



# *Cantón Calvas*

## Plan de Uso y Gestión del Suelo

### INSTRUMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO

# PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CALVAS



## GAD Municipal de Calvas

Soc. Alex Padilla Torres  
**Alcalde**

Ing. Adolfo Imaicela Jumbo  
**Vicealcalde**

Ing. Fernando Cueva Carrión  
**Concejal**

Ing. Bolívar Cueva Torres  
**Concejal**

Ing. Virmania Troya Troya  
**Concejal Rural**

## Departamento de Planificación GAD Municipal de Calvas



Arq. Wilfrido Guarnizo  
**Director de Planificación**

Ing. Carlos Castillo Briceño  
**Administrador del Contrato**

Arq. Ulises Díaz Cueva  
**Fiscalizador del Contrato**

## Equipo Responsable de la Elaboración del Documento

Arq. Andrea Bailón Cárdenas  
**Directora del Proyecto**

Ing. Santiago Silva Cartuche  
**Especialista Elementos Biofísicos y Producción**

Arq. Ramiro Correa Jaramillo  
**Especialista en Asentamientos Humanos**

Ing. Bolívar Coronel Castillo  
**Especialista en Topografía**

Ing. Chemel Paladines Galarza  
**Especialista en Gestión de Riesgos**

Ab. César Guerrero Cueva  
**Especialista Legal**

Ing. Leydi Cevallos Quezada  
**Especialista Geotécnica**

Econ. Luigi Maldonado Gutiérrez  
**Especialista en Desarrollo Socioeconómico**

Ing. Henry Cuenca Suing  
**Apoyo en Sistemas de Información Geográfica**



## **1 INDICE**

|         |                                                                                             |    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1       | INDICE .....                                                                                | 3  |
| 2       | INTRODUCCIÓN .....                                                                          | 8  |
| 3       | MARCO LEGAL APLICABLE AL PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO URBANO Y RURAL .....               | 10 |
| 3.1     | Normativas obligatorias.....                                                                | 10 |
| 3.2     | Definición de límites urbanos.....                                                          | 22 |
| 3.3     | Normativa edificatoria .....                                                                | 22 |
| 3.4     | Normativa de construcción .....                                                             | 23 |
| 4       | GLOSARIO DE TÉRMINOS EMPLEADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.....                                | 25 |
| 4.1     | Definiciones urbanísticas .....                                                             | 25 |
| 4.1.1   | Aprovechamiento de suelo .....                                                              | 25 |
| 4.1.2   | Habitabilidad .....                                                                         | 25 |
| 4.1.3   | Sistema público de soporte .....                                                            | 25 |
| 4.1.4   | Tratamiento de suelo .....                                                                  | 25 |
| 4.1.5   | Instrumentos de gestión del suelo.....                                                      | 25 |
| 4.2     | Definiciones normativas .....                                                               | 26 |
| 4.2.1   | Delimitación urbana y rural.....                                                            | 26 |
| 4.2.2   | Normativa urbanística.....                                                                  | 26 |
| 4.2.3   | Normativa construcción .....                                                                | 26 |
| 4.2.4   | Parámetros y estándares.....                                                                | 27 |
| 5       | DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES .....                                                           | 27 |
| 5.1     | Componente Estructurante .....                                                              | 27 |
| 5.1.1   | Definición de los objetivos estratégicos a largo plazo para la planificación urbana y rural | 28 |
| 5.1.2   | Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados .....                    | 32 |
| 5.1.2.1 | Área urbana actual .....                                                                    | 32 |
| 5.1.3   | Análisis del sistema público de soporte .....                                               | 70 |

|         |                                                                |     |
|---------|----------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1.3.1 | Equipamientos .....                                            | 70  |
| 5.1.3.2 | Tramas verdes y libres .....                                   | 73  |
| 5.1.3.3 | Ejes viales, movilidad y conectividad .....                    | 75  |
| 5.1.3.4 | Compacidad.....                                                | 77  |
| 5.1.4   | Análisis e interpretación de la estructura urbana y rural..... | 78  |
| 5.1.4.1 | Definición de los límites urbanos .....                        | 78  |
| 5.1.4.2 | Clasificación del suelo .....                                  | 88  |
| 5.1.4.3 | Estructura urbana y rural.....                                 | 92  |
| 5.1.4.4 | Subclasificación del suelo .....                               | 94  |
| 5.2     | Componente Urbanístico .....                                   | 114 |
| 5.2.1   | Definición de los polígonos de intervención .....              | 114 |
| 5.2.1.1 | Suelo Urbano.....                                              | 115 |
| 5.2.1.2 | Polígonos de intervención suelo urbano.....                    | 122 |
| 5.2.1.3 | Suelo rural .....                                              | 123 |
| 5.2.1.4 | Polígonos de intervención suelo rural.....                     | 124 |
| 5.2.2   | Asignación de tratamientos urbanísticos.....                   | 133 |
| 5.2.3   | Aprovechamiento urbanístico .....                              | 151 |
| 5.2.3.1 | Parámetros de uso del suelo.....                               | 151 |
| 5.2.3.2 | Parámetros de ocupación del suelo.....                         | 155 |
| 5.2.3.3 | Parámetros de edificabilidad del suelo .....                   | 159 |
| 5.2.4   | Estándares urbanísticos .....                                  | 189 |
| 5.2.4.1 | Equipamientos .....                                            | 189 |
| 5.2.4.2 | Sistemas viales y complementarios .....                        | 193 |
| 5.2.4.3 | Sistema público de soporte .....                               | 200 |
| 5.2.4.4 | Determinación de áreas verdes y espacios públicos .....        | 202 |
| 5.2.4.5 | Sectores para generación de vivienda de interés social .....   | 202 |
| 5.3     | Planes Urbanísticos Complementarios.....                       | 202 |
| 5.3.1   | Planes maestros sectoriales.....                               | 202 |



|       |                                               |     |
|-------|-----------------------------------------------|-----|
| 5.3.2 | Planes parciales.....                         | 203 |
| 5.3.3 | Otros instrumentos de gestión del suelo ..... | 203 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|           |                                                                                                  |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1.  | Servicio de agua entubada dentro de la ciudad de Cariamanga .....                                | 34 |
| Tabla 2.  | Servicio de agua potable dentro de la ciudad de Cariamanga .....                                 | 35 |
| Tabla 3.  | Servicio de agua potable dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca.....                      | 40 |
| Tabla 4.  | Servicio de agua entubada dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....                    | 40 |
| Tabla 5.  | Servicio de agua potable dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....                     | 41 |
| Tabla 6.  | Servicio de agua entubada y potable dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín .....         | 41 |
| Tabla 7.  | Servicio de agua potable dentro de la cabecera parroquial de Utuana .....                        | 42 |
| Tabla 8.  | Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga.....           | 42 |
| Tabla 9.  | Servicio de alcantarillado pluvial dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga .....            | 47 |
| Tabla 10. | Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca .....         | 49 |
| Tabla 11. | Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....         | 49 |
| Tabla 12. | Servicio de alcantarillado pluvial dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....           | 50 |
| Tabla 13. | Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín .....        | 50 |
| Tabla 14. | Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de Utuana .....            | 51 |
| Tabla 15. | Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga .....                 | 51 |
| Tabla 16. | Servicio de energía eléctrica dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca .....                | 55 |
| Tabla 17. | Servicio de energía eléctrica dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....                | 55 |
| Tabla 18. | Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....                | 56 |
| Tabla 19. | Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín .....               | 56 |
| Tabla 20. | Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera parroquial de Utuana.....                    | 57 |
| Tabla 21. | Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de Cariamanga.....               | 57 |
| Tabla 22. | Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca.....                | 61 |
| Tabla 23. | Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....               | 62 |
| Tabla 24. | Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín .....              | 62 |
| Tabla 25. | Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga .....   | 62 |
| Tabla 26. | Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca.....   | 65 |
| Tabla 27. | Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de El Lucero .....  | 66 |
| Tabla 28. | Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín ..... | 66 |
| Tabla 29. | Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de Utuana ..        | 67 |
| Tabla 30. | Capacidad receptiva de Cariamanga .....                                                          | 67 |
| Tabla 31. | Capacidad receptiva de Colaisaca.....                                                            | 68 |
| Tabla 32. | Capacidad receptiva de El Lucero .....                                                           | 68 |
| Tabla 33. | Capacidad receptiva de Sanguillín .....                                                          | 68 |
| Tabla 34. | Capacidad receptiva de Utuana .....                                                              | 69 |
| Tabla 35. | Proyección poblacional para el cantón Calvas .....                                               | 69 |
| Tabla 36. | Equipamientos urbanos de Cariamanga .....                                                        | 70 |
| Tabla 37. | Requerimientos mínimos de equipamientos.....                                                     | 72 |
| Tabla 38. | Equipamientos urbanos de Colaisaca .....                                                         | 72 |

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 39. Equipamientos urbanos de El Lucero .....                                                                            | 72  |
| Tabla 40. Equipamientos urbanos de Sanguillín .....                                                                           | 73  |
| Tabla 41. Equipamientos urbanos de Utuana .....                                                                               | 73  |
| Tabla 42. Tipología de vías en la cabecera cantonal de Cariamanga.....                                                        | 75  |
| Tabla 43. Tipología de capa de rodadura en la cabecera cantonal de Cariamanga.....                                            | 76  |
| Tabla 44. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de Colaisaca .....                                           | 76  |
| Tabla 45. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de El Lucero.....                                            | 76  |
| Tabla 46. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de Sanguillín.....                                           | 77  |
| Tabla 47. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de Utuana .....                                              | 77  |
| Tabla 48. Redelimitación urbana de la cabecera cantonal Cariamanga .....                                                      | 79  |
| Tabla 49. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de Colaisaca .....                                                  | 83  |
| Tabla 50. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de El Lucero .....                                                  | 85  |
| Tabla 51. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de Sanguillín.....                                                  | 86  |
| Tabla 52. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de Utuana.....                                                      | 87  |
| Tabla 53. Asentamientos humanos concentrados de Calvas .....                                                                  | 89  |
| Tabla 54. Clasificación del suelo del cantón Calvas.....                                                                      | 90  |
| Tabla 55. Consideraciones mínimas para la implantación de vías colectoras .....                                               | 98  |
| Tabla 56. Consideraciones mínimas para la implantación de vías locales.....                                                   | 99  |
| Tabla 57. Edificaciones de la cabecera cantonal de Cariamanga .....                                                           | 101 |
| Tabla 58. Edificaciones de la cabecera parroquial de Colaisaca.....                                                           | 106 |
| Tabla 59. Edificaciones de la cabecera parroquial de El Lucero .....                                                          | 108 |
| Tabla 60. Edificaciones de la cabecera parroquial de Sanguillín .....                                                         | 110 |
| Tabla 61. Edificaciones de la cabecera parroquial de Utuana .....                                                             | 112 |
| Tabla 62. Categorías de AFC y rangos de pendiente .....                                                                       | 115 |
| Tabla 63. Clasificación de los grupos litológicos.....                                                                        | 117 |
| Tabla 64. Categorías de nivel freático .....                                                                                  | 118 |
| Tabla 65. Textura superficial del suelo.....                                                                                  | 119 |
| Tabla 66. Clases de drenaje en los suelos .....                                                                               | 119 |
| Tabla 67. Categorías de pedregosidad en la superficie .....                                                                   | 120 |
| Tabla 68. Variables para definir la aptitud física constructiva.....                                                          | 120 |
| Tabla 69. Aptitud física constructiva de las 5 cabeceras parroquiales del cantón Calvas .....                                 | 121 |
| Tabla 70. Aptitud agrícola forestal.....                                                                                      | 123 |
| Tabla 71. Categorías y subcategorías del PIT de Producción.....                                                               | 124 |
| Tabla 72. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de producción .....                                         | 125 |
| Tabla 73. Conflictos por categoría de PIT producción .....                                                                    | 126 |
| Tabla 74. Categorías y subcategorías del PIT de Aprovechamiento Extractivo .....                                              | 128 |
| Tabla 75. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de aprovechamiento extractivo .....                         | 128 |
| Tabla 76. Conflictos por categoría de PIT aprovechamiento extractivo .....                                                    | 129 |
| Tabla 77. Marco Legal para la definición de los PIT de Protección .....                                                       | 129 |
| Tabla 78. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de patrimonio natural categoría representación directa..... | 130 |
| Tabla 79. Conflictos por categoría de PIT de representación directa.....                                                      | 131 |
| Tabla 80. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de patrimonio natural categoría protección hídrica .....    | 131 |
| Tabla 81. Conflictos por categoría de PIT de protección hídrica .....                                                         | 131 |
| Tabla 82. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de protección vial .....                                    | 132 |

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 83. Conflictos por categoría de PIT de protección vial .....                                                       | 132 |
| Tabla 84. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de geodinámica externa .....                           | 132 |
| Tabla 85. Conflictos por categoría de PIT de geodinámica externa .....                                                   | 133 |
| Tabla 86. Tratamientos urbanísticos para suelo urbano y rural .....                                                      | 133 |
| Tabla 87. Usos específicos del suelo .....                                                                               | 151 |
| Tabla 88. Destinos de uso a nivel cantonal .....                                                                         | 152 |
| Tabla 89. Asignación de destinos de uso a nivel de categoría de PIT rural .....                                          | 153 |
| Tabla 90. Asignación de usos de suelo. ....                                                                              | 155 |
| Tabla 91. Tamaño de lotes por sector. ....                                                                               | 158 |
| Tabla 92. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Cariamanga .....                                    | 160 |
| Tabla 93. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Colaisaca .....                                     | 169 |
| Tabla 94. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de El Lucero .....                                     | 169 |
| Tabla 95. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Sanguillín .....                                    | 170 |
| Tabla 96. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Utuana.....                                         | 171 |
| Tabla 97. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Cariamanga .....                               | 173 |
| Tabla 98. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Colaisaca .....                                | 184 |
| Tabla 99. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de El Lucero .....                                | 185 |
| Tabla 100. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Sanguillín .....                              | 187 |
| Tabla 101. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Utuana .....                                  | 188 |
| Tabla 102. Calles consideradas para los proyectos de regeneración .....                                                  | 192 |
| Tabla 103. Especificaciones para la implementación de vías urbanas .....                                                 | 193 |
| Tabla 104. Características geométricas adoptadas según clasificación funcional por parámetros<br>adoptados .....         | 198 |
| Tabla 105. Radios de esquina adoptados en las zonas urbanas de Cariamanga y demás cabeceras<br>parroquiales.....         | 199 |
| Tabla 106. Especificaciones técnicas mínimas para diseño hidrosanitario .....                                            | 201 |
| Tabla 107. Especificaciones técnicas mínimas para acometidas domiciliarias de alcantarillado<br>sanitario y pluvial..... | 201 |
| Tabla 108. Especificaciones técnicas mínimas para servidumbres sanitarias .....                                          | 201 |

## **ÍNDICE DE CUADROS**

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Cuadro 1. Marco legal para el Uso y Gestión del Suelo.....     | 10  |
| Cuadro 2. Marco legal para los polígonos de intervención ..... | 16  |
| Cuadro 3. Normativa edificatoria vigente del GAD Calvas .....  | 22  |
| Cuadro 4. Normativa vigente aplicable a la construcción .....  | 23  |
| Cuadro 5. Objetivos estratégicos del PDOT-PUGS .....           | 29  |
| Cuadro 6. Ocupación del suelo .....                            | 160 |

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Mapa de clasificación del suelo del cantón Calvas ..... | 91 |
| Figura 2. Mapa estructura urbana rural del cantón Calvas .....    | 93 |
| Figura 3. Mapa subclasificación del suelo cantón Calvas .....     | 96 |

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Gráfico 1. Corte esquemático de vía arterial .....  | 195 |
| Gráfico 2. Corte esquemático de vía colectora ..... | 195 |
| Gráfico 3. Corte esquemático de vía local.....      | 196 |
| Gráfico 4. Corte esquemático de vía peatonal .....  | 197 |

## **2 INTRODUCCIÓN**

El estado actual de un territorio, en el contexto geográfico, es el resultado de las acciones naturales y antrópicas efectuadas sobre el espacio físico, como consecuencia de acciones humanas y decisiones políticas, lo que conlleva a pensar y proyectar acciones planificadas sobre un espacio geográfico (Gómez Orea, 2013).

El Ordenamiento Territorial, tiene como objetivo organizar el territorio en función de sus potencialidades, considerando las necesidades de la población y mejorando sustancialmente la calidad de vida de sus habitantes; aprovechando los recursos disponibles de manera armónica con el ambiente, promoviendo un desarrollo económico sostenible en el tiempo, basados en el respeto a las leyes, reglamentos y demás normativa legal vigente.

En la Constitución del 2008 de la República del Ecuador se fortalece la planificación territorial que parte con la Organización del Territorio - Título V, donde los Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD tienen el deber y obligación de trabajar en planificación para garantizar el desarrollo ordenado de sus pueblos.

En el capítulo VI, Régimen de Desarrollo se indica la obligatoriedad para con el Plan Nacional de Desarrollo, como “instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados”

Con la vigencia desde el 2010 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización COOTAD y del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas se establece las competencias específicas y concurrentes para los diferentes niveles de GAD que asumen el compromiso de orientar el proceso de planeación y ordenamiento de su desarrollo territorial; siendo los GAD cantonales quienes deben ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo.

La Asamblea Nacional en junio de 2016 aprobó la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS) en la que se establecen los alcances e instrumentos de ordenamiento territorial, así como el planeamiento del uso y gestión del suelo. Esta Ley se complementa con lo previsto en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, y con el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, llegando a determinar cómo competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) Municipales el control sobre el uso y ocupación del suelo dentro de cada cantón.

La determinación del uso y ocupación del suelo, por parte de los GAD tiene dificultades por no contar con personal técnico especializado, limitaciones técnicas y financieras, información

desactualizada, entre otras, por lo que deben recurrir a entidades de gobierno por asistencia técnica, contratar consultorías o solicitar colaboración a instituciones de educación superior con experiencia en el tema. En este contexto, el GAD del cantón Calvas en su afán de fortalecer la planificación territorial ha establecido formas de colaboración con instituciones de educación superior para el planeamiento del uso y gestión del suelo, así como en la implementación del ordenamiento territorial. Por su parte FEDES asume el reto de la elaboración del presente documento para el Plan de Uso y Gestión del Suelo de Calvas.

Considerando que los espacios geográficos deben ser estudiados en su conjunto con la finalidad de entender el funcionamiento del sistema territorial para diseñar planes adecuados a las condiciones particulares de cada región, en el presente estudio se aplicó una metodología en tres etapas: Definición del Componente Estructurante, Tratamientos Urbanísticos y Planes Urbanísticos Complementarios, características de ocupación en concordancia con la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo

Este trabajo señala los procedimientos empleados para determinar las categorías de ordenación en el suelo urbano y rural de este cantón como mecanismo aplicado a la planificación territorial.

Con la finalidad de formular el Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Calvas, se ha previsto en el presente documento elaborar el instrumento de planificación complementario y a mayor detalle al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, que permita al GAD Municipal regular y gestionar el uso, la ocupación y transformación del suelo urbano y rural, conforme al planteamiento estratégico de desarrollo y al modelo de ordenamiento territorial deseado, en el cual se determine la estructura urbano rural del cantón y fortalecer sus vínculos e interdependencias; planificar el uso y aprovechamiento eficiente, equitativo, racional y equilibrado del suelo; establecer los instrumentos de planeamiento urbanístico y orientar las decisiones sobre el uso y la ocupación del suelo.

