICO	9762368,051	526454,734	ALCANTARILLA EN MAL ESTADO	P24-05-10	IMG_20221024_092834
120	HIDROLOGICO	9761985,029	528288,307	ALCANTARILLA / CAJA DE REVISION	P24-05-10	IMG_20221024_093632
121	HIDROLOGICO	9757765,280	528058,903	EMBALSE DE AGUA	P24-05-07	IMG_20221024_105308
122	HIDROLOGICO	9765724,246	561505,888	CAUSE DE RIO, REQUIERE DE ALCANTARILLA	P24-09-202	
123	OTROS	9749709,490	563793,676	PPASO DE OLEODUCTO Y GASODUCTO	P24-04-08	IMG_20221012_100201
124	OTROS	9750259,213	563270,400	PASO POLIDUCTO	P24-05-18	IMG_20221013_112106

125	OTROS	9754744,573	563519,291	MADERA ATRAVESA EN LA VIA	P24-09-13	NULLIMG_20221015_090152
126	OTROS	9726093,663	549148,860	PUNTE EN CONSTRUCCION	P24-01-01	IMG_20221019_142245
127	OTROS	9752576,339	533157,372	PASO DE POLIDUCTO	P24-08-12	IMG_20221024_112838
128	OTROS	9753070,505	540678,740	PASO DE POLIDUCTO	P24-05-13	IMG_20221024_120551
129	OTROS	9744079,407	515441,869	PASO OLEDUCTO Y GASEODUCTO	P24-03-01	IMG_20221027_101123

CARACTERISTICAS DE MINAS									
GID	FUENTE	MATERIAL	TIPO	DISTANCIA (m)	COORD.LONG	COORD.LAT	OBSERV	CODIGO	IMAGEN
1	CANTERA	ARENA	NO CONCESIONADA	100	9756296.891609864	575779.0616884506		P24-05-01	
2	CANTERA	ARENA	NO CONCESIONADA	20	9754801.411428314	575916.866129554		P24-05-28	
3	CANTERA	RIPIO	NO CONCESIONADA	50	9737888.041190866	559642.1471965977		P24-04-17	IMG_20221019_125412
4	CANTERA	RIPIO Y ARENA	NO CONCESIONADA	200	9737087.069852108	553850.1004969303		P24-09-09	IMG_20221019_131055
5	CANTERA	RIPIO Y ARENA	NO CONCESIONADA	200	9759104.02909793	528404.7791397013		P24-05-09	
6	CANTERA	ARENA	NO CONCESIONADA	200	9757429.528199477	528106.904564177		P24-05-07	
7	CANTERA	RIPIO Y ARENA	NO CONCESIONADA	300	9747854.519712543	534768.3419534101		P24-09-11	IMG_20221025_114321
8	CANTERA	RIPIO Y ARENA	NO CONCESIONADA	50	9735621.088793695	547798.3704188839	MINA ACTIVA	P24-08-10	IMG_20221026_095507
9	CANTERA	RIPIO Y ARENA	NO CONCESIONADA	200	9735978.664565451	547582.0577579294		P24-08-10	IMG_20221026_100002
10	CANTERA	RIPIO Y ARENA	NO CONCESIONADA	100	9749876.562894806	517788.1373820023		P24-09-03	IMG_20221027_095603
11	CANTERA	RIPIO Y ARENA	NO CONCESIONADA	50	9750861.875787288	508700.4420487838		P24-08-03	IMG_20221027_095603
12	CANTERA	LASTRE	NO CONCESIONADA	20	9758235.731882423	565440.5998789315		P24-09-198	IMG_20221101_123447

CARACTERISTICAS DE TALUDES							
GID	ESTADO	TIPO	COORD.LONG	COORD.LAT	OBSERV	CODIGO	IMAGEN
1	REGULAR	INTERVENIDO	9760473,30	582737,81	TALUD DE TIERRA CORTADA VERTICALMENTE	P24-09-35	
2	REGULAR	INTERVENIDO	9756827,38	579367,35	TALUD DE TIERRA CORTADA VERTICALMENTE	P24-05-33	
3	REGULAR	INTERVENIDO	9751620,67	574268,48	TALUD INCLINADO	P24-05-28	1667351563853
4	BUENO	INTERVENIDO	9757823,79	571599,51	TALUD INCLINADO	P24-04-12	IMG_20221015_115956
7	BUENO	INTERVENIDO	9745719,51	568304,05	TALUD INCLINADO	P24-05-21	IMG_20221017_100718
8	BUENO	INTERVENIDO	9736350,53	569067,55	TALUD INCLINADO	P24-05-01	IMG_20221017_110927
9	BUENO	INTERVENIDO	9745586,94	571092,04	TALUD VERTICAL	P24-05-23	IMG_20221017_115300
10	REGULAR	INTERVENIDO	9745222,97	576158,49	TALUD VERTICAL	P24-05-23	IMG_20221017_121259
11	REGULAR	INTERVENIDO	9745357,38	576492,04	TALUD VERTICAL	P24-05-23	1667352336817
12	REGULAR	INTERVENIDO	9748199,78	579468,72	TALUD VERTICAL	P24-05-30	IMG_20221017_124326
13	BUENO	INTERVENIDO	9749308,81	578686,83	TALUD INCLINADO	P24-05-30	IMG_20221017_125222
17	REGULAR	INTERVENIDO	9748754,64	515798,97	INCLINADO	P24-03-02	IMG_20221026_145421
5	REGULAR	NATURAL	9757347,20	584098,09	TALUD VERTICAL	P24-05-34	IMG_20221015_150124
6	REGULAR	NATURAL	9758318,67	580229,16	TALUD INCLINADO	P24-05-33	IMG_20221015_152004
14	REGULAR	NATURAL	9736790,30	537578,59	INCLINADO	P24-08-09	IMG_20221020_122800
15	REGULAR	NATURAL	9738330,45	535726,52	INCLINADO	P24-05-05	IMG_20221020_141351
16	REGULAR	NATURAL	9740260,05	527396,16	INCLINADO A AMBOS LADOS	P24-04-05	IMG_20221026_105804

Para observar el registro fotográfico del trabajo realizado en campo, ingresar al siguiente enlace:

https://puceeduec-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/jpenafiel853_puce_edu_ec/Eic-d5Q2KhxHm_JDKmzVYsMB6r4MI7Q7CVerUBRCXTjc0Q?e=8z9sHn