Entre los principales temas, la presente Propuesta de Uso y Gestión del Suelo del cantón Calvas se procurará mantener las decisiones en el territorio tomando en consideración:

- Los riesgos y la prevención de desastres
- La conservación y protección de áreas naturales
- La preservación del patrimonio cultural y natural
- El uso equitativo y racional del suelo, a través de parámetros adecuados
- El mejoramiento del manejo productivo
- La transición hacia una producción sostenible
- Las iniciativas de conservación y regeneración de bosques

### 3 MARCO LEGAL APLICABLE AL PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO URBANO Y RURAL

#### 3.1 Normativas obligatorias

Para la elaboración del presente documento, se presenta un análisis compilatorio de la normativa legal vigente aplicable al Uso y Gestión del Suelo del cantón Calvas:

Cuadro 1. Marco legal para el Uso y Gestión del Suelo

| Normativa de análisis                                                          | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL USO Y GESTIÓN DEL SUELO</b></p> | <p><b>Art. 16.- Suelo.</b> El suelo es el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en búsqueda de su desarrollo integral sostenible y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales, de acuerdo con las dimensiones social, económica, cultural y ambiental.</p> <p><b>Art. 17.- Clases de suelo.</b> En los planes de uso y gestión de suelo, todo el suelo se clasificará en urbano y rural en consideración a sus características actuales. La clasificación del suelo es independiente de la asignación político-administrativa de la parroquia como urbana o rural.</p> <p><b>Art. 18.- Suelo Urbano.</b> - El suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen núcleos urbanos en suelo rural. Para el suelo urbano se establece la siguiente subclasificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Suelo urbano consolidado.</b> Es el suelo urbano que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación.</li> <li><b>2. Suelo urbano no consolidado.</b> Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructuras y equipamientos necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización.</li> <li><b>3. Suelo urbano de protección.</b> Es el suelo urbano que, por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente. Para la declaratoria de suelo urbano de protección, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial municipales o metropolitanos acogerán lo previsto en la legislación nacional ambiental, patrimonial y de riesgos.</li> </ol> <p><b>Art. 19.- Suelo rural.</b> El suelo rural es el destinado principalmente a actividades agroproductivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos. Para el suelo rural se establece la siguiente subclasificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Suelo rural de producción.</b> Es el suelo rural destinado a actividades agroproductivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del ambiente. Consecuentemente, se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento.</li> </ol> |

| Normativa de análisis | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>2. Suelo rural para aprovechamiento extractivo.</b> Es el suelo rural destinado por la autoridad competente, de conformidad con la legislación vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de naturaleza.</p> <p><b>3. Suelo rural de expansión urbana.</b> Es el suelo rural que podrá ser habilitado para su uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. El suelo rural de expansión urbana será siempre colindante con el suelo urbano del cantón o distrito metropolitano, a excepción de los casos especiales que se definan en la normativa secundaria.</p> <p><b>4. Suelo rural de protección.</b> Es el suelo rural que, por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales, o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. No es un suelo apto para recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de suelo de protección, por lo que se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento. Para la declaratoria de suelo rural de protección se observará la legislación nacional que sea aplicable.</p> <p><b>Art. 42.- Tratamientos urbanísticos.</b> Los tratamientos son las disposiciones que orientan las estrategias de planeamiento urbanístico de suelo urbano y rural, dentro de un polígono de intervención territorial, a partir de sus características de tipo morfológico, físico-ambiental y socio-económico. Los tratamientos están definidos en el glosario de esta Ley.</p> <p>El plan de uso y gestión de suelo asignará los tratamientos según la clasificación del suelo de acuerdo a las siguientes consideraciones</p> <p><b>Tratamientos urbanísticos para suelo urbano:</b></p> <p><b>a) Tratamiento de conservación.</b> Se aplica a aquellas zonas urbanas que posean un alto valor histórico, cultural, urbanístico, paisajístico o ambiental, con el fin de orientar acciones que permitan la conservación y valoración de sus características, de conformidad con la legislación ambiental o patrimonial, según corresponda.</p> <p><b>b) Tratamiento de consolidación.</b> Se aplica a aquellas áreas con déficit de espacio público, infraestructura y equipamiento público que requieren ser mejoradas, condición de la cual depende el potencial de consolidación y redensificación.</p> <p><b>c) Tratamiento de desarrollo.</b> Se aplican a zonas que no presenten procesos previos de urbanización y que deban ser transformadas para su incorporación a la estructura urbana existente, alcanzando todos los atributos de infraestructuras, servicios y equipamientos públicos necesarios.</p> <p><b>d) Tratamiento de mejoramiento integral.</b> Se aplica a aquellas zonas caracterizadas por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar la infraestructura vial, servicios públicos, equipamientos y espacio público y mitigar riesgos, en zonas producto del desarrollo informal con capacidad de integración urbana o procesos de redensificación en urbanizaciones formales que deban ser objeto de procesos de reordenamiento físico espacial, regularización predial o urbanización.</p> <p><b>e) Tratamiento de renovación.</b> Se aplica en áreas en suelo urbano que, por su estado de deterioro físico, ambiental y/o baja intensidad de uso y la pérdida de unidad morfológica, necesitan ser reemplazadas por una nueva estructura que se integre física y socialmente al conjunto urbano. El aprovechamiento de estos potenciales depende de la capacidad máxima de utilización de los sistemas públicos de soporte.</p> |

| Normativa de análisis | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>f) Tratamiento de sostenimiento.</b> Se aplica en áreas que se caracterizan por un alto grado de homogeneidad morfológica, coherencia entre el uso y la edificación y una relación de equilibrio entre la capacidad máxima de utilización de los sistemas públicos de soporte y los espacios edificados que no requiere de la intervención en la infraestructura y equipamientos públicos, sino de la definición de una normativa urbanística destinada a mantener el equilibrio orientado.</p> <p><b>Tratamientos urbanísticos para suelo rural:</b></p> <p><b>a) Tratamiento de conservación.</b> Se aplica a aquellas zonas rurales que posean un alto valor histórico, cultural, paisajístico, ambiental o agrícola, con el fin de orientar acciones que permitan la conservación y valoración de sus características, de conformidad con la legislación ambiental o patrimonial, según corresponda.</p> <p><b>b) Tratamiento de desarrollo.</b> Se aplica al suelo rural de expansión urbana que no presente procesos previos de urbanización y que deba ser transformado para su incorporación a la estructura urbana existente, para lo cual se le dotará de todos los sistemas públicos de soporte necesarios.</p> <p><b>c) Tratamiento de mitigación.</b> Se aplica a aquellas zonas de suelo rural de aprovechamiento extractivo donde se deben establecer medidas preventivas para minimizar los impactos generados por la intervención que se desarrollará, según lo establecido en la legislación ambiental.</p> <p><b>d) Tratamiento de promoción productiva.</b> Se aplica a aquellas zonas rurales de producción para potenciar o promover el desarrollo agrícola, acuícola, ganadero, forestal o de turismo, privilegiando aquellas actividades que garanticen la soberanía alimentaria, según lo establecido en la legislación agraria.</p> <p><b>e) Tratamiento de recuperación.</b> Se aplica a aquellas zonas de suelo rural de aprovechamiento productivo o extractivo que han sufrido un proceso de deterioro ambiental y/o paisajístico, debido al desarrollo de las actividades productivas o extractivas y cuya recuperación es necesaria para mantener el equilibrio de los ecosistemas naturales, según lo establecido en la legislación ambiental y agraria.</p> <p><b>Art. 23.- Usos específicos.</b> Usos específicos son aquellos que detallan y particularizan las disposiciones del uso general en un predio concreto, conforme con las categorías de uso principal, complementario, restringido y prohibido. En el plan de uso y gestión de suelo el régimen de usos específicos se clasificará en las siguientes categorías:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Uso principal.</b> Es el uso específico permitido en la totalidad de una zona.</li> <li><b>2. Uso complementario.</b> Es aquel que contribuye al adecuado funcionamiento del uso principal, permitiéndose en aquellas áreas que se señale de forma específica.</li> <li><b>3. Uso restringido.</b> Es aquel que no es requerido para el adecuado funcionamiento del uso principal, pero que se permite bajo determinadas condiciones.</li> <li><b>4. Uso prohibido.</b> Es aquel que no es compatible con el uso principal o complementario, y no es permitido en una determinada zona. Los usos que no estén previstos como principales, complementarios o restringidos se encuentran prohibidos.</li> </ol> <p><b>Art. 24.- Ocupación del suelo.</b> La ocupación del suelo es la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, forma de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológicos. La ocupación de suelo será</p> |



| Normativa de análisis                                                   | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | <p>determinada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamientos, volumetrías y alturas, conforme lo establecido en esta Ley.</p> <p><b>Art. 25.- Edificabilidad.</b> La edificabilidad es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano. La capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo será regulada mediante la asignación de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. La edificabilidad general máxima.</b> Es la edificabilidad total asignada a un polígono de intervención territorial o a cualquier otro ámbito de planeamiento, y se asignará en el plan de uso y gestión del suelo.</li> <li><b>2. La edificabilidad específica máxima.</b> Es la edificabilidad asignada a un determinado predio de forma detallada. La edificabilidad específica que no haya sido definida en el plan de uso y gestión de suelo será determinada mediante el desarrollo del correspondiente plan parcial.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>LEY ORGANICA DE TIERRAS RURALES Y TERRITORIOS ANCESTRALES</b></p> | <p><b>Art. 3.- Condiciones para determinar el cambio de la clasificación del uso del suelo rural.</b> - La Autoridad Agraria Nacional o su delegado, en el plazo establecido en la Ley, a solicitud del GAD. Municipal o Metropolitano competente, expedirá el informe técnico que autorice el cambio de clasificación de suelo rural de uso agrario a suelo de expansión urbana o zona industrial; al efecto además de la información constante en el respectivo catastro rural, tendrá en cuenta las siguientes restricciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Que la zona objeto de análisis no cuente con infraestructura pública de riego o productiva permanente;</li> <li>b) Que el suelo no tenga aptitud agrícola o tradicionalmente no se haya dedicado a actividades agrícolas; y,</li> <li>c) Que la zona no forme parte de territorios comunales o ancestrales.</li> </ol> <p><b>Art. 4.- Tierra rural.</b> Para los fines de la presente Ley, la tierra rural es una extensión territorial que se encuentra ubicada fuera del área urbana, cuya aptitud presenta condiciones biofísicas y ambientales para ser utilizada en producción agrícola, pecuaria, forestal, silvícola o acuícola, actividades recreativas, ecoturísticas, de conservación o de protección agraria; y otras actividades productivas en las que la Autoridad Agraria Nacional ejerce su rectoría.</p> <p><b>Art. 5.- De lo agrario.</b> Para fines de la presente Ley, el término agrario incluye las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas, silvícolas, forestales, ecoturísticas, agro turísticas y de conservación relacionadas con el aprovechamiento productivo de la tierra rural.</p> <p><b>Art. 6.- Prioridad nacional.</b> A fin de garantizar la soberanía alimentaria, los GAD. municipales y metropolitanos pueden declarar zonas industriales y de expansión urbana en suelos rurales que no tienen aptitudes para el desarrollo de actividades agropecuarias.</p> <p>Para este efecto la Autoridad Agraria Nacional, de conformidad con la Ley y previa petición del GAD. municipal o metropolitano competente, en el plazo de noventa días siguientes a la petición, mediante informe técnico que determine tales aptitudes, autorizará, el cambio de la clasificación de suelos rurales de uso agrario a suelos de expansión urbana o zona industrial.</p> <p><b>Art. 7.- Principios fundamentales.</b> Constituyen principios de aplicación de esta Ley los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>k) Regulación de la frontera agrícola. El Estado regula y controla el avance de la frontera agrícola que puede afectar a los ecosistemas frágiles, tales como páramos, manglares, humedales, bosques nublados, bosques tropicales, secos y húmedos, zonas de patrimonio natural, cultural y arqueológico; y en general, en áreas naturales protegidas y particularmente en los territorios con alta biodiversidad o que genere servicios ambientales.</li> </ol> |

| Normativa de análisis | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>Art. 8.- De los fines.</b> Son fines de la presente Ley:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Normar el uso sustentable y el acceso equitativo a las tierras rurales con aptitud agrícola, pecuaria, forestal, silvícola; acuícola y de conservación;</li> <li>e) Redistribuir las tierras rurales estatales y las demás que ingresen al patrimonio estatal, en favor de organizaciones campesinas;</li> <li>h) Promover, incentivar y fortalecer la asociatividad productiva y de comercialización de las y los propietarios de pequeñas parcelas y las formas de organización social para el desarrollo de la producción agraria;</li> </ul> <p><b>Art. 10.- De los beneficios.</b> A fin de estimular a las y los propietarios y posesionarios de tierras rurales y alentarlos a una producción sostenible, sustentable y orientada a garantizar la soberanía alimentaria, el Estado en sus diferentes niveles de gobierno, realizará las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d) Fomentar procesos de integración o reagrupación de las pequeñas parcelas, producción y comercialización asociativas; y programas de información sobre el mercado, servicios financieros, tecnificación, entre otros.</li> </ul> <p><b>Art. 23.- Derechos colectivos.</b> Se reconocerá y garantizará a favor de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afros ecuatorianos y montubios, el derecho a conservar la propiedad comunitaria y a mantener la posesión de sus tierras y territorios ancestrales y comunales que les sean adjudicados a perpetuidad gratuitamente, de conformidad con la Constitución, pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos colectivos.</p> <p><b>Art. 32.- De la Autoridad Agraria Nacional.</b> La Autoridad Agraria Nacional será el ministerio de ramo, instancia rectora, coordinadora y reguladora de las políticas públicas en materia de tierras rurales en relación con la producción agropecuaria y la garantía de la soberanía alimentaria.</p> <p>Son competencias y atribuciones de la Autoridad Agraria Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l) Proteger la tierra rural con aptitud agraria del cambio de uso del suelo. Excepcionalmente, con sujeción a la Ley, emitir informe previo para autorizar o no este cambio para expansión urbana o uso industrial de conformidad con el ordenamiento territorial. Además, está prohibido el cambio de uso del suelo rural con vocación o aptitud agraria o que cuente con infraestructura pública de riego o productiva permanente.</li> </ul> <p><b>Art. 47.- Zonificación agraria.</b> La Autoridad Agraria Nacional realizará los estudios de uso de la tierra rural y establecerá los usos productivos agropecuario, acuícola, forestal, silvícola de acuerdo con los lineamientos del Plan Nacional Agropecuario y en coordinación con los GAD. Provinciales. En lo forestal y ecoturístico lo realizará en coordinación con las autoridades rectoras respectivas; clasificándolas por su condición agronómica, social, económica y ecológica, para definir la zonificación agropecuaria, en concordancia con el Plan de Uso y Gestión del Suelo que formulen los GAD. municipales y metropolitanos, la misma que será vinculante para las instituciones públicas, en el marco del Sistema Nacional de Planificación Económica e indicativa para el sector privado.</p> <p><b>Art. 50.- Límite a la ampliación de la frontera agrícola.</b> Se limita el avance de la frontera agrícola en ecosistemas frágiles y amenazados, como páramos, manglares, humedales, bosques nublados, bosques tropicales, secos y húmedos, zonas de patrimonio natural, cultural y arqueológico. Está prohibido el cambio de uso de las tierras rurales destinadas a la conservación de recursos naturales renovables. La conservación y el uso de los ecosistemas frágiles y amenazados, serán regulados y controlados por la Autoridad Ambiental Nacional en coordinación con la Autoridad Agraria Nacional.</p> |

| Normativa de análisis | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>Art. 51.- Coordinación institucional.</b> La Autoridad Agraria Nacional, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional y que incluye a los GAD, serán responsables del cumplimiento de esta Ley en materia de protección y recuperación del suelo rural y coordinarán con la Autoridad Única del Agua, con los GAD, y con los representantes de las organizaciones sociales y de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, la protección, conservación y recuperación de la capa fértil del suelo rural, la eficiencia de los sistemas de riego y la ejecución del Plan Nacional de Riego.</p> <p><b>Art. 54.- Definición.</b> La regularización de la posesión agraria es el conjunto de acciones determinadas en esta Ley, para legalizar, titular, redistribuir o reconocer el derecho a la propiedad sobre la tierra rural estatal.</p> <p>La regularización es competencia exclusiva de la Autoridad Agraria Nacional.</p> <p><b>Art. 75.- Constitución de la Unidad Productiva Familiar.</b> Se constituye la Unidad Productiva Familiar, como una unidad básica de producción agraria, cuya extensión la definirá la Autoridad Agraria Nacional en cada zona agroecológica, conforme con las condiciones biofísicas, acceso a servicios e infraestructura productiva existente.</p> <p>Los GAD, tomarán en cuenta la Unidad Productiva Familiar como unidad de medida para la gestión de la tierra rural de conformidad con esta Ley y su reglamento.</p> <p><b>Art. 76.- Extensión.</b> La extensión de la Unidad Productiva Familiar será fijada por la Autoridad Agraria Nacional, de acuerdo con información catastral, planes de ordenamiento territorial o mapas de zonificación biofísica, mapas de los sistemas productivos e información socio económica, de manera que asegure la obtención de los siguientes beneficios:</p> <p>a) Ingreso familiar. La Unidad Productiva Familiar debe suministrar a la familia ingresos mensuales no inferiores a la suma de dos salarios básicos unificados;</p> <p>b) Excedente. Destinado al pago del valor de la tierra e inversiones dirigidas al mejoramiento de los sistemas de producción agraria.</p> <p><b>Art. 85.- Definición y formas de propiedad.</b> Para los efectos de esta Ley, la propiedad rural es la titularidad de dominio que da derecho a usar, gozar y disponer, de acuerdo con la Constitución y la Ley, de la tierra que tiene aptitud agrícola, pecuaria, forestal, silvícola o acuícola, de conservación agraria, recreación y ecoturismo.</p> <p>Son formas de propiedad de la tierra, para los efectos de la presente Ley, las siguientes:</p> <p>a) Propiedad estatal. Constituida por las tierras de propiedad de las entidades del sector público, incluyendo las tierras rurales que, formando parte del territorio nacional, carecen de dueño.</p> <p><b>Art. 87.- Del patrimonio de tierras rurales del Estado.</b> Son tierras rurales estatales:</p> <p>Tierras rurales que formando parte del territorio nacional carecen de otro dueño;</p> <p>Las que mediante resolución emitida por la autoridad competente han causado estado, al amparo de las Leyes de Reforma Agraria y de Tierras Baldías y Colonización, Ley de Desarrollo Agrario y que, en tal virtud, ingresaron al patrimonio del ex Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización, ex IERAC o al ex Instituto de Desarrollo Agrario, ex INDA, o a la Subsecretaría de Tierras y Reforma Agraria y que aún no han sido adjudicadas;</p> |

| Normativa de análisis | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>Art. 113.- Control de la expansión urbana en predios rurales.</b> Los GAD. municipales o metropolitanos, en concordancia con los planes de ordenamiento territorial, expansión urbana, no pueden aprobar proyectos de urbanizaciones o ciudadelas, en tierras rurales en la zona periurbana con aptitud agraria o que tradicionalmente han estado dedicadas a actividades agrarias, sin la autorización de la Autoridad Agraria Nacional. Las aprobaciones otorgadas con inobservancia de esta disposición carecen de validez y no tienen efecto jurídico, sin perjuicio de las responsabilidades de las autoridades y funcionarios que expidieron tales aprobaciones.</p> |

Fuente: Normativa Legal Vigente, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Además de las consideraciones previamente planteadas en base a la LOOTUGS Y LOTRTA, existen otras consideraciones legales que se plantean en la siguiente tabla:

Cuadro 2. Marco legal para los polígonos de intervención

| Normativa de análisis                           | Polígono de intervención      | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR</b> | Protección-Patrimonio Natural | <p><b>Art. 406.</b> Referido a la conservación de ecosistemas frágiles.</p> <p><b>Art. 407.</b> Prohibición de actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CODIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE</b>             |                               | <p><b>Art. 37.</b> El SNAP. estará integrado por el subsistema estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado. Su declaratoria, categorización, recategorización, regulación y administración deberán garantizar la conservación, manejo y uso sostenible de la biodiversidad, así como la conectividad funcional de los ecosistemas terrestres, insulares, marinos, marino-costeros y los derechos de la naturaleza. Las áreas protegidas serán espacios prioritarios de conservación y desarrollo sostenible. Los GAD deberán incorporar las áreas protegidas a sus herramientas de ordenamiento territorial.</p> <p><b>Art. 42.</b> Define las herramientas de gestión de las áreas protegidas.</p> <p><b>Art. 43.</b> Determina el subsistema estatal del patrimonio de las áreas protegidas del Estado.</p> <p><b>Art. 44.</b> Menciona, El subsistema autónomo descentralizado se compone de las áreas protegidas de los GAD.</p> <p><b>Art. 55.</b> Menciona las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad complementarias al SNAP; que pueden ser impulsadas por iniciativa pública, privada o comunitaria.</p> <p><b>Art. 56.</b> Especifica los tipos de áreas especiales para la conservación de la biodiversidad adicionales ratificados por el Estado.</p> |

| Normativa de análisis                      | Polígono de intervención | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                          | <p><b>Art. 105.</b> Categorías para el ordenamiento territorial. Con el fin de propender a la planificación territorial ordenada y la conservación del patrimonio natural, las siguientes categorías deberán ser tomadas en cuenta e incorporadas obligatoriamente en los planes de ordenamiento territorial de los GAD:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Categorías de representación directa. SNAP, Bosques y Vegetación Protectores y las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad;</li> <li>2. Categoría de ecosistemas frágiles. Páramos, Humedales, Bosques Nublados, Bosques Secos, Bosques Húmedos, Manglares y Moretales; y,</li> <li>3. Categorías de ordenación. Los bosques naturales destinados a la conservación, producción forestal sostenible y restauración.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE |                          | <p><b>Art. 4. Criterios ambientales territoriales.</b> Para la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, todos los niveles de gobierno deberán tomar en cuenta los siguientes criterios ambientales generales:</p> <p>c) Armonizar la conservación, protección y restauración del patrimonio natural con su uso y aprovechamiento sostenible;</p> <p>f) Considerar los elementos del patrimonio natural en la planificación y gestión de los asentamientos humanos, con especial atención en la presión que ejercen las áreas de expansión urbana;</p> <p>j) Incorporar las funciones y servicios ambientales que presta el patrimonio natural, valorándose sus aportes a la economía local;</p> <p>l) Incorporar el enfoque ecosistémico y de paisajes, por sobre los límites jurisdiccionales, en la planificación y gestión del territorio, dentro del cual, se promoverán alianzas interinstitucionales que aseguren la conservación, protección, restauración, uso y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural.</p> <p><b>Art. 5. Lineamientos técnicos para el ordenamiento territorial.</b> Son lineamientos técnicos ambientales para el ordenamiento territorial los siguientes:</p> <p>h) Considerar en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, los proyectos de gran magnitud declarados de interés nacional, proyectos de prioridad nacional o emblemáticos, proyectos correspondientes a sectores estratégicos, y proyectos o actividades ubicados dentro del SNAP, zonas intangibles o el Patrimonio Forestal Nacional;</p> <p>l) Definir los planes, programas y proyectos para implementar medidas de conservación, restauración, uso y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, así como medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, con indicadores de seguimiento y evaluación, en concordancia con la normativa aplicable.</p> <p><b>Art. 140. Categorías de manejo.</b> Las áreas protegidas se administrarán conforme a las categorías previstas en el Código Orgánico del Ambiente. La Autoridad Ambiental Nacional determinará las categorías de manejo, acciones para</p> |

| Normativa de análisis                                            | Polígono de intervención      | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                               | <p>el manejo sostenible y la conservación de los bosques de los subsistemas autónomos descentralizados, comunitario y privado, de conformidad con el Plan Estratégico del SNAP.</p> <p><b>Art. 141. Áreas de protección hídrica.</b> La Autoridad Única del Agua establecerá y delimitará las áreas de protección hídrica. La Autoridad Ambiental Nacional las integrará al SNAP., mediante declaratoria; y determinará la categoría de manejo y el subsistema que les corresponda.</p> <p>Art. 142. Zonificación. - Las zonas de manejo de las áreas protegidas que integran el SNAP. serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zona de protección;</li> <li>b) Zona de recuperación;</li> <li>c) Zona de uso público, turismo y recreación;</li> <li>d) Zona de uso sostenible; y,</li> <li>e) Zona de manejo comunitario de las áreas protegidas marino costeras.</li> </ul> <p><b>Art. 284.</b> Los bosques y vegetación protectores constituyen una categoría de manejo y conservación del Patrimonio Forestal Nacional,</p>                                                 |
| <b>LEY ORGÁNICA DE TIERRAS RURALES Y TERRITORIOS ANCESTRALES</b> | Producción-Zonas Productivas  | <p><b>Art. 7.</b> Corresponde a la regulación de la frontera agrícola. El Estado regula y controla el avance de la frontera agrícola que puede afectar a los ecosistemas frágiles, tales como páramos, manglares, humedales, bosques nublados, bosques tropicales, secos y húmedos, zonas de patrimonio natural, cultural y arqueológico</p> <p><b>Art. 50.</b> Límite a la ampliación de la frontera agrícola. Se limita el avance de la frontera agrícola en ecosistemas frágiles y amenazados, como páramos, manglares, humedales, bosques nublados, bosques tropicales, secos y húmedos, zonas de patrimonio natural, cultural y arqueológico. Está prohibido el cambio de uso de las tierras rurales destinadas a la conservación de recursos naturales renovables. La Autoridad Ambiental Nacional regulará y controlará el cumplimiento de estas políticas.</p> <p><b>Art. 107.</b> Reglas aplicables a la expropiación agraria; las tierras que constituyan Patrimonio Forestal del Estado, SNAP. y Bosque y Vegetación Protectores, Patrimonio Cultural y Arqueológico, corresponden al Estado</p> |
| <b>LEY DE RECURSOS HÍDRICOS USO Y APROVECHAMIENTO DE AGUA</b>    | Protección-Protección hídrica | <p><b>Art. 8.</b> Gestión integrada de los recursos hídricos cuya competencia es exclusiva de la Autoridad Única del Agua que gestiona de manera integrada e integral los recursos hídricos con un enfoque ecosistémico.</p> <p><b>Art. 13.</b> Formas de conservación y de protección de fuentes de agua. Constituyen formas de conservación y protección de fuentes de agua: las servidumbres de uso público, zonas de protección hídrica y las zonas de restricción.</p> <p><b>Art. 14.</b> Cambio de uso del suelo.</p> <p><b>Art. 18.</b> Define las competencias y atribuciones de la Autoridad Única del Agua.</p> <p><b>Art. 32.</b> Gestión pública o comunitaria del agua. La gestión del agua es exclusivamente pública o comunitaria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Normativa de análisis                                                           | Polígono de intervención | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 |                          | <p><b>Art. 33.</b> Establece que la gestión pública de los recursos hídricos comprenderá la planificación, formulación de políticas nacionales, gestión integrada en cuencas hidrográficas, el otorgamiento, seguimiento y control de autorizaciones de uso y de autorizaciones de aprovechamiento productivo del agua, la determinación de los caudales ecológicos, la preservación y conservación de las fuentes y zonas de recarga hídrica, la regulación y control técnico de la gestión, la cooperación con las autoridades ambientales en la prevención y control de la contaminación del agua y en la disposición de vertidos, la observancia de los derechos de los usuarios, la organización, rectoría y regulación del régimen institucional del agua y el control, conocimiento y sanción de las infracciones.</p> <p><b>Art. 43.</b> Definición de juntas administradoras de agua potable. Las juntas administradoras de agua potable son organizaciones comunitarias, sin fines de lucro, que tienen la finalidad de prestar el servicio público de agua potable.</p> <p><b>Art. 64.</b> Conservación del agua. La naturaleza o Pacha Mama tiene derecho a la conservación de las aguas con sus propiedades como soporte esencial para todas las formas de vida.</p> <p><b>Art. 72.</b> Participación en la conservación del agua. Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho a que el Estado, a través de sus instituciones, articule políticas y programas para la conservación, protección y preservación del agua que fluye por sus tierras y territorios.</p> <p><b>Art. 78.</b> Áreas de protección hídrica. Se denominan áreas de protección hídrica a los territorios donde existan fuentes de agua declaradas como de interés público para su mantenimiento, conservación y protección, que abastezcan el consumo humano o garanticen la soberanía alimentaria, las mismas formarán parte del SNAP. La Autoridad Única del Agua, previo informe técnico emitido por la Autoridad Ambiental Nacional y en coordinación con los GAD, en el ámbito de sus competencias, establecerá y delimitará las áreas de protección hídrica que sean necesarias para el mantenimiento y conservación del dominio hídrico público. El uso de las áreas de protección hídrica será regulado por el Estado para garantizar su adecuado manejo.</p> |
| <b>REGLAMENTO A LA LEY DE RECURSOS HÍDRICOS USOS Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA</b> |                          | <p><b>Art. 63.</b> Zonas de Protección Hídrica: Definición y Funcionalidad. De conformidad con lo regulado en el Art. 13 de la Ley, para la protección de las aguas que circulan por los cauces y de los ecosistemas asociados, así como de la que se recoja en los embalses superficiales, se establece una zona de protección hídrica.</p> <p><b>Art. 64.</b> Zonas de Protección Hídrica: Extensión y Modificación. La zona de protección hídrica tendrá una extensión de 100 metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce o de la máxima extensión ordinaria de la lámina de agua en los embalses superficiales, pudiéndose variar por razones topográficas, hidrográficas u otras que determine la Autoridad Única del Agua en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Normativa de análisis                                                            | Polígono de intervención                                | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REGLAMENTO LEY SISTEMA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL TRANSPORTE TERRESTRE</b>      | Protección-Derecho Vial                                 | <b>Art. 42.</b> De manera general el derecho de vía se extenderá a 25 metros, medidos desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual podrá levantarse únicamente el cerramiento, debiendo para la construcción de vivienda observarse un retiro adicional de 5 metros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CÓDIGO ORGÁNICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AUTONOMIA Y DESCENTRALIZACIÓN</b> | Protección-Riesgos                                      | <p><b>Art. 140.</b> Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al cantón se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley.</p> <p><b>Art. 430.</b> Usos de ríos, playas y quebradas. Los GAD metropolitanos y municipales, formularán ordenanzas para delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, quebradas, cursos de agua, acequias y sus márgenes de protección, de acuerdo a lo dispuesto en la Constitución y la ley.</p> <p><b>Art. 432.</b> Obras en riberas de ríos y quebradas. Excepcionalmente y siempre que sea para uso público, se podrá ejecutar, previo informe favorable de la autoridad ambiental correspondiente y de conformidad al plan general de desarrollo territorial, obras de regeneración, de mejoramiento, recreación y deportivas, en las riberas, zonas de remanso y protección, de los ríos y lechos, esteros, playas de mar, quebradas y sus lechos, lagunas, lagos; sin estrechar su cauce o dificultar el curso de las aguas, o causar daño a las propiedades vecinas.</p>                                                      |
| <b>LEY DE MINERÍA</b>                                                            | Aprovechamiento Extractivo- Minería de Áridos y Pétreos | <p><b>Art. 16.</b> Dominio del Estado sobre minas y yacimientos. Son de propiedad inalienable, imprescriptible, inembargable e irrenunciable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, los minerales y sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial.</p> <p><b>Art. 26.</b> Para ejecutar las actividades mineras se requieren, de manera obligatoria, actos administrativos motivados y favorables otorgados previamente por las siguientes instituciones dentro del ámbito de sus respectivas competencias:</p> <p>a) Del Ministerio del Ambiente, la respectiva licencia ambiental debidamente otorgada;</p> <p>b) De la Autoridad Única del Agua, respecto de la eventual afectación a cuerpos de agua superficial y/o subterránea y del cumplimiento al orden de prelación sobre el derecho al acceso al agua. Adicionalmente, el concesionario minero presentará al Ministerio Sectorial una declaración juramentada realizada ante notario en la que exprese conocer que las actividades mineras no afectan: caminos, infraestructura pública, puertos habilitados, playas de mar y fondos marinos; redes de telecomunicaciones; instalaciones militares; infraestructura petrolera; instalaciones aeronáuticas; redes o infraestructura eléctricas; o vestigios arqueológicos o de patrimonio natural y cultural.</p> |



| Normativa de análisis          | Polígono de intervención          | Hallazgos para incluir en el Plan de Uso y Gestión del Suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                   | <p>Los Gobiernos Municipales y Metropolitanos, en el ejercicio de sus competencias, mediante ordenanza, deberán regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos.</p> <p><b>Art. 70.</b> Los titulares de concesiones y permisos mineros están obligados a ejecutar sus labores con métodos y técnicas que minimicen los daños al suelo, al medio ambiente, al patrimonio natural o cultural, a las concesiones colindantes, a terceros y, en todo caso, a resarcir cualquier daño o perjuicio que causen en la realización de sus trabajos.</p> <p><b>Art. 101.</b> Los titulares de derechos mineros pueden convenir con los propietarios del suelo, las servidumbres sobre las extensiones de terreno que necesiten para el adecuado ejercicio de sus derechos mineros, sea en las etapas de exploración o explotación, así como también para sus instalaciones y construcciones, con destino exclusivo a las actividades mineras. En el caso de zonas pertenecientes al Patrimonio Cultural, para el otorgamiento de una servidumbre deberá contarse con la autorización del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y se estará a las condiciones establecidas en el acto administrativo emitido por dicho Instituto.</p> |
| <b>LEY ORGÁNICA DE CULTURA</b> | Protección de Patrimonio Cultural | <p><b>Art. 95.-</b> De la responsabilidad de realizar investigaciones. Será responsabilidad del Gobierno Nacional supervisar a través del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural las investigaciones sobre los sitios arqueológicos, paleontológicos, el patrimonio cultural subacuático, así como la delimitación correspondiente a los polígonos de protección patrimonial para su gestión integral. Podrá coordinar dichas investigaciones con la academia, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de Régimen Especial, u otras instituciones de gestión e investigación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Fuente: Normativa Legal Vigente, 2020*

*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

### 3.2 Definición de límites urbanos

El límite urbano es la línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana que conforman los poblados, diferenciándolos del resto del área denominada rural.

La definición de los límites urbanos de cualquier circunscripción del territorio continental e insular del Ecuador se ampara en los artículos: 238, 240, 241, 264 y 415 de la Constitución de la República; además de los artículos 54, 55, 57 y 501 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización; tomando como precedente esta legalidad, el GAD Calvas aprueba una ordenanza modificatoria del límite urbano de la ciudad de Cariamanga, la misma que tiene como finalidad conforme se cita textualmente en el documento de aprobación: *“la presente ordenanza se trató y resolvió su aprobación con la finalidad de subsanar la inobservancia legal de la aprobación del proyecto de pre factibilidad y permiso de construcción de la urbanización denominada “Urbanización de la Asociación de Familias y Migrantes Calvense ubicada en el barrio Ahuaca del Carmen de la ciudad de Cariamanga”*; la ordenanza fue aprobada el 28 de diciembre del año 2018, publicada en el Registro Oficial del Ecuador y en la página web del GAD el 2 de enero del año 2019; esta delimitación del área urbana, consta de 502 hitos georreferenciados en DATUM WGS84 proyección Universal Transverse Mercator (UTM) Zona 17 Hemisferio Sur; dando una cabida total de 475.34 Ha.

### 3.3 Normativa edificatoria

La normativa vigente para la edificación dentro del cantón Calvas es la *“Reforma a la ordenanza municipal de ornato y línea de fábrica de los inmuebles a construirse y de los contruidos dentro de las parroquias urbanas y rurales del cantón Calvas”*, en la cual se establecen las siguientes consideraciones:

Cuadro 3. Normativa edificatoria vigente del GAD Calvas

| Articulado                                   | Hallazgos                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Línea de fábrica                             | <b>Art. 4.</b> ...toda construcción deberá respetar la línea de fábrica y cumplirá una altura mínima de construcción dispuesta, de acuerdo a la zonificación correspondiente.                                                                                                 |
| Solicitud para edificar, ampliar o remodelar | <b>Art 5.</b> ...solicitud dirigida al alcalde acompañada de tres copias de planos arquitectónicos, sanitarios y electrónicos hasta tres pisos, desde el cuarto piso se adjuntará planos estructurales, además de la escritura legalizada y pago de valores correspondientes. |
| Ejecución de obra                            | <b>Art. 7.</b> ...el propietario cancelará un valor por concepto de aprobación de planos, además, de contar con personal calificado para ejecutar la construcción, la construcción podrá modificarse hasta menos del 20%, caso contrario se presentará un nuevo plano.        |

| Articulado   | Hallazgos                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inspecciones | <b>Art. 10.</b> ...el Departamento de Planificación realizará inspecciones periódicas a las construcciones y cuando determine, en caso de incumplimiento se paralizará la obra y se deberá cancelar una multa del 2% del avalúo total de la construcción.                          |
| Protección   | <b>Art 12.</b> ...el propietario de la construcción deberá señalar y colocar objetos de protección para garantizar la seguridad de los transeúntes.                                                                                                                                |
| Sanciones    | <b>Art 15.</b> ... El propietario de un lote que no se encuentre con el respectivo cerramiento tendrá un plazo de 30 días para cumplir con este procedimiento, en caso de incumplimiento se deberá cancelar la multa correspondiente y ejecutar la obra en los 30 días siguientes. |

Fuente: GAD Municipal de Calvas, 2004  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 3.4 Normativa de construcción

Las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) son un conjunto de regulaciones obligatorias dictadas por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, apoyadas por una serie de organizaciones técnicas privadas, profesionales y académicos del sector, cuyo principal objetivo es establecer requisitos mínimos de seguridad y calidad que se deben cumplir en las construcciones del país. Además, busca mejorar los mecanismos de control y mantenimiento de los procesos constructivos. Adicionalmente, este conjunto de normas amplía y normalizan el antiguo Código Ecuatoriano de la Construcción.

Estas normas, elaboradas bajo parámetros de calidad y seguridad internacionales y, en consecuencia, en ellas se toman en cuenta factores como cargas sísmicas, clasificación de suelos y estudios geotécnicos, diseños sismo resistentes, estructuras con diversos materiales, entre otros, como se detalla en el cuadro 4.

Además de la seguridad técnica que brindan, es importante tener en cuenta que las Normas Ecuatorianas de Construcción son de suma importancia a la hora de comenzar un proyecto, ya que de su cumplimiento dependerá que se aprueben los permisos pertinentes para el inicio de la obra. Es más, según la normativa, los gobiernos autónomos descentralizados municipales o metropolitanos deberán regular los procesos constructivos bajo las NEC y tienen la potestad de desarrollar normativa técnica adicional para dicho control.

Cuadro 4. Normativa vigente aplicable a la construcción

| Normativa                                                                     | Alcances de la Normativa                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC SE CG:</b> (Cargas no sísmicas) | Contempla los factores de cargas no sísmicas que deben aplicarse para el cálculo estructural de las edificaciones, así como propiedades físicas y mecánicas de los materiales a tener en consideración en el comportamiento estructural |

| Normativa                                                                                           | Alcances de la Normativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC SE DS:</b> (Cargas sísmicas, diseño sísmo resistente) | Contiene los requerimientos técnicos y las metodologías que deben ser aplicadas para el diseño sísmorresistente de las edificaciones, estableciéndose como un conjunto de especificaciones básicas y mínimas adecuadas para el cálculo y el dimensionamiento de las edificaciones que se encuentran sujetas a los efectos de sismos o terremotos en algún momento de su vida útil                                              |
| <b>NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC-SE-RE:</b> (Rehabilitación Sísmica de Estructuras)    | Se vincula con la Norma NEC SE DS para la rehabilitación sísmica de edificios existentes (evaluación y diseño de sistemas para mejorar estructuras), así como establece los lineamientos para la evaluación del riesgo sísmico en edificios, incluyendo parámetros para inspección y evaluación rápida de estructuras con la valoración probabilística de las pérdidas materiales para una gestión efectiva del riesgo sísmico |
| <b>NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC-SE-GM:</b> (Geotecnia y Diseño de Cimentaciones)      | Contempla criterios básicos a utilizarse en los estudios geotécnicos para edificaciones, basándose en la investigación del subsuelo, geomorfología del sitio y características estructurales de la edificación; provee recomendaciones geotécnicas de diseño para cimentaciones futuras, rehabilitación o reforzamiento de edificaciones existentes                                                                            |
| <b>ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC-SE-HM:</b> (Estructuras de Hormigón Armado)                 | Contempla el análisis de los elementos estructurales de hormigón armado (pórticos especiales y/o muros estructurales) para edificaciones, en cumplimiento con las especificaciones técnicas de normativa nacional e internacional. Establece una clasificación para las estructuras hormigón armado                                                                                                                            |
| <b>ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC-SE-MP:</b> (Estructuras de Mampostería Estructural)         | Contempla criterios y requisitos mínimos para el diseño y la construcción de estructuras de mampostería estructural en estrecha correlación con el resto de los capítulos contemplados en la NEC, para lograr un comportamiento apropiado bajo condiciones de carga vertical permanente o transitoria, bajo condiciones de fuerza laterales de viento o sismo y bajo estado ocasionales de fuerzas atípicas.                   |

*Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2014  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

## **4 GLOSARIO DE TÉRMINOS EMPLEADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO**

### **4.1 Definiciones urbanísticas**

#### **4.1.1 Aprovechamiento de suelo**

El aprovechamiento urbanístico o de suelo determina las posibilidades de utilización del suelo, en términos de clasificación, uso, ocupación y edificabilidad, de acuerdo con los principios rectores definidos en la LOOTUGS, el aprovechamiento del suelo se refiere a las diversas formas de explotación del suelo, sea en el área urbana o rural dada por el hombre. Algunos usos, en particular los menos intensos o los que alteran en menor medida los sistemas naturales, ocasionan menos trastornos en los servicios ambientales de los ecosistemas.

#### **4.1.2 Habitabilidad**

Disciplina dedicada a asegurar las condiciones mínimas de salud y confort en los edificios, la habitabilidad se ocupa del aislamiento térmico y acústico, además de la salubridad; con el fin de regular las condiciones mínimas que debe reunir una vivienda, dentro de cada jurisdicción territorial se deben expedir normativas y reglamentos que garanticen estas condiciones.

#### **4.1.3 Sistema público de soporte**

Son las infraestructuras para la dotación de servicios básicos y los equipamientos sociales y de servicio requeridos para el buen funcionamiento de los asentamientos humanos. Estos son al menos: las redes viales y de transporte en todas sus modalidades, las redes e instalaciones de comunicación, energía, agua, alcantarillado y manejo de desechos sólidos, el espacio público, áreas verdes, así como los equipamientos sociales y de servicios. Su capacidad de utilización máxima es condicionante para la determinación del aprovechamiento del suelo.

#### **4.1.4 Tratamiento de suelo**

Los tratamientos son las disposiciones que orientan las estrategias de planeamiento urbanístico de suelo urbano y rural, dentro de un polígono de intervención territorial, a partir de sus características de tipo morfológico, físico ambiental y socioeconómico.

#### **4.1.5 Instrumentos de gestión del suelo**

Corresponde a los procesos empleados para la gestión del territorio a diferentes escalas de detalle; en relación al grado de intervención; es así que se establecen los siguientes tipos:

- Instrumento de planificación de primer nivel: Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
- Instrumentos de planificación de segundo nivel: Macroproyectos y proyectos urbanos integrales.
- Instrumentos de planificación de tercer nivel: Planes parciales, planes de legalización y regularización, planes especiales de manejo y protección, entre otros.

## **4.2 Definiciones normativas**

### **4.2.1 Delimitación urbana y rural**

Consiste en el trazado de una línea real o imaginaria para separar dos territorios de una misma circunscripción en base a sus características de ocupación; es decir, la delimitación urbana estará definida en base a la alta densidad poblacional, la ocupación en actividades netamente comerciales y de intercambio de servicios, mientras que las zonas rurales estarán determinadas por la ocupación preferente en actividades agropecuarias. La necesidad de una delimitación precisa surge del ámbito administrativo.

### **4.2.2 Normativa urbanística**

Es el dictamen escrito por medio del cual el procurador urbano, la autoridad municipal o distrital competente expide licencias de carácter urbanístico, la oficina de Planificación generalmente informa al interesado sobre las normas urbanísticas aplicables a un predio que va a ser construido o intervenido.

Disposiciones de carácter técnico derivadas de la Ley superior, aplicables a subdivisiones, loteos y urbanizaciones tales como, ochavos, superficie de subdivisión predial mínima, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección, o que afecten a una edificación tales como, usos de suelo, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas, exigencias de estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, o cualquier otra norma de este mismo carácter, contenida en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio del Ramo.

### **4.2.3 Normativa construcción**

Es el conjunto de normas que otorga información necesaria para las construcciones públicas o particulares, desde la planeación del proyecto y su construcción hasta su mantenimiento. Su objetivo primordial es regular los procesos que permitan cumplir con las exigencias básicas de seguridad y calidad en todo tipo de edificaciones como consecuencia de las

características del proyecto, la construcción, el uso y el mantenimiento; especificando parámetros, objetivos y procedimientos.

#### **4.2.4 Parámetros y estándares**

Conjunto de lineamientos que garantizan la habitabilidad, cuyos alcances ampliados incorporan nuevos elementos que van más allá de la idea de confort (comodidad), con énfasis en los elementos relativos a los condicionantes de la salud, y se fundamenta en el estudio comparado de las herramientas actuales de los organismos públicos que operan en el ámbito relacionado a las “viviendas saludables”.

## **5 DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES**

### **5.1 Componente Estructurante**

De acuerdo a la LOOTUGS en su Artículo 28 define: “el componente estructurante del plan de uso y gestión de suelo, estará constituido por los contenidos de largo plazo que respondan a los objetivos de desarrollo y al modelo territorial deseado según lo establecido en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal o metropolitano, y las disposiciones correspondientes a otras escalas del ordenamiento territorial, asegurando la mejor utilización de las potencialidades del territorio en función de un desarrollo armónico, sustentable y sostenible, a partir de la determinación de la estructura urbano-rural y de la clasificación del suelo”, que incorpore el Planeamiento Urbanístico con el conjunto de instrumentos, disposiciones técnicas y normativas que determinan la organización espacial del uso y la ocupación del suelo urbano y rural, así como los derechos y obligaciones derivados de los mismos.

La Norma Técnica de contenidos mínimos, procedimiento básico de aprobación y proceso de registro formal de los Planes de Uso y Gestión de Suelo y, los Planes Urbanísticos Complementarios de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos, en su Artículo 4 denominado Definiciones Generales; establece como **Suelo Urbano** al suelo ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen núcleos urbanos en suelo rural; mientras que el **Suelo Rural** es el destinado principalmente a actividades agroproductivas, extractivas o forestales, reservado para futuros usos urbanos, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido; este articulado de definiciones generales guarda total concordancia con el artículo 18 y 19 de la LOOTUGS.

En conclusión, bajo estas definiciones establecidas en la Ley; se conceptualiza como **Suelo Urbano** a aquel en donde se encuentran todos los asentamientos humanos, sean estos consolidados; como el caso de cabeceras cantonales y parroquiales y, no consolidados; como barrios y poblados que no cuentan con una definición exacta de sus límites y ubicados en suelo rural, pero que histórica y culturalmente son reconocidos por su jurisdicción cantonal, mientras que el **Suelo Rural** es aquel en donde se desarrollan todas las actividades de soporte sea en el ámbito agropecuario, forestal o extractivo; es decir es el suelo que provee de servicios o recursos a la parte urbana.

#### ***5.1.1 Definición de los objetivos estratégicos a largo plazo para la planificación urbana y rural***

Con la finalidad de incorporar en el Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Calvas la articulación de los elementos estratégicos de desarrollo identificados en el PDOT se enuncian los objetivos estratégicos, programas y proyectos, estrategias de articulación y la síntesis del Modelo Territorial Deseado, que tienen relación directa con la planificación del ámbito de gestión del suelo, los mismos que permitirán canalizar las prioridades cantonales de manera estratégica y a largo plazo.



Cuadro 5. Objetivos estratégicos del PDOT-PUGS

| PROGRAMA                         | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS                                                                                                                                                                                                                         | POLÍTICA CANTONAL                                                                                                                     | ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMPONENTE BIOFÍSICO             |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Preservación ambiental           | Promover la protección, conservación de los ecosistemas funcionales                                                                                                                                                                            | Preservación y conservación de las áreas de protección municipal precautelando los derechos de las actuales y futuras generaciones    | Implementar planes de manejo integral sobre las áreas de protección municipal con mecanismo de articulación interinstitucional que asegure los derechos de las actuales y futuras generaciones                                                                                                                   |
| Conservación de cuencas hídricas | Restaurar y revalorizar el paisaje natural degradado por las actividades antrópicas, asegurando la regeneración y preservación de las zonas de importancia hídrica, considerando el acceso equitativo de agua para consumo, riego y producción | Conservación y protección del patrimonio hídrico precautelando su calidad, disponibilidad y uso adecuado, promoviendo su restauración | Restaurar de las áreas de importancia hídrica, causas naturales y bosques protectores deteriorados por las actividades antrópicas por medio de los procesos de reforestación e implementar mecanismo sobre los propietarios que desarrollen actividades de deforestación sobre zonas con aptitud de conservación |
| Saneamiento ambiental            | Promover un ambiente sano implementando un sistema de manejo sostenible                                                                                                                                                                        | Conservación y recuperación del entorno natural                                                                                       | Garantizar un ambiente sano con higiene y salubridad en el cantón con mecanismo e insumos apropiados para el correcto manejo del saneamiento ambiental                                                                                                                                                           |
| Áridos y Pétreos                 | Aprovechar y fomentar de manera sostenible el uso de tecnologías para la extracción de los recursos naturales                                                                                                                                  | Regular, controlar y autorizar la explotación de materiales áridos y Pétreos                                                          | Repotenciar la actual ordenanza para mejorar regularización y autorización para la explotación de materiales áridos y pétreos                                                                                                                                                                                    |
| COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO  |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Infraestructura productiva       | Proveer de infraestructura necesaria para incrementar la productividad y reducir los márgenes de intermediación con un comercio justo en especial para la economía familiar campesina, impulsando nuevas alternativas de desarrollo productivo | Incentivar el desarrollo de las actividades productivas y turísticas con enfoque sostenible                                           | Fortalecer la infraestructura productiva con centros de acopio y sistemas de riego que promuevan y generen estímulos para la producción                                                                                                                                                                          |
| Fortalecimiento económico        | Fomentar el trabajo digno con énfasis en zonas rurales, repotenciando las capacidades productivas que sostengan la seguridad alimentaria, combatiendo la precarización e impulsando nuevas iniciativas para emprendimientos                    |                                                                                                                                       | Promover el desarrollo de ferias libres, microferias y emprendimientos productivos, con énfasis a mejorar el nivel de ingresos de los habitantes del sector rural                                                                                                                                                |
| Desarrollo Turístico             | Implementar proyectos turísticos con alto nivel paisajístico, biológico, ambiental y agroturístico                                                                                                                                             |                                                                                                                                       | Fortalecer el desarrollo turístico del territorio, aprovechando el alto nivel paisajístico, biológico, ambiental y agroturístico                                                                                                                                                                                 |
| COMPONENTE SOCIOCULTURAL         |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Áreas saludables, deportes y bienestar ciudadano</b>                         | Desarrollar espacios públicos destinados a las prácticas y actividades deportivas, recreativas y socioculturales con acceso asequible y equitativo, con espacios verdes que incentiven el encuentro con la naturaleza y propicien la interacción social | Garantizar un entorno saludable con acceso a espacios verdes en condiciones óptimas para el fomento del deporte, la recreación y la cultura                              | Promover un entorno saludable, con áreas verdes en condiciones óptimas que incentiven al encuentro con la naturaleza generando una cultura social que valore el patrimonio natural, desarrollando buenos hábitos para llevar una vida saludable                                                                                                 |
| <b>Fortalecimiento al sistema educativo, salud, seguridad y atención social</b> | Mejorar progresivamente las condiciones de vida de la población garantizando el uso y acceso equitativo a los servicios y equipamientos públicos.                                                                                                       | Garantizar el derecho y acceso a los sistemas de salud, educación, seguridad y atención social con infraestructura de calidad                                            | Fortalecer los servicios de salud, educación y atención social garantizando el acceso y uso equitativo a servicios básicos hospitalarios con capacidad de respuesta ante la actual situación que atraviesa el mundo como lo es la pandemia del COVID19                                                                                          |
| <b>Patrimonio Cultural</b>                                                      | Promover el rescate y la protección del patrimonio cultural tangible e intangible y saberes ancestrales                                                                                                                                                 | Promoción, difusión y conservación de la riqueza patrimonial cultural del Cantón                                                                                         | Promover el rescate del patrimonio cultural tangible e intangible y saberes ancestrales                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Agua potable y alcantarillado</b>                                            | Garantizar el acceso, uso y aprovechamiento justo y equitativo del agua para consumo humano; y saneamiento básico                                                                                                                                       | Garantizar la disponibilidad de agua para consumo humano y los servicios de saneamiento básico                                                                           | Garantizar el acceso, uso y aprovechamiento del agua para consumo humano                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prevención de Riesgos</b>                                                    | Reducir el grado de sensibilidad de los asentamientos humanos que habitan en zonas de riesgos por inundaciones, deslizamientos e inundaciones                                                                                                           | Asegurar un hábitat seguro estableciendo elementos esenciales para desarrollar medidas integrales de gestión de riesgos.                                                 | Implementar mecanismos para reducir el grado de sensibilidad de los asentamientos que habitan en zonas de riesgos, con fortalecimiento del personal técnico y zonificando las áreas de riesgos para futuras planificaciones, también por medio de desarrollo de campañas de gestión de riesgos, reforestación y métodos naturales de contención |
| <b>Equipamiento urbano</b>                                                      | Desarrollar espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles que propicien la interacción social e intergeneracional                                                                                                                                  | Asegurar la accesibilidad universal de los equipamientos y servicios básicos a través de las medidas arquitectónicas y urbanísticas sostenibles que garantizan su acceso | Fortalecer los equipamientos urbanos del Cantón                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Regeneración urbana</b>                                                      | Implementar medidas arquitectónicas y urbanísticas que propendan a la accesibilidad universal de los equipamientos y servicios básicos, garantizando bienestar ciudadano en el territorio                                                               |                                                                                                                                                                          | Desarrollar e implementar medidas arquitectónicas sostenibles                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                           |                                                                                                                                                        |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestructura vial rural                | Fortalecer el desarrollo vial rural garantizando una conexión intra e inter Cantonal, en términos de mejorar la comercialización de bienes y servicios | Gestionar y repotenciar redes de infraestructura vial que promuevan encadenamientos productivos y articulaciones urbano-rural | Fortalecer el desarrollo de infraestructura vial que garantice la relación urbano-rural, garantizando una conectividad vial                                                       |
| Tránsito y seguridad vial                 | Incrementar la calidad del transporte terrestre y el tránsito en el cantón                                                                             | Garantizar una movilidad eficiente con tránsito y transporte terrestre de calidad                                             | Incrementar la calidad de transporte terrestre y tránsito a nivel Cantonal                                                                                                        |
| Conectividad y energía                    | Implementar procesos de planificación y de gestión para extender la transmisión y distribución de energía eléctrica                                    | Garantizar, planificar y gestionar la cobertura eléctrica y servicios de comunicación e información                           | Implementar procesos de planificación y de gestión para extender la transmisión y distribución de energía eléctrica                                                               |
| Tecnologías de comunicación e información | Ampliar la cobertura de tecnologías de información y comunicación, en el marco de la pandemia COVID 19                                                 |                                                                                                                               | Ampliar la cobertura de tecnologías de información y comunicación, en el marco de la pandemia COVID 19                                                                            |
| COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL         |                                                                                                                                                        |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
| Fortalecimiento Institucional             | Mejorar la estructura del orgánico funcional del GAD para mejorar procesos internos                                                                    | Ser una institución organizada y funcional, responsable, transparente y comprometida                                          | Mejorar las capacidades operativas e institucionales del GAD para definir con claridad las funciones de las diferentes unidades administrativas para el cumplimiento de las metas |
| Gestión y administración financiera       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                               | Mejorar la operatividad financiera para disminuir la dependencia de los ingresos provenientes del sector público                                                                  |
| Seguridad y Salud ocupacional             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                               | Salvaguardar la salud y la seguridad en el trabajo con elementos de fortalecimiento definidos en el marco del Sistema de Gestión                                                  |
| Comunicación y Difusión interna           |                                                                                                                                                        |                                                                                                                               | Promocionar y difundir el plan de trabajo del alcalde promoviendo así la transparencia de las actividades municipales                                                             |

*Fuente: PDOT Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

## **5.1.2 Análisis de la extensión de los asentamientos humanos concentrados**

### **5.1.2.1 Área urbana actual**

Para la definición técnica de las áreas urbanas es necesario determinar el nivel de consolidación de los Asentamientos Humanos Concentrados; este proceso se lleva a cabo a partir del análisis de ocupación del suelo y edificabilidad, a continuación, se presenta el proceso de análisis llevado a cabo para los 5 núcleos poblacionales existentes dentro del cantón Calvas.

#### **5.1.2.1.1 Ocupación del suelo**

Para determinar esta variable es necesario incorporar indicadores que permitan medir los rendimientos del suelo urbano; esta información se incorpora del catastro urbano de Calvas al año 2019 y se realiza un análisis de la normativa existente para regular el uso de suelo; este proceso de verificación determina los siguientes resultados:

##### **a) Área edificable**

Es el área que resulta de multiplicar el área de manzana en m<sup>2</sup>, por el coeficiente de ocupación asignado:

$$\text{Área edificable} = \text{área de manzana (m}^2\text{)} \times \text{COS (PB)}$$

##### **b) Nivel de ocupación**

Es la relación que permite cuantificar cuanto de lo permitido ocupar sobre el suelo está realmente ocupado. Se calcula con una regla simple de tres entre el área edificada en planta baja y el área edificable. Este cálculo considera el área edificable como 100% de lo permitido y calcula a que porcentaje corresponde el área edificada. Se expresa en porcentaje

$$\text{Nivel de ocupación} = \text{área edificada} \times \frac{100}{\text{área edificable}}$$

##### **c) Área vacante**

Permite dimensionar el área de ocupación disponible. El cálculo se realiza entre el área edificada en planta baja y el área edificable, pero considerando los valores en m<sup>2</sup>. Permite determinar la existencia de subutilización o sobreocupación.

$$\text{Área vacante} = \text{área edificada (m}^2\text{)} - \text{área edificable (m}^2\text{)}$$

#### 5.1.2.1.2 Edificabilidad del suelo

Para complementar el análisis del rendimiento urbano, desde el punto de vista morfológico, se debe registrar los datos de m<sup>2</sup> construidos en otros pisos o plantas (estado actual) y confrontarlo con la norma vigente (ordenanzas de uso y ocupación de suelo).

##### a) Área edificada en otros pisos

Resulta de la suma de áreas que se han registrado en los diferentes grupos de edificaciones

$$\text{Área edificada otros pisos} = \text{área piso 1} + \text{área piso 2} + \text{área piso } n$$

##### b) Área edificada total

Es la suma del área edificada en planta baja registrada en la parte de ocupación de suelo y el área edificada en otros pisos.

$$\text{Área edificada total} = \text{área edificada PB} + \text{área edificacada otros pisos}$$

##### c) Área edificable total

Consiste en la aplicación del índice estipulado por norma, al área de manzana.

$$\text{Área edificable} = \text{área manzana} \times \text{índice de construcción}$$

##### d) Área por edificar

Es la diferencia en m<sup>2</sup> entre el área edificable total y el área edificada total

$$\text{Área edificable} = \text{área edificable total} - \text{área edificada total}$$

#### 5.1.2.1.3 Redes de infraestructura

Dentro de este acápite, se considerará el análisis por infraestructura física existente en lo concerniente a:

##### a) Agua potable

###### Cabecera cantonal de Cariamanga

A nivel de cabecera cantonal; se observa la dotación del servicio mediante dos tipos de conexión: agua entubada y potable.

El servicio de agua entubada para la cabecera cantonal de Cariamanga es proporcionado en los barrios de Ahuaca Agua Dulce, Tierras Coloradas, Ahuaca del Carmen, Av. Loja, Baño del Inca, Alcaparrosas, 6 de Marzo y Reina del Cisne, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Servicio de agua entubada dentro de la ciudad de Cariamanga

| Calle                   | Conexión      | Longitud (m)     |
|-------------------------|---------------|------------------|
| Azucenas                | Agua entubada | 240.854          |
| Buganvillas             |               | 65.449           |
| Calle 1z                |               | 196.818          |
| Calle 26                |               | 436.582          |
| Calle 39                |               | 66.945           |
| Calle 40                |               | 90.547           |
| Calle 41                |               | 135.857          |
| Calle 42                |               | 184.873          |
| Calle 43                |               | 52.680           |
| Calle 44                |               | 53.958           |
| Calle 45                |               | 72.411           |
| Calle A                 |               | 261.289          |
| Calle B                 |               | 240.843          |
| Calle C                 |               | 106.108          |
| Calle D                 |               | 108.624          |
| Calle E                 |               | 145.517          |
| Calle F                 |               | 87.785           |
| Calle G                 |               | 62.254           |
| Calle IV                |               | 187.163          |
| Camino Antiguo a Yunga  |               | 131.784          |
| Geranios                |               | 84.698           |
| Luis Clemente Soto      |               | 483.756          |
| Pan de Azúcar           |               | 505.915          |
| Rosas                   |               | 92.529           |
| S/n 23                  |               | 92.089           |
| S/n 24                  |               | 59.695           |
| S/n 25                  |               | 171.892          |
| S/n 30                  | Agua entubada | 348.366          |
| S/n 31                  |               | 23.073           |
| S/n 32                  |               | 242.553          |
| S/n 33                  |               | 50.423           |
| S/n 34                  |               | 130.504          |
| S/n 35                  |               | 106.233          |
| Vía a Ahuaca del Carmen |               | 117.471          |
| Vía a Loja              |               | 3780.742         |
| Vía a Tierras Coloradas |               | 1309.274         |
| Violetas                |               | 103.531          |
| Total                   |               | <b>10631.086</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Respecto al servicio de agua potable, este es dotado en los barrios restantes de la ciudad de Cariamanga de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 2. Servicio de agua potable dentro de la ciudad de Cariamanga

| Nombre                    | Conexión     | Longitud (m) |
|---------------------------|--------------|--------------|
| 14 De Octubre             | Agua potable | 42.526       |
| 18 De Noviembre           |              | 1289.779     |
| 24 De Mayo                |              | 568.797      |
| A Las Totoras             |              | 430.338      |
| Abdón Calderón            |              | 96.134       |
| Alicante                  |              | 382.319      |
| Amapolas                  |              | 62.378       |
| Ambato                    |              | 267.724      |
| Ángel Darío Cueva Salazar |              | 376.127      |
| Atahualpa                 |              | 363.002      |
| Av. Del Ejercito          |              | 625.448      |
| Avenida Loja              |              | 726.726      |
| Bernardo Valdivieso       |              | 972.569      |
| Bolívar                   |              | 678.667      |
| Bolivia                   |              | 1048.381     |
| Braulio Torrez            |              | 143.937      |
| Buenos Aires              |              | 148.868      |
| Calla E2                  |              | 47.144       |
| Calle 1-2                 |              | 343.586      |
| Calle 12                  |              | 183.608      |
| Calle 15                  |              | 280.412      |
| Calle 19                  |              | 96.863       |
| Calle 1g                  |              | 61.030       |
| Calle 1h                  |              | 210.374      |
| Calle 1i                  |              | 97.681       |
| Calle 1k                  | Agua potable | 86.506       |
| Calle 1s                  |              | 51.842       |
| Calle 1t                  |              | 71.760       |
| Calle 1v                  |              | 109.680      |
| Calle 25                  |              | 186.381      |
| Calle 26                  |              | 377.108      |
| Calle 27                  |              | 76.432       |
| Calle 28                  |              | 192.702      |
| Calle 29                  |              | 99.102       |
| Calle 2s                  |              | 97.694       |
| Calle 2v                  |              | 40.963       |
| Calle 30                  |              | 68.550       |
| Calle 34                  |              | 105.534      |
| Calle 35                  |              | 158.970      |
| Calle 36                  |              | 88.875       |
| Calle 37                  |              | 374.289      |
| Calle 38                  |              | 114.082      |

| Nombre               | Conexión     | Longitud (m) |
|----------------------|--------------|--------------|
| Calle 3l             |              | 69.781       |
| Calle 3l - Proyecto  |              | 58.856       |
| Calle 3s             |              | 30.895       |
| Calle 3v             |              | 73.715       |
| Calle 46             |              | 82.584       |
| Calle 47             |              | 41.886       |
| Calle 48             |              | 91.222       |
| Calle 49             |              | 48.128       |
| Calle 4s             |              | 110.261      |
| Calle 50             |              | 123.833      |
| Calle 51             |              | 44.196       |
| Calle 5s             |              | 336.020      |
| Calle A3             |              | 304.146      |
| Calle A4             |              | 46.532       |
| Calle B2             |              | 222.545      |
| Calle B3             |              | 40.461       |
| Calle C-2            |              | 39.042       |
| Calle C3             |              | 42.474       |
| Calle D-2            |              | 22.042       |
| Calle D1             |              | 84.784       |
| Calle F-2            |              | 130.837      |
| Calle F1             |              | 97.712       |
| Calle G1             |              | 59.763       |
| Calle H              |              | 64.710       |
| Calle I              |              | 51.429       |
| Calle I1             |              | 50.145       |
| Calle li             | Agua potable | 104.844      |
| Calle lii            |              | 105.476      |
| Calle liv            |              | 106.333      |
| Calle K              |              | 120.668      |
| Calle L3             |              | 162.242      |
| Calle N              |              | 178.617      |
| Calle V              |              | 106.895      |
| Calle Vi             |              | 107.618      |
| Calle Vii            |              | 121.251      |
| Calle49              |              | 46.253       |
| Callejón 1f          |              | 35.598       |
| Callejón 2f          |              | 32.657       |
| Callejón 2n          |              | 58.717       |
| Callejón 2s          |              | 81.121       |
| Callejón 3s          |              | 27.402       |
| Callejón 4s          |              | 47.788       |
| Callejón Peatonal 1a |              | 75.203       |



| Nombre                  | Conexión     | Longitud (m) |
|-------------------------|--------------|--------------|
| Camino Real             |              | 75.987       |
| Campanillas             |              | 143.269      |
| Canónigo L. Imaicela    |              | 387.857      |
| Caracas                 |              | 77.951       |
| Carrera Chile           |              | 404.330      |
| Centenario              |              | 588.142      |
| Ciudad Del Este         |              | 112.388      |
| Clotario Paz            |              | 303.566      |
| Cristóbal Colon         |              | 713.026      |
| Cristóbal Padilla       |              | 126.376      |
| Dalias                  |              | 62.682       |
| Daniel Ojeda            |              | 593.031      |
| David Salazar           |              | 178.836      |
| Del Parque              |              | 51.540       |
| El Lucero               |              | 142.419      |
| Eloy Alfaro             |              | 566.786      |
| España                  |              | 117.027      |
| Espindola               |              | 497.230      |
| Esteban Nargáñez        |              | 434.013      |
| Fresnos                 |              | 76.558       |
| García Moreno           |              | 135.811      |
| Gerónimo Carrión        |              | 573.116      |
| González Suarez         |              | 1148.246     |
| Gonzalo Paz             |              | 164.522      |
| Gardenias               |              | 55.461       |
| Gral. Moisés Oliva      |              | 1446.462     |
| Gran Colombia           | Agua potable | 586.748      |
| Guayas                  |              | 263.080      |
| Hno. Santiago Fernández |              | 296.002      |
| Ibarra                  |              | 538.161      |
| Jazmín                  |              | 35.862       |
| José Ángel Palacios     |              | 791.351      |
| José Antonio Andrade    |              | 91.048       |
| José Miguel Rosillo     |              | 600.547      |
| Juan Francisco Ontaneda |              | 372.704      |
| La Esmeralda            |              | 35.917       |
| La Paz                  |              | 134.856      |
| Latacunga               |              | 394.751      |
| Laureles                |              | 377.892      |
| Lima                    |              | 218.150      |
| Lirios                  |              | 79.111       |
| Londres                 |              | 241.327      |
| Luis Clemente Soto      |              | 750.848      |

| Nombre                   | Conexión     | Longitud (m) |
|--------------------------|--------------|--------------|
| Ma. Francisca Narváez    |              | 314.238      |
| Madrid                   |              | 179.337      |
| Manuel Agustín Villareal |              | 152.863      |
| Margaritas               |              | 102.023      |
| Mariano Samaniego        |              | 448.956      |
| Medalla Milagrosa        |              | 275.463      |
| Miguel Peralta           |              | 136.133      |
| Murcia                   |              | 162.569      |
| Napoleón Berru           |              | 396.060      |
| Orquídeas                |              | 73.822       |
| Padre Isaac García       |              | 326.250      |
| Pan De Azúcar            |              | 201.071      |
| Paris                    |              | 187.111      |
| Pasaje 10-2              |              | 51.199       |
| Pasaje 11-2              |              | 28.921       |
| Pasaje 12-2              |              | 33.921       |
| Pasaje 13-2              |              | 37.707       |
| Pasaje 14-2              |              | 39.195       |
| Pasaje 15-2              |              | 24.370       |
| Pasaje 2                 |              | 29.080       |
| Pasaje 3                 |              | 29.362       |
| Pasaje 4-2               |              | 30.954       |
| Pasaje 5-2               |              | 44.045       |
| Pasaje 6-2               |              | 59.304       |
| Pasaje 7-2               |              | 41.946       |
| Pasaje 8-2               |              | 52.689       |
| Pasaje 8 De Abril        | Agua potable | 89.117       |
| Pasaje 9-2               |              | 48.871       |
| Pasaje L                 |              | 168.922      |
| Pasaje Las Peñas         |              | 200.215      |
| Primavera                |              | 66.156       |
| Prolongación Atahualpa   |              | 383.268      |
| Quito                    |              | 658.576      |
| Rio De Janeiro           |              | 165.463      |
| Riobamba                 |              | 162.744      |
| Rocafuerte               |              | 399.308      |
| Rosa B. Loaiza           |              | 142.534      |
| S/N 08                   |              | 30.747       |
| S/N 09                   |              | 45.241       |
| S/N 10                   |              | 22.598       |
| S/N 13                   |              | 111.390      |
| S/N 14                   |              | 110.883      |
| S/N 15                   |              | 104.132      |

| Nombre                  | Conexión     | Longitud (m) |
|-------------------------|--------------|--------------|
| S/N 16                  |              | 48.194       |
| S/N 17                  |              | 50.951       |
| S/N 18                  |              | 54.608       |
| S/N 19                  |              | 49.472       |
| S/N 20                  |              | 336.068      |
| S/N 30                  |              | 222.262      |
| S/N 36                  |              | 35.870       |
| S/N 37                  |              | 105.782      |
| S/N 38                  |              | 136.272      |
| S/N 39                  |              | 86.480       |
| S/N 40                  |              | 92.387       |
| Silverio Alvarado       |              | 611.830      |
| Sin Nombre 01           |              | 40.207       |
| Sucre                   |              | 915.471      |
| Timoleón Berru          |              | 386.313      |
| Tulcán                  |              | 424.667      |
| Tulipanes               |              | 279.425      |
| Une                     |              | 185.006      |
| Universitaria           |              | 459.829      |
| Valencia                |              | 117.531      |
| Velasco Ibarra          |              | 417.976      |
| Venecia                 |              | 171.065      |
| Vía A Ahuaca Del Carmen |              | 1607.074     |
| Vía A Amaluza           |              | 1397.129     |
| Vía A Cuinuma           |              | 253.018      |
| Vía A Loja              |              | 1957.560     |
| Vía A Macara            | Agua potable | 931.206      |
| Vía A Yambaca           |              | 99.390       |
| Vía A Yunga             |              | 174.320      |
| Vía Al Sauce            |              | 122.046      |
| Total                   |              | 48854.716    |

*Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019*

*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

De este análisis se determina que existe una conexión total del servicio de 109903.83 m de los cuales el 44.45% corresponde a agua entubada, mientras que el 55.55% corresponde a agua potable, sin embargo, este porcentaje responde a la distribución de la población en los barrios periféricos ya que, 16 barrios del casco urbano reciben el servicio de agua potable y los 8 barrios restantes agua entubada. (Ver Mapa 1.2.A\_Parroquia Cariamanga sistema público de soporte agua potable)

### Cabecera parroquial de Colaisaca

La cabecera parroquial de Colaisaca debido a su extensión territorial se encuentra dotada totalmente del servicio de agua potable; esta información se corrobora en la tabla adjunta. (Ver Mapa 1.2.B\_Parroquia Colaisaca sistema público de soporte agua potable)

Tabla 3. Servicio de agua potable dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Calle             | Conexión     | Longitud (m) |
|-------------------|--------------|--------------|
| SN                | Agua potable | 220.988      |
| 8 De Septiembre   |              | 468.934      |
| Av. de la Cultura |              | 339.502      |
| Callejón A        |              | 89.995       |
| Nelson Peñarrieta |              | 110.784      |
| SN A              |              | 128.391      |
| SN B              |              | 441.417      |
| SN C              |              | 107.804      |
| SN D              |              | 342.573      |
| Total             |              | 2250.388     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de El Lucero

La dotación de agua dentro de la cabecera parroquial de El Lucero se realiza mediante 2 sistemas: agua entubada y potable de acuerdo a las tablas adjuntas. (Ver Mapa 1.2.C\_Parroquia El Lucero sistema público de soporte agua potable)

Tabla 4. Servicio de agua entubada dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Nombre       | Conexión      | Longitud (m) |
|--------------|---------------|--------------|
| Calle D      | Agua entubada | 183.840      |
| Calle M      |               | 148.795      |
| Calle O      |               | 154.780      |
| Eloy Alfaro  |               | 50.699       |
| Jaime Roldós |               | 50.685       |
| Sn A         |               | 127.367      |
| Sn B         |               | 364.747      |
| Sn C         |               | 182.993      |
| Sn D         |               | 171.864      |
| Sn E         |               | 259.771      |
| Sn F         |               | 306.006      |
| Sn G         |               | 46.598       |
| Total        |               | 2048.145     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

De este análisis se determina que existe una conexión total del servicio de 5932.851 m de los cuales el 34.52% corresponde a agua entubada, mientras que el 65.48% corresponde a agua potable.

Tabla 5. Servicio de agua potable dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Nombre         | Conexión     | Longitud (m) |
|----------------|--------------|--------------|
| 10 De Agosto   | Agua potable | 273.433      |
| 3 De Diciembre |              | 328.505      |
| Bolívar        |              | 193.027      |
| Calle A        |              | 63.637       |
| Calle B        |              | 93.083       |
| Calle C        |              | 217.071      |
| Calle D        |              | 161.294      |
| Calle F        |              | 147.198      |
| Calle G        |              | 137.107      |
| Calle H        |              | 820.305      |
| Calle L        |              | 35.219       |
| Calle M        |              | 144.118      |
| Calle N        |              | 47.508       |
| Calle O        |              | 81.157       |
| Eloy Alfaro    |              | 380.264      |
| Jaime Roldós   |              | 79.633       |
| San José       |              | 91.406       |
| Santa Rosa     | 590.743      |              |
| Total          |              | 3884.706     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de Sanguillín

Sanguillín dentro de la cabecera parroquial se encuentra dotada al 90.74% con el servicio de agua potable, mientras que el 9.26% cuenta con el servicio de agua entubada. (Ver Mapa 1.2.D\_Parroquia Sanguillín sistema público de soporte agua potable)

Tabla 6. Servicio de agua entubada y potable dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Nombre  | Conexión     | Longitud (m) |
|---------|--------------|--------------|
| SN A    | Entubada     | 258.112      |
| Calle B | Agua potable | 663.896      |
| Calle C |              | 300.745      |
| Calle D |              | 111.379      |
| Calle F |              | 85.999       |
| Calle G |              | 142.533      |
| Calle H |              | 199.955      |
| Calle I |              | 148.257      |

| Nombre        | Conexión | Longitud (m)    |
|---------------|----------|-----------------|
| Calle J       |          | 132.465         |
| Calle K       |          | 97.213          |
| Calle L       |          | 48.926          |
| Calle LI      |          | 47.683          |
| Calle M       |          | 62.202          |
| Calle Nueva C |          | 115.557         |
| Calle O       |          | 31.635          |
| SN B          |          | 104.824         |
| SN C          |          | 235.349         |
| Total         |          | <b>2786.730</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de Utuana

La cabecera parroquial de Utuana debido a su extensión territorial se encuentra dotada totalmente del servicio de agua potable; esta información se corrobora en la tabla adjunta. (Ver Mapa 1.2.E\_Parroquia Utuana sistema público de soporte agua potable)

Tabla 7. Servicio de agua potable dentro de la cabecera parroquial de Utuana

| Nombre        | Conexión | Longitud (m) |
|---------------|----------|--------------|
| Av. Principal | Potable  | 417.997      |
| E69           | Potable  | 370.738      |
| SN A          | Potable  | 99.316       |
| SN B          | Potable  | 64.875       |
| SN C          | Potable  | 29.834       |
| SN D          | Potable  | 81.668       |
| SN E          | Potable  | 139.258      |
| Total         |          | 1203.686     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### b) Alcantarillado sanitario y pluvial

#### Cabecera cantonal de Cariamanga

La cabecera cantonal de Cariamanga cuenta con alcantarillado sanitario de acuerdo a la información contenida en la tabla adjunta:

Tabla 8. Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga

| Calle           | Conexión                 | Longitud (m) |
|-----------------|--------------------------|--------------|
| 14 De Octubre   | Alcantarillado sanitario | 42.526       |
| 18 De Noviembre |                          | 1289.779     |
| 24 De Mayo      |                          | 568.797      |
| A Las Totoras   |                          | 394.956      |

| Calle                     | Conexión | Longitud (m) |
|---------------------------|----------|--------------|
| Abdón Calderón            |          | 96.134       |
| Alicante                  |          | 382.319      |
| Amapolas                  |          | 62.378       |
| Ambato                    |          | 267.724      |
| Ángel Darío Cueva Salazar |          | 287.938      |
| Atahualpa                 |          | 363.002      |
| Av. Del Ejercito          |          | 625.448      |
| Avenida Loja              |          | 726.726      |
| Azucenas                  |          | 240.854      |
| Bernardo Valdivieso       |          | 972.569      |
| Bolívar                   |          | 678.667      |
| Bolivia                   |          | 970.589      |
| Braulio Torrez            |          | 80.786       |
| Buenos Aires              |          | 71.024       |
| Buganvillas               |          | 65.449       |
| Calle 12                  |          | 183.608      |
| Calle 15                  |          | 165.506      |
| Calle 19                  |          | 96.863       |
| Calle 1g                  |          | 61.030       |
| Calle 1h                  |          | 210.374      |
| Calle 1i                  |          | 97.681       |
| Calle 1k                  |          | 86.506       |
| Calle 1t                  |          | 71.760       |
| Calle 1v                  |          | 109.680      |
| Calle 1z                  |          | 196.818      |
| Calle 25                  |          | 186.381      |
| Calle 26                  |          | 813.690      |
| Calle 27                  |          | 76.432       |
| Calle 28                  |          | 192.702      |
| Calle 29                  |          | 99.102       |
| Calle 2s                  |          | 97.694       |
| Calle 2v                  |          | 40.963       |
| Calle 30                  |          | 68.550       |
| Calle 34                  |          | 105.534      |
| Calle 35                  |          | 158.970      |
| Calle 36                  |          | 88.875       |
| Calle 37                  |          | 374.289      |
| Calle 38                  |          | 114.082      |
| Calle 39                  |          | 66.945       |
| Calle 3l                  |          | 69.781       |
| Calle 3s                  |          | 30.895       |
| Calle 3v                  |          | 73.715       |
| Calle 40                  |          | 90.547       |

| Calle       | Conexión | Longitud (m) |
|-------------|----------|--------------|
| Calle 41    |          | 117.727      |
| Calle 42    |          | 184.873      |
| Calle 43    |          | 52.680       |
| Calle 44    |          | 53.958       |
| Calle 45    |          | 72.411       |
| Calle 46    |          | 82.584       |
| Calle 47    |          | 41.886       |
| Calle 48    |          | 49.895       |
| Calle 49    |          | 48.128       |
| Calle 4s    |          | 110.261      |
| Calle 50    |          | 123.833      |
| Calle 51    |          | 44.196       |
| Calle 5s    |          | 123.218      |
| Calle A     |          | 261.289      |
| Calle A3    |          | 304.146      |
| Calle A4    |          | 46.532       |
| Calle B     |          | 240.843      |
| Calle B2    |          | 136.951      |
| Calle B3    |          | 40.461       |
| Calle C-2   |          | 39.042       |
| Calle C3    |          | 42.474       |
| Calle D     |          | 108.624      |
| Calle E     |          | 145.517      |
| Calle F     |          | 87.785       |
| Calle F-2   |          | 111.559      |
| Calle F1    |          | 97.712       |
| Calle G     |          | 62.254       |
| Calle G1    |          | 59.763       |
| Calle H     |          | 37.332       |
| Calle I     |          | 51.429       |
| Calle Ii    |          | 104.844      |
| Calle Iii   |          | 105.476      |
| Calle Iv    |          | 106.333      |
| Calle K     |          | 120.668      |
| Calle L3    |          | 162.242      |
| Calle V     |          | 106.895      |
| Calle Vi    |          | 107.618      |
| Calle Vii   |          | 121.251      |
| Calle49     |          | 46.253       |
| Callejón 2n |          | 58.717       |
| Callejón 2s |          | 69.392       |
| Callejón 3s |          | 27.402       |
| Campanillas |          | 143.269      |



| Calle                    | Conexión                 | Longitud (m) |
|--------------------------|--------------------------|--------------|
| Canónigo L. Imaicela     |                          | 387.857      |
| Carrera Chile            |                          | 404.330      |
| Centenario               |                          | 588.142      |
| Ciudad Del Este          |                          | 112.388      |
| Clotario Paz             |                          | 303.566      |
| Cristóbal Colon          |                          | 713.026      |
| Cristóbal Padilla        |                          | 76.149       |
| Dalias                   |                          | 62.682       |
| Daniel Ojeda             |                          | 575.374      |
| David Salazar            |                          | 178.836      |
| Del Parque               |                          | 51.540       |
| El Lucero                |                          | 142.419      |
| Eloy Alfaro              |                          | 566.786      |
| España                   |                          | 117.027      |
| Espíndola                |                          | 497.230      |
| Esteban Margines         |                          | 434.013      |
| Fresnos                  |                          | 76.558       |
| García Moreno            |                          | 135.811      |
| Geranios                 |                          | 84.698       |
| Gerónimo Carrión         |                          | 573.116      |
| González Suarez          |                          | 1148.246     |
| Gonzalo Paz              |                          | 152.762      |
| Gardenias                |                          | 55.461       |
| Gral. Moisés Oliva       |                          | 1446.462     |
| Gran Colombia            |                          | 586.748      |
| Hno. Santiago Fernández  |                          | 296.002      |
| Ibarra                   |                          | 538.161      |
| Jazmín                   |                          | 35.862       |
| José Ángel Palacios      |                          | 791.351      |
| José Antonio Andrade     |                          | 91.048       |
| José Miguel Rosillo      |                          | 600.547      |
| Juan Francisco Ontaneda  |                          | 336.313      |
| La Esmeralda             |                          | 35.917       |
| La Paz                   |                          | 75.010       |
| Latacunga                |                          | 394.751      |
| Laureles                 | Alcantarillado sanitario | 377.892      |
| Lima                     |                          | 112.798      |
| Lirios                   |                          | 79.111       |
| Londres                  |                          | 241.327      |
| Luis Clemente Soto       |                          | 1190.461     |
| Ma. Francisca Narváez    |                          | 314.238      |
| Madrid                   |                          | 179.337      |
| Manuel Agustín Villareal |                          | 152.863      |

| Calle                  | Conexión                 | Longitud (m) |
|------------------------|--------------------------|--------------|
| Margaritas             |                          | 102.023      |
| Mariano Samaniego      |                          | 448.956      |
| Medalla Milagrosa      |                          | 275.463      |
| Miguel Peralta         |                          | 136.133      |
| Murcia                 |                          | 93.369       |
| Napoleón Berru         |                          | 396.060      |
| Padre Isaac García     |                          | 326.250      |
| Pan De Azúcar          |                          | 667.210      |
| Paris                  |                          | 187.111      |
| Pasaje 11-2            |                          | 28.921       |
| Pasaje 12-2            |                          | 33.921       |
| Pasaje 13-2            |                          | 37.707       |
| Pasaje 14-2            |                          | 39.195       |
| Pasaje 2               |                          | 29.080       |
| Pasaje 4-2             |                          | 30.954       |
| Pasaje 5-2             |                          | 44.045       |
| Pasaje 6-2             |                          | 59.304       |
| Pasaje 7-2             |                          | 41.946       |
| Pasaje 8 De Abril      |                          | 72.290       |
| Pasaje L               |                          | 132.129      |
| Pasaje Las Peñas       |                          | 200.215      |
| Primavera              |                          | 66.156       |
| Prolongación Atahualpa |                          | 383.268      |
| Quito                  |                          | 658.576      |
| Riobamba               |                          | 162.744      |
| Rocafuerte             |                          | 399.308      |
| Rosa B. Loaiza         |                          | 142.534      |
| Rosas                  |                          | 92.529       |
| S/N 08                 |                          | 30.747       |
| S/N 13                 |                          | 111.390      |
| S/N 14                 |                          | 110.883      |
| S/N 15                 |                          | 104.132      |
| S/N 16                 |                          | 48.194       |
| S/N 17                 |                          | 50.951       |
| S/N 18                 |                          | 54.608       |
| S/N 19                 | Alcantarillado Sanitario | 49.472       |
| S/N 20                 |                          | 336.068      |
| S/N 30                 |                          | 395.425      |
| Silverio Alvarado      |                          | 611.830      |
| Sucre                  |                          | 915.471      |
| Timoleón Berru         |                          | 386.313      |
| Tulcán                 |                          | 424.667      |
| Tulipanes              |                          | 259.236      |

| Calle                   | Conexión | Longitud (m)     |
|-------------------------|----------|------------------|
| Une                     |          | 151.789          |
| Universitaria           |          | 459.829          |
| Valencia                |          | 117.531          |
| Velasco Ibarra          |          | 417.976          |
| Venecia                 |          | 171.065          |
| Vía A Ahuaca Del Carmen |          | 421.216          |
| Vía A Amaluza           |          | 1397.129         |
| Vía A Cuinuma           |          | 147.449          |
| Vía A Loja              |          | 2771.855         |
| Vía A Macara            |          | 812.396          |
| Vía A Tierras Coloradas |          | 1309.274         |
| Vía A Yambaca           |          | 99.390           |
| Violetas                |          | 103.531          |
| <b>Total</b>            |          | <b>49347.781</b> |

*Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019*

*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

En cuanto al alcantarillado pluvial, la cabecera cantonal de Cariamanga se encuentra dotada de la siguiente manera:

*Tabla 9. Servicio de alcantarillado pluvial dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga*

| Calle                      | Conexión               | Longitud (m) |
|----------------------------|------------------------|--------------|
| <b>14 De Octubre</b>       | Alcantarillado Pluvial | 42.526       |
| <b>18 De Noviembre</b>     |                        | 1224.458     |
| <b>24 De Mayo</b>          |                        | 529.326      |
| <b>Abdón Calderón</b>      |                        | 96.134       |
| <b>Atahualpa</b>           |                        | 363.002      |
| <b>Av. Del Ejercito</b>    |                        | 625.448      |
| <b>Avenida Loja</b>        |                        | 309.818      |
| <b>Bernardo Valdivieso</b> |                        | 972.569      |
| <b>Bolívar</b>             |                        | 515.378      |
| <b>Bolivia</b>             |                        | 981.440      |
| <b>Braulio Torrez</b>      |                        | 143.937      |
| <b>Calle 15</b>            |                        | 38.843       |
| <b>Calle 1t</b>            |                        | 71.760       |
| <b>Calle 1v</b>            |                        | 109.680      |
| <b>Calle 2s</b>            |                        | 97.694       |
| <b>Calle 2v</b>            |                        | 40.963       |
| <b>Calle 3l</b>            |                        | 69.781       |
| <b>Calle 3v</b>            |                        | 73.715       |
| <b>Calle li</b>            |                        | 104.844      |
| <b>Calle lii</b>           |                        | 105.476      |
| <b>Calle lv</b>            |                        | 106.333      |
| <b>Callejón 2n</b>         |                        | 58.717       |

| Calle                    | Conexión | Longitud (m) |
|--------------------------|----------|--------------|
| Canónigo L. Imaicela     |          | 281.901      |
| Carrera Chile            |          | 404.330      |
| Centenario               |          | 588.142      |
| Clotario Paz             |          | 303.566      |
| Cristóbal Colon          |          | 399.172      |
| Cristóbal Padilla        |          | 76.149       |
| Daniel Ojeda             |          | 451.322      |
| David Salazar            |          | 178.836      |
| Del Parque               |          | 51.540       |
| Eloy Alfaro              |          | 549.809      |
| España                   |          | 117.027      |
| Espíndola                |          | 497.230      |
| Esteban Nargáñez         |          | 434.013      |
| García Moreno            |          | 135.811      |
| Gerónimo Carrión         |          | 573.116      |
| González Suarez          |          | 1148.246     |
| Gonzalo Paz              |          | 152.762      |
| Gral. Moisés Oliva       |          | 1317.823     |
| Gran Colombia            |          | 479.654      |
| Hno. Santiago Fernández  |          | 39.454       |
| José Ángel Palacios      |          | 791.351      |
| José Antonio Andrade     |          | 91.048       |
| José Miguel Rosillo      |          | 517.875      |
| Juan Francisco Ontaneda  |          | 206.877      |
| Laureles                 |          | 329.161      |
| Manuel Agustín Villareal |          | 152.863      |
| Mariano Samaniego        |          | 385.655      |
| Miguel Peralta           |          | 136.133      |
| Murcia                   |          | 100.621      |
| Napoleón Berru           |          | 396.060      |
| Padre Isaac García       |          | 260.397      |
| Pasaje 8 De Abril        |          | 72.290       |
| Pasaje Las Peñas         |          | 144.015      |
| Primavera                |          | 66.156       |
| Prolongación Atahualpa   |          | 383.268      |
| Rocafuerte               |          | 399.308      |
| Rosa B. Loaiza           |          | 142.534      |
| S/N 08                   |          | 30.747       |
| Sin Nombre 01            |          | 40.207       |
| Sucre                    |          | 481.762      |
| Timoleón Berru           |          | 235.971      |
| Une                      |          | 81.514       |
| Universitaria            |          | 321.478      |

| Calle                   | Conexión | Longitud (m)     |
|-------------------------|----------|------------------|
| Velasco Ibarra          |          | 417.976          |
| Vía A Ahuaca Del Carmen |          | 252.176          |
| Vía A Amaluza           |          | 844.298          |
| Vía A Loja              |          | 50.342           |
| Vía A Macara            |          | 734.363          |
| Vía A Yambaca           |          | 99.390           |
| <b>Total</b>            |          | <b>23027.581</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga sistema público de soporte de servicio de alcantarillado pluvial)

### Cabecera parroquial de Colaisaca

El servicio de alcantarillado sanitario para la cabecera parroquial es prestado en las calles definidas en la tabla 9; en cuanto a la cobertura de alcantarillado pluvial se benefician la calle 8 de Septiembre, Av. de la Cultura y SN B. (Ver Mapa 1.2.B\_ Parroquia Cariamanga sistema público de soporte de servicio de alcantarillado pluvial)

Tabla 10. Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Calle             | Conexión                 | Longitud (m)    |
|-------------------|--------------------------|-----------------|
| 8 de Septiembre   | Alcantarillado sanitario | 426.799         |
| Av. de la Cultura |                          | 178.411         |
| Callejón A        |                          | 89.995          |
| Nelson Peñarreta  |                          | 110.784         |
| Sn A              |                          | 128.391         |
| Sn B              |                          | 73.038          |
| <b>Total</b>      |                          | <b>1007.418</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de El Lucero

La dotación de alcantarillado sanitario y pluvial para la parroquia El Lucero se realiza de acuerdo a las tablas adjuntas:

Tabla 11. Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Calle          | Conexión                 | Longitud (m) |
|----------------|--------------------------|--------------|
| 10 de Agosto   | Alcantarillado sanitario | 120.597      |
| 3 de Diciembre |                          | 328.505      |
| Bolívar        |                          | 35.695       |
| Calle B        |                          | 93.083       |
| Calle C        |                          | 217.071      |
| Calle D        |                          | 345.133      |

| Calle       | Conexión | Longitud (m) |
|-------------|----------|--------------|
| Calle F     |          | 147.198      |
| Calle G     |          | 137.107      |
| Calle H     |          | 820.305      |
| Calle L     |          | 35.219       |
| Calle N     |          | 47.508       |
| Eloy Alfaro |          | 302.804      |
| San José    |          | 91.406       |
| Santa Rosa  |          | 240.882      |
| Total       |          | 2962.512     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Tabla 12. Servicio de alcantarillado pluvial dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Calle          | Conexión               | Longitud (m) |
|----------------|------------------------|--------------|
| 3 de diciembre | Alcantarillado pluvial | 248.353      |
| Calle B        |                        | 93.083       |
| Calle C        |                        | 217.071      |
| Calle D        |                        | 76.381       |
| Calle G        |                        | 92.345       |
| Eloy Alfaro    |                        | 151.599      |
| Santa Rosa     |                        | 240.882      |
| Total          |                        | 1119.715     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.C\_ Parroquia Cariamanga sistema público de soporte de servicio de alcantarillado pluvial)

### Cabecera parroquial de Sanguillín

La cabecera parroquial no cuenta con alcantarillado pluvial; por lo tanto, se identifica como una zona urbana prioritaria para la dotación de este servicio; en cuanto al alcantarillado sanitario se distribuye según la tabla adjunta. (Ver Mapa 1.2.D\_ Parroquia Sanguillín sistema público de soporte de servicio de alcantarillado)

Tabla 13. Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Calle              | Conexión                 | Longitud (m) |
|--------------------|--------------------------|--------------|
| 16 De Diciembre    | Alcantarillado sanitario | 132.465      |
| Avenida Cariamanga |                          | 417.770      |
| Calle Nueva C      |                          | 96.146       |
| La Cruz            |                          | 97.213       |
| Padre Esteban      |                          | 264.218      |

| Calle             | Conexión | Longitud (m) |
|-------------------|----------|--------------|
| Vía A Cariamanga  |          | 62.202       |
| Vía A Lucero      |          | 192.235      |
| Virgen Del Carmen |          | 89.153       |
| Total             |          | 1351.403     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de Utuana

En la parroquia Utuana existe una cobertura de alcantarillado sanitario correspondiente al 88.40%; mientras que el alcantarillado pluvial alcanza el 42.98% y cubre la Avenida Principal y calle SN A. (Ver Mapa 1.2.E\_ Parroquia Cariamanga sistema público de soporte de servicio de alcantarillado pluvial)

Tabla 14. Servicio de alcantarillado sanitario dentro de la cabecera parroquial de Utuana

| Calle         | Conexión                 | Longitud (m) |
|---------------|--------------------------|--------------|
| Av. Principal | Alcantarillado Sanitario | 417.997      |
| E69           |                          | 370.738      |
| Sn A          |                          | 99.316       |
| Sn C          |                          | 29.834       |
| Sn D          |                          | 81.668       |
| Sn E          |                          | 64.464       |
| Total         |                          | 1064.016     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### c) Energía eléctrica y alumbrado público

#### Cabecera cantonal de Cariamanga

La cabecera cantonal de Cariamanga se encuentra dotada totalmente del servicio de energía eléctrica; (Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga sistema público de soporte de cobertura eléctrica y telefónica), en cuanto al alumbrado público este cubre las calles definidas en la siguiente tabla:

Tabla 15. Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga

| Calle           | Conexión          | Longitud (m) |
|-----------------|-------------------|--------------|
| 14 De Octubre   | Alumbrado Público | 42.526       |
| 18 De Noviembre |                   | 1289.779     |
| 24 De Mayo      |                   | 529.326      |
| A Las Totoras   |                   | 394.957      |
| Abdón Calderón  |                   | 96.134       |
| Alicante        |                   | 171.690      |
| Amapolas        |                   | 62.378       |
| Ambato          |                   | 106.184      |

| Calle                     | Conexión | Longitud (m) |
|---------------------------|----------|--------------|
| Ángel Darío Cueva Salazar |          | 376.127      |
| Atahualpa                 |          | 363.002      |
| Av. Del Ejercito          |          | 625.448      |
| Avenida Loja              |          | 726.726      |
| Azucenas                  |          | 240.854      |
| Bernardo Valdivieso       |          | 972.569      |
| Bolívar                   |          | 561.097      |
| Bolivia                   |          | 733.321      |
| Braulio Torrez            |          | 143.937      |
| Buenos Aires              |          | 112.173      |
| Buganvillas               |          | 65.449       |
| Calle 19                  |          | 96.863       |
| Calle 1t                  |          | 71.760       |
| Calle 1v                  |          | 109.680      |
| Calle 1z                  |          | 196.818      |
| Calle 2s                  |          | 97.694       |
| Calle 2v                  |          | 40.963       |
| Calle 36                  |          | 88.875       |
| Calle 3v                  |          | 73.715       |
| Calle A4                  |          | 46.532       |
| Calle B2                  |          | 136.951      |
| Calle C-2                 |          | 39.042       |
| Calle li                  |          | 104.844      |
| Calle lii                 |          | 105.476      |
| Calle lv                  |          | 106.333      |
| Calle K                   |          | 67.797       |
| Calle L3                  |          | 162.242      |
| Calle N                   |          | 140.713      |
| Calle V                   |          | 106.895      |
| Callejón 2n               |          | 58.717       |
| Callejón 2s               |          | 69.392       |
| Canónigo L. Imaicela      |          | 281.901      |
| Caracas                   |          | 40.805       |
| Carrera Chile             |          | 404.330      |
| Centenario                |          | 588.142      |
| Ciudad Del Este           |          | 112.388      |
| Clotario Paz              |          | 303.566      |
| Cristóbal Colon           |          | 713.026      |
| Cristóbal Padilla         |          | 76.149       |
| Daniel Ojeda              |          | 528.995      |
| David Salazar             |          | 178.836      |
| Del Parque                |          | 51.540       |
| El Lucero                 |          | 142.419      |



| Calle                    | Conexión | Longitud (m) |
|--------------------------|----------|--------------|
| Eloy Alfaro              |          | 566.786      |
| España                   |          | 117.027      |
| Espíndola                |          | 497.230      |
| Esteban Nargáñez         |          | 434.013      |
| García Moreno            |          | 135.811      |
| Geranios                 |          | 84.698       |
| Gerónimo Carrión         |          | 518.003      |
| González Suarez          |          | 1148.246     |
| Gonzalo Paz              |          | 152.762      |
| Gral. Moisés Oliva       |          | 1446.462     |
| Gran Colombia            |          | 539.496      |
| Guayas                   |          | 199.364      |
| Hno. Santiago Fernández  |          | 296.002      |
| Ibarra                   |          | 538.161      |
| José Ángel Palacios      |          | 791.351      |
| José Miguel Rosillo      |          | 580.239      |
| Juan Francisco Ontaneda  |          | 319.394      |
| La Esmeralda             |          | 35.917       |
| Latacunga                |          | 307.172      |
| Laureles                 |          | 225.100      |
| Lima                     |          | 182.326      |
| Londres                  |          | 155.354      |
| Luis Clemente Soto       |          | 1071.729     |
| Ma. Francisca Narváez    |          | 314.238      |
| Madrid                   |          | 123.311      |
| Manuel Agustín Villareal |          | 152.863      |
| Mariano Samaniego        |          | 448.956      |
| Medalla Milagrosa        |          | 275.463      |
| Miguel Peralta           |          | 136.133      |
| Murcia                   |          | 162.569      |
| Napoleón Berru           |          | 396.060      |
| Padre Isaac García       |          | 260.397      |
| Pan De Azúcar            |          | 620.404      |
| París                    |          | 187.111      |
| Pasaje 13-2              |          | 37.707       |
| Pasaje 15-2              |          | 24.370       |
| Pasaje 6-2               |          | 13.928       |
| Pasaje 7-2               |          | 41.946       |
| Pasaje Las Peñas         |          | 200.215      |
| Primavera                |          | 66.156       |
| Prolongación Atahualpa   |          | 383.268      |
| Quito                    |          | 617.266      |
| Riobamba                 |          | 90.018       |

| Calle                   | Conexión | Longitud (m)     |
|-------------------------|----------|------------------|
| Rocafuerte              |          | 399.308          |
| Rosa B. Loaiza          |          | 142.534          |
| Rosas                   |          | 92.529           |
| S/N 08                  |          | 30.747           |
| S/N 13                  |          | 111.390          |
| S/N 14                  |          | 110.883          |
| S/N 15                  |          | 104.132          |
| S/N 16                  |          | 48.194           |
| S/N 17                  |          | 50.951           |
| S/N 18                  |          | 54.608           |
| S/N 19                  |          | 49.472           |
| S/N 20                  |          | 259.497          |
| S/N 24                  |          | 59.695           |
| Silverio Alvarado       |          | 171.260          |
| Sucre                   |          | 856.625          |
| Timoleón Berru          |          | 286.240          |
| Tulcán                  |          | 424.667          |
| Tulipanes               |          | 279.425          |
| Une                     |          | 185.006          |
| Universitaria           |          | 404.076          |
| Valencia                |          | 117.531          |
| Velasco Ibarra          |          | 417.976          |
| Venecia                 |          | 49.053           |
| Vía A Ahuaca Del Carmen |          | 603.985          |
| Vía A Amaluza           |          | 1397.129         |
| Vía A Cuinuma           |          | 253.018          |
| Vía A Loja              |          | 4882.095         |
| Vía A Macara            |          | 931.206          |
| Vía A Yambaca           |          | 99.390           |
| Violetas                |          | 103.531          |
| <b>Total</b>            |          | <b>40828.248</b> |

*Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019*

*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

### **Cabecera parroquial de Colaisaca**

La cabecera parroquial de Colaisaca cuenta con las siguientes calles dotadas de energía eléctrica, según la tabla 12; en cuanto a la dotación de alumbrado público, el Callejón A y la calle SN A, no cuenta con este servicio. De manera general la cabecera parroquial se encuentra dotada al 46.64% de este servicio. (Ver Mapa 1.2.B\_Parroquia Colaisaca sistema público de soporte alumbrado público y energía eléctrica)

Tabla 16. Servicio de energía eléctrica dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Calle             | Conexión          | Longitud (m) |
|-------------------|-------------------|--------------|
| 8 De Septiembre   | Energía Eléctrica | 468.934      |
| Av. De La Cultura |                   | 178.411      |
| Callejón A        |                   | 89.995       |
| Nelson Peñarreta  |                   | 110.784      |
| Sn A              |                   | 128.391      |
| Sn B              |                   | 73.038       |
| Total             |                   | 1049.553     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de El Lucero

El servicio de energía eléctrica para la parroquia El Lucero se encuentra definido según la siguiente tabla:

Tabla 17. Servicio de energía eléctrica dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Calle          | Conexión          | Longitud (m) |
|----------------|-------------------|--------------|
| 10 de Agosto   | Energía eléctrica | 273.433      |
| 3 de Diciembre |                   | 328.505      |
| Bolívar        |                   | 193.027      |
| Calle A        |                   | 63.637       |
| Calle B        |                   | 93.083       |
| Calle C        |                   | 217.071      |
| Calle D        |                   | 345.133      |
| Calle F        |                   | 147.198      |
| Calle G        |                   | 137.107      |
| Calle H        |                   | 820.305      |
| Calle L        |                   | 35.219       |
| Calle M        |                   | 292.912      |
| Calle N        |                   | 47.508       |
| Calle O        |                   | 81.157       |
| Eloy Alfaro    |                   | 430.964      |
| Jaime Roldós   |                   | 130.318      |
| San José       |                   | 91.406       |
| Santa Rosa     |                   | 240.882      |
| SN A           | 127.367           |              |
| SN C           | 69.750            |              |
| Total          |                   | 4165.981     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

La dotación de alumbrado público corresponde a las calles:

Tabla 18. Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Calle          | Conexión          | Longitud (m) |
|----------------|-------------------|--------------|
| 3 De Diciembre | Alumbrado público | 248.353      |
| Calle A        |                   | 63.637       |
| Calle B        |                   | 93.083       |
| Calle C        |                   | 217.071      |
| Calle D        |                   | 161.294      |
| Calle G        |                   | 92.345       |
| Calle H        |                   | 820.305      |
| Calle L        |                   | 35.219       |
| Eloy Alfaro    |                   | 209.928      |
| Santa Rosa     |                   | 240.882      |
| Total          |                   | 2182.116     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.C\_Parroquia El Lucero sistema público de soporte alumbrado público y energía eléctrica)

### Cabecera parroquial de Sanguillín

La dotación del servicio de energía eléctrica se encuentra cubierta al 100%, en cuanto al alumbrado público se distribuye según la siguiente tabla:

Tabla 19. Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Calle              | Conexión          | Longitud (m) |
|--------------------|-------------------|--------------|
| 16 de Diciembre    | Alumbrado público | 132.465      |
| Avenida Cariamanga |                   | 417.770      |
| Calle O            |                   | 31.635       |
| Jaime Roldós       |                   | 89.908       |
| La Cruz            |                   | 97.213       |
| Padre Esteban      |                   | 264.218      |
| Total              |                   | 1033.209     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.D\_Parroquia Sanguillín sistema público de soporte alumbrado público y energía eléctrica)

### Cabecera parroquial de Utuana

Utuana a nivel de cabecera parroquial está dotada totalmente del servicio de energía eléctrica; en cuanto a alumbrado público este cubre las vías que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 20. Servicio de alumbrado público dentro de la cabecera parroquial de Utuana

| Calle         | Conexión             | Longitud (m) |
|---------------|----------------------|--------------|
| Av. Principal | Alumbrado<br>Público | 417.997      |
| E69           |                      | 370.738      |
| SN A          |                      | 99.316       |
| Total         |                      | 888.051      |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.E\_Parroquia Utuana sistema público de soporte alumbrado público y energía eléctrica)

#### d) Telecomunicaciones

##### Cabecera parroquial de Cariamanga

A nivel de centro urbano la parroquia Cariamanga se encuentra cubierta en la totalidad del casco céntrico con el servicio de telefonía pública, además se observa la existencia de diversas operadoras privadas que prestan el servicio de comunicación; sin embargo, en las zonas periféricas principalmente en barrios como 6 de Marzo, El Dorado, Ahuaca Agua Dulce y otros, se observa un déficit de este servicio.

Tabla 21. Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de Cariamanga

| Calle                     | Conexión          | Longitud (m) |
|---------------------------|-------------------|--------------|
| 14 De Octubre             | Telefonía Pública | 42.526       |
| 18 De Noviembre           |                   | 1098.749     |
| 24 De Mayo                |                   | 529.326      |
| A Las Totoras             |                   | 294.602      |
| Abdón Calderón            |                   | 95.797       |
| Alicante                  |                   | 381.649      |
| Ambato                    |                   | 185.539      |
| Ángel Darío Cueva Salazar |                   | 289.861      |
| Atahualpa                 |                   | 359.041      |
| Av. Del Ejercito          |                   | 623.461      |
| Avenida Loja              |                   | 777.412      |
| Bernardo Valdivieso       |                   | 970.066      |
| Bolívar                   |                   | 675.491      |
| Bolivia                   |                   | 598.329      |
| Braulio Torrez            |                   | 144.125      |
| Buenos Aires              |                   | 112.173      |
| Calla E2                  |                   | 48.721       |
| Calle 12                  |                   | 147.681      |
| Calle 15                  |                   | 266.469      |

| Calle               | Conexión | Longitud (m) |
|---------------------|----------|--------------|
| Calle 19            |          | 96.863       |
| Calle 1g            |          | 61.030       |
| Calle 1h            |          | 262.290      |
| Calle 1i            |          | 93.784       |
| Calle 1k            |          | 86.506       |
| Calle 1t            |          | 129.105      |
| Calle 1v            |          | 70.002       |
| Calle 25            |          | 187.369      |
| Calle 26            |          | 445.449      |
| Calle 27            |          | 76.432       |
| Calle 28            |          | 192.702      |
| Calle 29            |          | 100.688      |
| Calle 2s            |          | 97.656       |
| Calle 2v            |          | 41.900       |
| Calle 30            |          | 68.550       |
| Calle 34            |          | 106.242      |
| Calle 35            |          | 155.207      |
| Calle 36            |          | 88.875       |
| Calle 37            |          | 368.986      |
| Calle 38            |          | 116.405      |
| Calle 3l            |          | 69.188       |
| Calle 3l - Proyecto |          | 59.066       |
| Calle 3s            |          | 32.984       |
| Calle 3v            |          | 73.425       |
| Calle 46            |          | 42.213       |
| Calle 48            |          | 49.895       |
| Calle 49            |          | 48.128       |
| Calle 4s            |          | 110.260      |
| Calle 50            |          | 116.136      |
| Calle 51            |          | 44.196       |
| Calle 5s            |          | 331.308      |
| Calle A3            |          | 191.602      |
| Calle A4            |          | 46.532       |
| Calle B2            |          | 190.874      |
| Calle B3            |          | 39.650       |
| Calle C-2           |          | 36.213       |
| Calle F-2           |          | 59.358       |
| Calle G1            |          | 59.763       |
| Calle I             |          | 51.429       |
| Calle li            |          | 104.844      |
| Calle lii           |          | 105.476      |
| Calle lv            |          | 106.338      |
| Calle K             |          | 120.969      |

| Calle                              | Conexión | Longitud (m) |
|------------------------------------|----------|--------------|
| Calle L3                           |          | 162.242      |
| Calle V                            |          | 106.895      |
| Calle Vi                           |          | 108.943      |
| Calle Vii                          |          | 123.475      |
| Callejón 1v                        |          | 44.728       |
| Callejón 2f                        |          | 86.196       |
| Callejón 2n                        |          | 59.035       |
| Callejón 3s                        |          | 28.458       |
| Canónigo L. Imaicela               |          | 275.383      |
| Caracas                            |          | 40.805       |
| Carrera Chile                      |          | 417.153      |
| Centenario                         |          | 587.893      |
| Ciudad Del Este                    |          | 112.388      |
| Clotario Paz                       |          | 303.566      |
| Cristóbal Colon                    |          | 712.945      |
| Cristóbal Padilla                  |          | 126.132      |
| Daniel Ojeda                       |          | 602.002      |
| David Salazar                      |          | 178.836      |
| El Lucero                          |          | 142.419      |
| Eloy Alfaro                        |          | 567.079      |
| Escalinata Juan Francisco Ontaneda |          | 112.143      |
| España                             |          | 39.267       |
| Espíndola                          |          | 753.560      |
| Esteban Nargáñez                   |          | 429.311      |
| Fresnos                            |          | 78.297       |
| García Moreno                      |          | 140.140      |
| Gerónimo Carrión                   |          | 573.104      |
| González Suarez                    |          | 1148.278     |
| Gonzalo Paz                        |          | 113.814      |
| Gardenias                          |          | 55.934       |
| Gral. Moisés Oliva                 |          | 1444.386     |
| Gran Colombia                      |          | 586.966      |
| Guayas                             |          | 263.080      |
| Hno. Santiago Fernández            |          | 295.986      |
| Ibarra                             |          | 538.148      |
| Interior Cuartel                   |          | 103.764      |
| Jazmín                             |          | 35.862       |
| José Ángel Palacios                |          | 933.902      |
| José Antonio Andrade               |          | 91.090       |
| José Miguel Rosillo                |          | 595.702      |
| Juan Francisco Ontaneda            |          | 206.983      |
| La Esmeralda                       |          | 35.917       |
| La Paz                             |          | 115.919      |

| Calle                    | Conexión | Longitud (m) |
|--------------------------|----------|--------------|
| Latacunga                |          | 395.578      |
| Laureles                 |          | 301.799      |
| Lima                     |          | 182.326      |
| Lirios                   |          | 79.111       |
| Londres                  |          | 237.900      |
| Luis Clemente Soto       |          | 1005.544     |
| Ma. Francisca Narváez    |          | 314.619      |
| Madrid                   |          | 181.457      |
| Manuel Agustín Villareal |          | 152.863      |
| Margaritas               |          | 99.899       |
| Mariano Samaniego        |          | 448.946      |
| Max Berru Carrión        |          | 52.626       |
| Medalla Milagrosa        |          | 266.369      |
| Miguel Peralta           |          | 136.183      |
| Murcia                   |          | 159.959      |
| Napoleón Berru           |          | 386.543      |
| Orquídeas                |          | 74.021       |
| Padre Isaac García       |          | 260.523      |
| Paris                    |          | 187.111      |
| Pasaje 11-2              |          | 27.302       |
| Pasaje 12-2              |          | 31.202       |
| Pasaje 13-2              |          | 35.370       |
| Pasaje 14-2              |          | 36.767       |
| Pasaje 15-2              |          | 26.080       |
| Pasaje 1n                |          | 53.773       |
| Pasaje 2                 |          | 29.000       |
| Pasaje 3                 |          | 29.323       |
| Pasaje 4-2               |          | 30.764       |
| Pasaje 5-2               |          | 42.170       |
| Pasaje 6-2               |          | 58.521       |
| Pasaje 7-2               |          | 43.539       |
| Pasaje 8-2               |          | 54.253       |
| Pasaje 9-2               |          | 50.621       |
| Pasaje L                 |          | 170.076      |
| Pasaje Las Peñas         |          | 141.056      |
| Primavera                |          | 68.244       |
| Prolongación Atahualpa   |          | 265.726      |
| Quito                    |          | 649.071      |
| Riobamba                 |          | 162.780      |
| Rocafuerte               |          | 239.014      |
| Rosa B. Loaiza           |          | 142.534      |
| S/N                      |          | 1172.358     |
| S/N 08                   |          | 33.679       |



| Calle                   | Conexión | Longitud (m) |
|-------------------------|----------|--------------|
| S/N 10                  |          | 23.828       |
| S/N 31                  |          | 24.359       |
| Silverio Alvarado       |          | 536.384      |
| Sin Nombre 01           |          | 40.207       |
| Sucre                   |          | 921.349      |
| Timoleón Berru          |          | 309.200      |
| Tulcán                  |          | 424.667      |
| Tulipanes               |          | 85.600       |
| Une                     |          | 185.006      |
| Universitaria           |          | 403.950      |
| Valencia                |          | 117.531      |
| Velasco Ibarra          |          | 417.976      |
| Venecia                 |          | 173.380      |
| Vía A Ahuaca Del Carmen |          | 1725.810     |
| Vía A Amaluza           |          | 1043.076     |
| Vía A Cuinuma           |          | 231.481      |
| Vía A Loja              |          | 3647.233     |
| Vía A Macara            |          | 929.707      |
| Vía A Tierras Coloradas |          | 367.280      |
| Vía A Yambaca           |          | 99.787       |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga sistema público de soporte de cobertura eléctrica y telefónica)

### Cabecera cantonal de Colaisaca

El servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial está distribuido según la siguiente tabla:

Tabla 22. Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Calle             | Conexión          | Longitud (m) |
|-------------------|-------------------|--------------|
| 8 de Septiembre   | Telefonía Pública | 426.799      |
| Av. de la Cultura |                   | 178.411      |
| Total             |                   | 605.210      |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de El Lucero

El servicio de telefonía dentro de la parroquia tiene una cobertura de 640.83m, los cuales están concentrados en la parte céntrica de la cabecera.

Tabla 23. Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Calle          | Conexión          | Longitud (m)   |
|----------------|-------------------|----------------|
| 3 de Diciembre | Telefonía Pública | 248.353        |
| Eloy Alfaro    |                   | 151.599        |
| Santa Rosa     |                   | 240.882        |
| Total          |                   | <b>640.834</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de Sanguillín

La prestación de este servicio por parte de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT se realiza en las vías principales de la parroquia cubriendo un aproximado de 556.86m de línea telefónica.

Tabla 24. Servicio de telecomunicaciones dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Calle              | Conexión          | Longitud (m) |
|--------------------|-------------------|--------------|
| 16 de Diciembre    | Telefonía pública | 44.250       |
| Avenida Cariamanga |                   | 114.650      |
| La Cruz            |                   | 97.213       |
| Padre Esteban      |                   | 300.745      |
| Total              |                   | 556.859      |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de Utuana

La cabecera parroquial de Utuana cuenta con el servicio de telefonía pública en la vía principal con un total de 210.31m lineales.

#### e) Recolección de desechos sólidos

### Cabecera cantonal de Cariamanga

La recolección de residuos sólidos dentro de la ciudad de Cariamanga se realiza de acuerdo a un cronograma establecido, prestando el servicio todos los días dentro de la zona céntrica, en cuanto a los barrios periféricos estos son atendidos 3 veces por semana.

Tabla 25. Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera cantonal de Cariamanga

| Calle           | Conexión                | Longitud (m) |
|-----------------|-------------------------|--------------|
| 14 De Octubre   | Recolección de residuos | 42.526       |
| 18 De Noviembre |                         | 1141.642     |
| 24 De Mayo      |                         | 519.922      |
| A Las Totoras   |                         | 430.338      |
| Abdón Calderón  |                         | 96.134       |
| Alicante        |                         | 137.276      |

| Calle                     | Conexión | Longitud (m) |
|---------------------------|----------|--------------|
| Ambato                    |          | 185.539      |
| Ángel Dario Cueva Salazar |          | 376.127      |
| Atahualpa                 |          | 363.002      |
| Av. Del Ejercito          |          | 625.448      |
| Avenida Loja              |          | 726.726      |
| Bernardo Valdivieso       |          | 972.569      |
| Bolívar                   |          | 472.584      |
| Bolivia                   |          | 811.113      |
| Braulio Torrez            |          | 143.937      |
| Calle 15                  |          | 38.843       |
| Calle 1g                  |          | 61.030       |
| Calle 1h                  |          | 117.530      |
| Calle 1i                  |          | 97.681       |
| Calle 1k                  |          | 86.506       |
| Calle 1t                  |          | 71.760       |
| Calle 1v                  |          | 109.680      |
| Calle 26                  |          | 740.399      |
| Calle 28                  |          | 192.702      |
| Calle 2v                  |          | 40.963       |
| Calle 34                  |          | 105.534      |
| Calle 36                  |          | 88.875       |
| Calle 3l                  |          | 69.781       |
| Calle 3v                  |          | 73.715       |
| Calle B2                  |          | 136.951      |
| Calle G                   |          | 80.916       |
| Calle H                   |          | 27.379       |
| Calle li                  |          | 104.844      |
| Calle L3                  |          | 162.242      |
| Calle S/N                 |          | 88.411       |
| Callejón 2f               |          | 32.657       |
| Callejón 2n               |          | 58.717       |
| Callejón 3s               |          | 27.402       |
| Canónigo L. Imaicela      |          | 387.855      |
| Carrera Chile             |          | 404.330      |
| Centenario                |          | 587.893      |
| Ciudad Del Este           |          | 112.388      |
| Clotario Paz              |          | 303.566      |
| Cristóbal Colon           |          | 713.026      |
| Cristóbal Padilla         |          | 126.376      |
| Daniel Ojeda              |          | 521.966      |
| David Salazar             |          | 178.836      |
| El Lucero                 |          | 80.424       |
| Eloy Alfaro               |          | 566.786      |

| Calle                              | Conexión | Longitud (m) |
|------------------------------------|----------|--------------|
| Escalinata Juan Francisco Ontaneda |          | 112.517      |
| España                             |          | 38.425       |
| Espíndola                          |          | 497.230      |
| Esteban Nargáñez                   |          | 434.013      |
| García Moreno                      |          | 135.811      |
| Gerónimo Carrión                   |          | 573.116      |
| González Suarez                    |          | 1148.246     |
| Gonzalo Paz                        |          | 161.737      |
| Gral. Moisés Oliva                 |          | 1446.462     |
| Gran Colombia                      |          | 586.987      |
| Hno. Santiago Fernández            |          | 296.002      |
| Ibarra                             |          | 538.161      |
| Jazmín                             |          | 35.862       |
| José Ángel Palacios                |          | 933.790      |
| José Antonio Andrade               |          | 91.048       |
| José Miguel Rosillo                |          | 600.547      |
| Juan Francisco Ontaneda            |          | 260.187      |
| La Esmeralda                       |          | 35.917       |
| La Paz                             |          | 75.009       |
| Latacunga                          |          | 394.751      |
| Laureles                           |          | 138.742      |
| Lima                               |          | 112.798      |
| Londres                            |          | 180.384      |
| Luis Clemente Soto                 |          | 1071.729     |
| Ma. Francisca Narváez              |          | 314.238      |
| Madrid                             |          | 179.337      |
| Manuel Agustín Villareal           |          | 152.863      |
| Mariano Samaniego                  |          | 471.414      |
| Max Berru Carrión                  |          | 51.540       |
| Medalla Milagrosa                  |          | 275.463      |
| Miguel Peralta                     |          | 136.133      |
| Murcia                             |          | 162.569      |
| Napoleón Berru                     |          | 396.060      |
| Padre Isaac García                 |          | 260.397      |
| Padre Juan Imaicela Sarango        |          | 1724.204     |
| Pan De Azúcar                      |          | 706.986      |
| Paris                              |          | 187.111      |
| Pasaje 15-2                        |          | 26.036       |
| Pasaje 6-2                         |          | 12.788       |
| Pasaje 7-2                         |          | 43.645       |
| Pasaje 8 De Abril                  |          | 16.827       |
| Pasaje Las Peñas                   |          | 141.030      |
| Primavera                          |          | 66.156       |

| Calle                          | Conexión | Longitud (m)     |
|--------------------------------|----------|------------------|
| <b>Prolongación Atahualpa</b>  |          | 341.247          |
| <b>Quito</b>                   |          | 350.162          |
| <b>Riobamba</b>                |          | 162.744          |
| <b>Rocafuerte</b>              |          | 232.278          |
| <b>Rosa B. Loaiza</b>          |          | 142.534          |
| <b>S/N</b>                     |          | 172.759          |
| <b>S/N 08</b>                  |          | 32.527           |
| <b>S/N 24</b>                  |          | 102.103          |
| <b>S/N 37</b>                  |          | 37.456           |
| <b>Silverio Alvarado</b>       |          | 422.058          |
| <b>Sin Nombre 01</b>           |          | 40.207           |
| <b>Sucre</b>                   |          | 858.193          |
| <b>Timoleón Berru</b>          |          | 109.703          |
| <b>Tulcán</b>                  |          | 424.667          |
| <b>Une</b>                     |          | 81.514           |
| <b>Universitaria</b>           |          | 321.478          |
| <b>Velasco Ibarra</b>          |          | 417.976          |
| <b>Venecia</b>                 |          | 49.053           |
| <b>Vía A Amaluza</b>           |          | 1377.426         |
| <b>Vía A Cuinuma</b>           |          | 231.481          |
| <b>Vía A Loja</b>              |          | 4897.307         |
| <b>Vía A Macara</b>            |          | 931.201          |
| <b>Vía A Tierras Coloradas</b> |          | 1309.274         |
| <b>Vía A Yambaca</b>           |          | 99.390           |
| <b>Total</b>                   |          | <b>42011.852</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### Cabecera parroquial de Colaisaca

La recolección de residuos sólidos se realiza siguiendo las calles definidas en la tabla adjunta:

Tabla 26. Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Calle             | Conexión                | Longitud (m)   |
|-------------------|-------------------------|----------------|
| 8 de Septiembre   | Recolección de residuos | 426.799        |
| Av. de la Cultura |                         | 178.411        |
| Nelson Peñarreta  |                         | 110.784        |
| SN B              |                         | 73.038         |
| <b>Total</b>      |                         | <b>789.032</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.B\_Parroquia Colaisaca sistema público de soporte recolección de basura)

### Cabecera parroquial de El Lucero

El servicio de recolección a nivel parroquial se realiza siguiendo las calles de la tabla adjunta:

Tabla 27. Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de El Lucero

| Calle          | Conexión                | Longitud (m) |
|----------------|-------------------------|--------------|
| 3 De Diciembre | Recolección de residuos | 248.353      |
| Calle B        |                         | 93.083       |
| Calle C        |                         | 217.071      |
| Calle D        |                         | 161.294      |
| Calle G        |                         | 92.345       |
| Calle H        |                         | 820.305      |
| Calle L        |                         | 35.219       |
| Eloy Alfaro    |                         | 209.928      |
| Santa Rosa     |                         | 240.882      |
| Total          |                         | 2118.479     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.C\_Parroquia El Lucero sistema público de soporte recolección de basura)

### Cabecera parroquial de Sanguillín

La recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial se realiza de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 28. Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Calle              | Conexión                   | Longitud (m) |
|--------------------|----------------------------|--------------|
| 16 de Diciembre    | Recolección de<br>residuos | 132.465      |
| Avenida Cariamanga |                            | 417.770      |
| Calle Nueva C      |                            | 96.146       |
| Eloísa Jiménez     |                            | 142.533      |
| La Cruz            |                            | 97.213       |
| Padre Esteban      |                            | 300.745      |
| Ramon Tomas Pardo  |                            | 86.391       |
| Virgen del Carmen  |                            | 148.257      |
| Total              |                            | 1421.521     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.D\_Parroquia Sanguillín sistema público de soporte recolección de basura)

### Cabecera parroquial de Utuana

Utuana a nivel de cabecera parroquial está dotada totalmente del servicio de energía eléctrica; en cuanto a alumbrado público este cubre las vías que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 29. Servicio de recolección de residuos sólidos dentro de la cabecera parroquial de Utuana

| Calle         | Conexión                | Longitud (m) |
|---------------|-------------------------|--------------|
| Av. Principal | Recolección de Residuos | 417.997      |
| IE69          |                         | 370.738      |
| SN A          |                         | 99.316       |
| Total         |                         | 888.051      |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.E\_Parroquia Utuana sistema público de soporte recolección de basura)

#### 5.1.2.1.4 Capacidad receptiva

La capacidad receptiva se mide en función de los usos asignados dentro de cada polígono urbano; este indicador desde el punto de vista de sostenibilidad y eficiencia urbana permite generar políticas urbanas hacia la producción de viviendas o dinámica constructiva.

#### a) Cariamanga

Cariamanga cuenta con un uso destinado a vivienda del 20.65%, además de otros usos combinados al mencionado anteriormente, por lo tanto, se determina que existe una amplia capacidad para la recepción de nuevas infraestructuras destinadas a este uso.

Tabla 30. Capacidad receptiva de Cariamanga

| Uso                    | Área (m²)          | Porcentaje (%) |
|------------------------|--------------------|----------------|
| Comercio residencial   | 289064.076         | 5.636          |
| Producción             | 1865511.061        | 36.374         |
| Protección             | 694.840            | 0.014          |
| Recreación             | 6508.065           | 0.127          |
| Residencial            | 1059397.991        | 20.657         |
| Residencial-producción | 559572.936         | 10.911         |
| Turístico-comercial    | 55435.787          | 1.081          |
| Vías y Áreas Libres    | 1292442.826        | 25.201         |
| <b>Total</b>           | <b>5128627.581</b> | <b>100</b>     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### b) Colaisaca

Colaisaca cuenta con un porcentaje de uso de suelo con fines residenciales del 9.48%, además de otros usos combinados con el de vivienda.

*Tabla 31. Capacidad receptiva de Colaisaca*

| Uso                 | Área (m²)        | Porcentaje (%) |
|---------------------|------------------|----------------|
| Educación           | 19997.994        | 28.382         |
| Gestión             | 13372.464        | 18.979         |
| Producción          | 2291.899         | 3.253          |
| Residencial         | 6681.756         | 9.483          |
| Turístico-comercial | 20716.417        | 29.402         |
| Turístico-comercial | 499.475          | 0.709          |
| Vías y Áreas Libres | 6899.717         | 9.792          |
| <b>Total</b>        | <b>70459.722</b> | <b>100</b>     |

*Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019*

*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

### c) El Lucero

*Tabla 32. Capacidad receptiva de El Lucero*

| Uso                    | Área (m²)         | Porcentaje (%) |
|------------------------|-------------------|----------------|
| Agrícola               | 6289.212          | 3.579          |
| Comercio residencial   | 4041.807          | 2.300          |
| Educación              | 6997.056          | 3.982          |
| Producción             | 39571.780         | 22.522         |
| Residencial            | 32637.097         | 18.575         |
| Residencial-producción | 21840.198         | 12.430         |
| Salud                  | 5621.009          | 3.199          |
| Seguridad              | 2861.050          | 1.628          |
| Turístico-comercial    | 4633.345          | 2.637          |
| Vías y Áreas Libres    | 51214.030         | 29.147         |
| <b>Total</b>           | <b>175706.582</b> | <b>100</b>     |

*Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019*

*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

### d) Sanguillín

*Tabla 33. Capacidad receptiva de Sanguillín*

| Uso                    | Área (m²)        | Porcentaje (%) |
|------------------------|------------------|----------------|
| Agrícola               | 3144.330         | 3.417          |
| Producción             | 3736.604         | 4.061          |
| Residencial            | 20137.195        | 21.885         |
| Residencial-Producción | 21492.770        | 23.358         |
| Salud                  | 6413.129         | 6.970          |
| Turístico-Comercial    | 2235.342         | 2.429          |
| Vías y Áreas Libres    | 34855.485        | 37.880         |
| <b>Total</b>           | <b>92014.854</b> | <b>100</b>     |

*Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019*

*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*



e) Utuana

Tabla 34. Capacidad receptiva de Utuana

| Uso                    | Área (m <sup>2</sup> ) | Porcentaje (%) |
|------------------------|------------------------|----------------|
| Residencial            | 13920.718              | 28.504         |
| Residencial-Producción | 2162.935               | 4.429          |
| Turístico-Comercial    | 12704.403              | 26.013         |
| Vías y Áreas Libres    | 20050.472              | 41.055         |
| <b>Total</b>           | <b>48838.528</b>       | <b>100</b>     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 5.1.2.1.5 Proyección poblacional

Para el análisis de la población se establece como horizonte el año 2032, debido a que el Plan de Uso y Gestión del Suelo tendrá una vigencia de 12 años, se observa un crecimiento de 4245 personas; con lo que se determina la necesidad de crear una zona de expansión urbana a corto plazo para la cabecera cantonal de Cariamanga.

Tabla 35. Proyección poblacional para el cantón Calvas

| Grupos de edad  | 2001 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2032 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Menor de 1 año  | 549  | 511  | 493  | 476  | 459  | 440  |
| De 1 a 4 años   | 2828 | 2292 | 2063 | 1858 | 1672 | 1484 |
| De 5 a 9 años   | 3623 | 2984 | 2708 | 2458 | 2230 | 1989 |
| De 10 a 14 años | 3911 | 3248 | 2960 | 2697 | 2458 | 2204 |
| De 15 a 19 años | 3083 | 3130 | 3154 | 3178 | 3202 | 3230 |
| De 20 a 24 años | 1670 | 2261 | 2631 | 3061 | 3562 | 4242 |
| De 25 a 29 años | 1266 | 1709 | 1986 | 2307 | 2680 | 3185 |
| De 30 a 34 años | 1324 | 1385 | 1417 | 1449 | 1482 | 1521 |
| De 35 a 39 años | 1350 | 1324 | 1311 | 1299 | 1286 | 1271 |
| De 40 a 44 años | 1267 | 1334 | 1369 | 1405 | 1441 | 1484 |
| De 45 a 49 años | 1184 | 1361 | 1459 | 1564 | 1677 | 1818 |
| De 50 a 54 años | 1081 | 1195 | 1256 | 1321 | 1389 | 1472 |
| De 55 a 59 años | 910  | 1168 | 1323 | 1499 | 1698 | 1961 |
| De 60 a 64 años | 946  | 987  | 1008 | 1030 | 1052 | 1078 |
| De 65 a 69 años | 845  | 984  | 1062 | 1146 | 1237 | 1352 |
| De 70 a 74 años | 619  | 828  | 958  | 1108 | 1281 | 1514 |
| De 75 a 79 años | 448  | 632  | 751  | 892  | 1059 | 1290 |
| De 80 a 84 años | 311  | 457  | 554  | 672  | 814  | 1014 |
| De 85 a 89 años | 187  | 228  | 252  | 278  | 307  | 344  |
| De 90 a 94 años | 111  | 110  | 110  | 109  | 109  | 109  |
| De 95 a 99 años | 91   | 57   | 45   | 36   | 28   | 21   |

| Grupos de edad | 2001         | 2010         | 2015         | 2020         | 2025         | 2032         |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Total</b>   | <b>27604</b> | <b>28185</b> | <b>28480</b> | <b>28778</b> | <b>29080</b> | <b>33023</b> |

Fuente: INEC, 2010  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 5.1.3 Análisis del sistema público de soporte

#### 5.1.3.1 Equipamientos

La infraestructura y equipamientos de uso público se refiere a las áreas urbanas de las parroquias que se dividen en: recreación, gestión y administración, culto y otras estructuras; están referidas en los Planes de Desarrollo Territorial de cada una de las parroquias, así como también del GAD cantonal.

##### 5.1.3.1.1 Cabecera cantonal de Cariamanga

Tabla 36. Equipamientos urbanos de Cariamanga

| Tipo              | Nro. | Equipamiento                                         | Área (ha) |
|-------------------|------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Comercial</b>  | 1    | Mercado Central                                      | 0.221     |
|                   | 2    | Mercado Chile                                        | 0.021     |
| <b>Recreación</b> | 3    | Plaza Central                                        | 0.019     |
|                   | 4    | Pretil Iglesia                                       | 0.016     |
|                   | 5    | Estadio del Ejercito                                 | 0.605     |
|                   | 6    | Estadio de Liga Deportiva Cantonal                   | 0.305     |
|                   | 7    | Cancha de uso múltiple Barrio Alcaparrosas           | 0.235     |
|                   | 8    | Jardín de Infantes Isabel Margarita Gutiérrez        | 0.169     |
|                   | 9    | Parque De La Nube                                    | 0.607     |
|                   | 10   | Parque La Merced                                     | 0.036     |
|                   | 11   | Parque Chile                                         | 0.067     |
|                   | 12   | Área Verde Barrio Central                            | 0.065     |
|                   | 13   | Área Verde Calle 18 de Noviembre                     | 0.013     |
|                   | 14   | Parque Central                                       | 0.128     |
|                   | 15   | Área externa del Estadio                             | 1.403     |
|                   | 16   | Parque San Vicente                                   | 0.052     |
|                   | 17   | Parque Barrio Mirador                                | 0.183     |
|                   | 18   | Cancha De Uso Múltiple Reina Del Cisne               | 0.261     |
|                   | 19   | Parque Baño Del Inca                                 | 0.276     |
|                   | 20   | Parque Recreacional Pueblo Nuevo                     | 0.512     |
|                   | 21   | Urna Avenida Loja                                    | 0.066     |
|                   | 22   | Cancha de Uso Múltiple Agua Dulce                    | 0.044     |
|                   | 23   | Cancha de Uso Múltiple Tierras Coloradas             | 0.058     |
|                   | 24   | Parque Ingreso Ciudad                                | 0.017     |
|                   | 25   | Isleta vía Ahuaca del Carmen                         | 0.019     |
|                   | 26   | Estadio de Cariamanga                                | 0.692     |
|                   | 27   | Cancha De Uso Múltiple Ahuaca del Carmen             | 0.219     |
|                   | 28   | Piscina Semiolímpica Amado Bolívar Cevallos Ontaneda | 0.127     |
|                   | 29   | Coliseo Ciudad de Cariamanga                         | 0.206     |
| <b>Religioso</b>  | 30   | Iglesia de La Nube                                   | 0.128     |

| Tipo                  | Nro. | Equipamiento                                             | Área (ha)     |
|-----------------------|------|----------------------------------------------------------|---------------|
|                       | 31   | Iglesia La Merced                                        | 0.102         |
|                       | 32   | Cúpula "Cimborio"                                        | 0.082         |
|                       | 33   | Iglesia San Vicente                                      | 0.055         |
|                       | 34   | Urna Vía Macará                                          | 0.005         |
|                       | 35   | Iglesia Matriz                                           | 0.096         |
|                       | 36   | Capilla Ahuaca Agua Dulce                                | 0.041         |
|                       | 37   | Iglesia Ahuaca del Carmen                                | 0.321         |
|                       | 38   | Capilla Tierras Coloradas                                | 0.032         |
| <b>Financiero</b>     | 39   | Banco de Loja                                            | 0.025         |
|                       | 40   | BanEcuador                                               | 0.019         |
|                       | 41   | CoopMego                                                 | 0.031         |
|                       | 42   | Cacpe Loja                                               | 0.062         |
| <b>Ayuda social</b>   | 43   | Centro de Adultos Mayores San José                       | 0.318         |
| <b>Administración</b> | 44   | Corporación Nacional de Telecomunicaciones               | 0.040         |
|                       | 45   | Terminal Terrestre                                       | 0.309         |
|                       | 46   | Ministerio de Inclusión Económica Y Social               | 0.223         |
|                       | 47   | Empresa Eléctrica Regional del Sur                       | 0.107         |
|                       | 48   | Planta Agua Potable Chile                                | 0.419         |
|                       | 49   | Unidad de Policía Comunitario                            | 0.185         |
|                       | 50   | Oficina Técnica de Gestión de Riesgos                    | 0.082         |
|                       | 51   | GAD Municipal Calvas                                     | 0.046         |
|                       | 52   | Coop. Padre Julián Lorente                               | 0.010         |
|                       | 53   | Servicio de Rentas Internas                              | 0.019         |
|                       | 54   | Registro Civil de Calvas                                 | 0.051         |
|                       | 55   | Centro Municipal Manos Solidarias                        | 0.050         |
|                       | 56   | Edificio Judicial de Cariamanga                          | 0.195         |
|                       | 57   | Villas de El Ejército BI-20 Capitán Díaz                 | 0.096         |
|                       | 58   | Planta de Tratamiento de Agua Potable EMAPAC EP          | 0.650         |
|                       | 59   | Administración del Cementerio General                    | 0.087         |
|                       | 60   | Junta Cantonal de Protección De Derechos                 | 0.019         |
|                       | 61   | Cementerio                                               | 5.045         |
|                       | 62   | Cuerpo de Bomberos ciudad de Cariamanga                  | 0.039         |
|                       | 63   | Batallón de Infantería BI20 Capitán Díaz                 | 5.28          |
| <b>Salud</b>          | 64   | Unidad Médica de Atención Ambulatoria Cariamanga<br>IESS | 0.095         |
|                       | 65   | Puesto de Salud Cariamanga                               | 0.027         |
|                       | 66   | Hospital José Miguel Rosillo                             | 0.811         |
| <b>Total</b>          |      |                                                          | <b>16.523</b> |

*Fuente: PDOT Calvas, 2020*  
*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

Luego de realizar el análisis del equipamiento existente en la ciudad de Cariamanga se determina que, está suficientemente dotada de infraestructura como: mercado, equipamiento religioso, equipamiento deportivo, UPC y equipamiento administrativo de acuerdo con el Código de Arquitectura y Urbanismo de Quito 2012; y privados, lo que evidencia en el análisis

del sector terciario del componente productivo. (Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga equipamiento social e infraestructura)

Tabla 37. Requerimientos mínimos de equipamientos

| Tipo           | (m <sup>2</sup> /hab) | Población | Población base | Lote mínimo(m <sup>2</sup> ) | Requerido (m <sup>2</sup> ) | Existente(m <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------------------|-----------|----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Mercado        | 0.1                   | 14172     | -              | -                            | 1417.2                      | 2420                       |
| Religioso      | -                     |           | 2000           | 800                          | 5668                        | 8620                       |
| UPC            | -                     |           | 1000           | 100                          | 1417.2                      | 1850                       |
| Administrativo | -                     |           | 10000          | 300                          | 300 c/u                     | Promedio<br>480            |

Fuente: GAD Municipal Calvas, 2020 y Código de Arquitectura y Urbanismo de Quito, 2012

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.3.1.2 Cabecera parroquial de Colaisaca

Tabla 38. Equipamientos urbanos de Colaisaca

| Tipo           | Nro. | Equipamiento                                          | Área (Ha)    |
|----------------|------|-------------------------------------------------------|--------------|
| Recreación     | 1    | Pretil Iglesia                                        | 0.028        |
|                | 2    | Cancha de uso múltiple de la Escuela Básica El Cisne. | 0.127        |
|                | 3    | Parque Central de Colaisaca                           | 0.050        |
| Religioso      | 4    | Cementerio                                            | 0.948        |
|                | 5    | Iglesia Parroquia San Cristóbal Colaisaca             | 1.723        |
| Salud          | 6    | Subcentro de Salud Colaisaca                          | 0.132        |
| Administración | 7    | Gobierno Autónomo Descentralización Parroquial        | 0.042        |
|                | 8    | Planta de agua potable Colaisaca                      | 0.024        |
| <b>Total</b>   |      |                                                       | <b>3.073</b> |

Fuente: PDOT Calvas, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.B\_ Parroquia Colaisaca equipamiento social e infraestructura)

#### 5.1.3.1.3 Cabecera parroquial de El Lucero

Tabla 39. Equipamientos urbanos de El Lucero

| Tipo           | Nro. | Equipamiento                                   | Área (Ha)    |
|----------------|------|------------------------------------------------|--------------|
| Recreación     | 1    | Parque Central de El Lucero                    | 0.191        |
|                | 2    | Cancha Uso Múltiple                            | 0.118        |
|                | 3    | Coliseo El Lucero                              | 0.091        |
| Religioso      | 4    | Iglesia Nuestra Señora de los Ángeles          | 0.156        |
|                | 5    | Iglesia Evangélica                             | 0.022        |
|                | 6    | Iglesia Evangélica                             | 0.021        |
| Salud          | 7    | Subcentro de Salud de la Parroquia El Lucero   | 0.291        |
| Administración | 8    | Gobierno Autónomo Descentralizado de El Lucero | 0.023        |
|                | 9    | Unidad de Policía Comunitaria Lucero           | 0.043        |
| <b>Total</b>   |      |                                                | <b>0.956</b> |

Fuente: PDOT Calvas, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.C\_ Parroquia El Lucero equipamiento social e infraestructura)

#### 5.1.3.1.4 Cabecera parroquial de Sanguillín

Tabla 40. Equipamientos urbanos de Sanguillín

| Tipo           | Nro. | Equipamiento               | Área (Ha)    |
|----------------|------|----------------------------|--------------|
| Recreación     | 1    | Parque Central Sanguillín  | 0.087        |
|                | 2    | Cancha de uso Múltiple     | 0.044        |
| Religioso      | 3    | Iglesia Sanguillín         | 0.071        |
| Salud          | 4    | Puesto de Salud Sanguillín | 0.075        |
| Administración | 5    | GAD Parroquial Sanguillín  | 0.019        |
| <b>Total</b>   |      |                            | <b>0.295</b> |

Fuente: GAD Municipal Calvas, 2020 y PDOTs Parroquiales, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.D\_ Parroquia Sanguillín equipamiento social e infraestructura)

#### 5.1.3.1.5 Cabecera parroquial de Utuana

Tabla 41. Equipamientos urbanos de Utuana

| Tipo           | Nro. | Equipamiento                            | Área (Ha)    |
|----------------|------|-----------------------------------------|--------------|
| Recreación     | 1    | Plaza                                   | 0.028        |
|                | 2    | Parque Utuana                           | 0.043        |
|                | 3    | Parque Central                          | 0.117        |
|                | 4    | Coliseo Utuana                          | 0.075        |
|                | 5    | Plazoleta                               | 0.045        |
| Religioso      | 6    | Casa Parroquial                         | 0.100        |
|                | 7    | Cementerio                              | 0.486        |
|                | 8    | Iglesia de Utuana                       | 0.065        |
| Salud          | 9    | Dispensario del Seguro Social Campesino | 0.032        |
| Administración | 10   | Junta Parroquial Utuana                 | 0.237        |
| <b>Total</b>   |      |                                         | <b>1.228</b> |

Fuente: GAD Municipal Calvas, 2020 y PDOTs Parroquiales, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.E\_ Parroquia Utuana equipamiento social e infraestructura)

#### 5.1.3.2 Tramas verdes y libres

Los beneficios ambientales que resultan de los espacios verdes son diversos, otorgando intangibles mejoras a los habitantes, por lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) los contempla considerando como una recomendación ineludible para una mejor calidad de vida urbana, que la ciudades deberán cumplir mínimamente con 9m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, cifra que a su vez la Organización de las Naciones Unidas (ONU) indica que corresponderán contar con una superficie no menor de 12m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, todo ello con el fin de brindar la normatividad necesaria para proteger la permanencia y

equilibrio de la calidad de vida de los habitantes en la ciudades, puesto que día con día, estos espacios verdes se convierten en lugares olvidados.

Los espacios verdes público en las ciudades, prometen diferentes beneficios sociales y ecológicos, los cuales se han asociado a la calidad ambiental, como un factor de calidad de vida. De acuerdo al Informe Técnico, emitido en el 2001 por el Grupo de Expertos sobre Medio Ambiente Urbano, de la Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea, la presencia de estos espacios son uno de los cinco indicadores principales para lograr la sostenibilidad de las ciudades.

*“El espacio verde público es el espacio físico más democrático y democratizador que posee la ciudad. Es el lugar de encuentro de las personas sin importar la edad, el sector social o nivel económico, que permite la aproximación a un entorno con naturaleza y equipamientos recreativos y de contemplación. La buena calidad de estos lugares permite ofrecer a la sociedad un elemento de equidad e igualdad de alcance inmediato, que muchas veces es más difícil de establecer desde otros órdenes de la administración de lo público” (Márquez 2010).*

Aunque los espacios verdes públicos cuentan con múltiples funciones a favor del habitante urbano y el medio ambiente, al momento de su proyección suelen plantearse como espacios de dimensiones reducidas, puesto que el grado de inversión que se les destina es bajo, sin embrago, la disyuntiva que se opte por situar más espacios verdes públicos en la trama urbana se deberá establecer por factores de dimensionamiento, funcionamiento, uso, mantenimiento y costo.

En el análisis realizado a la cabecera parroquial de Cariamanga podemos identificar claramente la existencia de parques, jardines y áreas de recreación para sus habitantes. En relación de espacio, podemos definir que las áreas verdes, jardines y espacios recreativos tienen una cabida aproximada de 63991.31 m<sup>2</sup>, lo que representa el 1.25% del total del territorio urbano.

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Tramas verdes y libres)

En la parroquia de Colaisaca, en relación de espacio, podemos definir que las áreas verdes, jardines y espacios recreativos tienen una cabida aproximada de 779.99m<sup>2</sup>, lo que representa el 1.11% del total del territorio urbano.

(Ver Mapa 1.2.B\_ Parroquia Colaisaca Tramas verdes y libres.)

En la parroquia de Lucero, en relación de espacio, podemos definir que las áreas verdes, jardines y espacios recreativos tienen una cabida aproximada de 4000.99m<sup>2</sup>, lo que representa el 2.28% del total del territorio urbano.

(Ver Mapa 1.2.C\_ Parroquia El Lucero Tramas verdes y libres)

En la parroquia de Sanguillín, en relación de espacio, podemos definir que las áreas verdes, jardines y espacios recreativos tienen una cabida aproximada de 1309.18m<sup>2</sup>, lo que representa el 1.42% del total del territorio urbano.

(Ver Mapa 1.2.D\_ Parroquia Sanguillín Tramas verdes y libres)

En la parroquia de Utuana, en relación de espacio, podemos definir que las áreas verdes, jardines y espacios recreativos tienen una cabida aproximada de 3082.60m<sup>2</sup>, lo que representa el 6.31% del total del territorio urbano.

(Ver Mapa 1.2.E\_ Parroquia Utuana Tramas verdes y libres)

### 5.1.3.3 Ejes viales, movilidad y conectividad

Toda habilitación del suelo debe contemplar un sistema vial de uso público integrado al trazado de las vías existentes al interior del terreno, o a su entorno, y al previsto en la planificación vial del Cantón.

El sistema vial se sujetará a las especificaciones contenidas en las normas establecidas en la Ley de Caminos, Derechos de Vías del Sistema Nacional de Autopistas, Líneas Férreas, Zonas de Protección de Oleoductos y Líneas de Transmisión Eléctrica, en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Riobamba a través de su herramienta Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS)

#### 5.1.3.3.1 Cabecera cantonal de Cariamanga

La cabecera cantonal de Cariamanga cuenta con 4 tipologías de vía: Avenidas, Calles, Escalinatas y Pasajes:

Tabla 42. Tipología de vías en la cabecera cantonal de Cariamanga

| Tipo de vía  | Longitud (m)     | Porcentaje (%) |
|--------------|------------------|----------------|
| Avenida      | 10051.950        | 14.972         |
| Calle        | 56196.230        | 83.700         |
| Escalinata   | 218.296          | 0.325          |
| Pasaje       | 673.218          | 1.003          |
| <b>Total</b> | <b>67139.695</b> | <b>100</b>     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Respecto a la capa de rodadura del sistema vial de la cabecera cantonal, este parámetro se define de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 43. Tipología de capa de rodadura en la cabecera cantonal de Cariamanga

| Tipo de capa de rodadura | Longitud (m)     | Porcentaje (%) |
|--------------------------|------------------|----------------|
| Sin información          | 2217.326         | 3.303          |
| Lastre                   | 63.097           | 0.094          |
| Adoquín                  | 16508.206        | 24.588         |
| Asfalto                  | 9888.219         | 14.728         |
| Escalinata               | 64.037           | 0.095          |
| Hormigón Rígido          | 5310.659         | 7.910          |
| Lastre                   | 13648.174        | 20.328         |
| Tierra                   | 19439.976        | 28.955         |
| <b>Total</b>             | <b>67139.695</b> | <b>100</b>     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Además, existen 3 nodos importantes para la ciudad, el primero ubicado al ingreso desde el cantón Loja en el barrio Ahuaca del Carmen, el segundo en la vía a el cantón Espíndola y el tercero de conexión hacia el cantón Sozoranga.

#### 5.1.3.3.2 Cabecera parroquial de Colaisaca

De acuerdo al análisis vial realizado para la parroquia Colaisaca, se observa dos tipologías de vías: las correspondientes a calles, cuya capa de rodadura está representada por tierra y adoquín; y avenidas cuya capa de rodadura corresponde a asfalto.

Tabla 44. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de Colaisaca

| Tipo de vía  | Tipo de capa de rodadura | Longitud (m)    |
|--------------|--------------------------|-----------------|
| Avenida      | Asfalto                  | 604.741         |
| Calle        | Tierra                   | 1107.871        |
|              | Adoquín                  | 452.228         |
| <b>Total</b> |                          | <b>2164.840</b> |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.3.3.3 Cabecera parroquial de El Lucero

El análisis vial realizado para la parroquia El Lucero, determina dos tipologías de vías: las correspondientes a calles, cuya capa de rodadura está representada por tierra, lastre y adoquín; y avenidas cuya capa de rodadura corresponde a asfalto.

Tabla 45. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de El Lucero

| Tipo de vía | Tipo de capa de rodadura | Longitud (m) |
|-------------|--------------------------|--------------|
| Avenida     | Asfalto                  | 820.305      |
| Calle       | Adoquín                  | 1446.598     |
|             | Lastre                   | 1256.158     |
|             | Tierra                   | 3142.193     |



| Tipo de vía | Tipo de capa de rodadura | Longitud (m) |
|-------------|--------------------------|--------------|
| Total       |                          | 6665.254     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.3.3.4 Cabecera parroquial de Sanguillín

De acuerdo al análisis vial realizado para la parroquia Sanguillín, se observa dos tipologías de vías: las correspondientes a calles, cuya capa de rodadura está representada por tierra, lastre y adoquín; y avenidas cuya capa de rodadura corresponde a asfalto.

Tabla 46. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de Sanguillín

| Tipo de vía | Tipo de capa de rodadura | Longitud (m) |
|-------------|--------------------------|--------------|
| Avenida     | Asfalto                  | 146.280      |
| Calle       | Adoquín                  | 129.365      |
|             | Lastre                   | 1228.196     |
|             | Tierra                   | 1516.115     |
| Total       |                          | 3019.956     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.3.3.5 Cabecera parroquial de Utuana

El análisis vial realizado para la parroquia Utuana, determina dos tipologías de vías: las correspondientes a calles, cuya capa de rodadura está representada por tierra, lastre y adoquín; y avenidas cuya capa de rodadura corresponde a asfalto.

Tabla 47. Tipología y capa de rodadura en la cabecera parroquial de Utuana

| Tipo de vía | Tipo de capa de rodadura | Longitud (m) |
|-------------|--------------------------|--------------|
| Avenida     | Asfalto                  | 1449.587     |
| Calle       | Adoquín                  | 29.834       |
|             | Lastre                   | 336.408      |
|             | Tierra                   | 316.089      |
| Total       |                          | 2131.918     |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.3.4 Compacidad

En el ámbito urbano la compacidad expresa la idea de proximidad de los componentes que configuran la ciudad, es decir, de reunión en un espacio más o menos limitado de los usos y las funciones urbanas. Esta característica permite afrontar los retos de la sostenibilidad, la ciudad compacta favorece los contactos e intercambios en el espacio público y una mayor accesibilidad a todos los servicios de la ciudad por parte de la ciudadanía. En un contexto de proximidad de usos y de densidad de funciones urbanas los desplazamientos ya sean a pie, en bicicleta o en transporte público y privado aumentan. Por esta razón es necesario organizar

las redes de movilidad de modo que se interfieran entre sí lo menos posible y cumplan su finalidad con la máxima eficiencia.

**La compacidad absoluta (CA):** Evalúa el modelo de ciudad existente. Se define como la relación entre el volumen total edificado y la superficie de suelo total en una determinada área urbana. Es una aproximación a la idea de densidad edificatoria o también de eficiencia edificatoria en relación al consumo de suelo.

**La compacidad corregida (CC):** Es el resultado de la relación entre el volumen edificado y los espacios de estancia de una determinada área urbana. Se consideran espacios de estancia las aceras mayores de 5 m, las calles peatonales, los bulevares, los paseos, los parques, las plazas y jardines y los espacios forestales.

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Compacidad)

#### **5.1.4 Análisis e interpretación de la estructura urbana y rural**

La interpretación de la estructura urbana y rural es un elemento fundamental para la toma de decisiones en la etapa de propuesta; es necesario establecer o determinar la clasificación del suelo cantonal en urbano y rural, así como entender sus interrelaciones funcionales, económicas, ambientales, etc., bajo una visión integral del territorio cantonal que incluye el conocimiento y entendimiento de las dinámicas demográficas y el estado actual de la ocupación de suelo, edificabilidad y sistemas de soporte.

##### **5.1.4.1 Definición de los límites urbanos**

Los límites urbanos se definen adaptándose a las nuevas necesidades de análisis de gestión del territorio. Estas necesidades están relacionadas con la gestión y coordinación de infraestructuras y redes urbanas, cuyo alcance excede con frecuencia los límites administrativos tradicionales o con el diseño de políticas específicas a la realidad de los distintos territorios. Y estas nuevas necesidades surgen con especial fuerza allí donde el esquema tradicional de urbanización se ha visto modificado más profundamente.

De tal forma que al realizar el análisis de población y de las necesidades del territorio, es conveniente realizar una ampliación del límite urbano de Cariamanga y considerar una posible área de expansión, la cual no se ha considerado en periodos anteriores.

La población de Cariamanga tiene una proyección de crecimiento, las personas que habían migrado de su ciudad natal, están retornando a la misma y traen consigo propuestas de planes de vivienda, los cuales generan crecimiento en todos los sentidos, social, económico, etc., lo que no ocurre en las parroquias de Colaisaca, Lucero, Sanguillín, Utuana, razón por

la que en estas parroquias no se ha considerado realizar un incremento en el límite urbano parroquial.

#### **5.1.4.1.1 Cabecera cantonal Cariamanga**

La delimitación urbana de la cabecera cantonal de Cariamanga, realizada en el año 2018 no contempla algunos sectores destinados a la implantación de viviendas de interés social; por lo tanto, se procede a realizar el ajuste del límite urbano actual, con base a criterios técnicos que consideran parámetros físicos del terreno como pendientes, además de la dotación de servicios básicos; esta nueva definición ocupa una superficie de 512.863 Ha equivalentes 0.603% del área cantonal, la tabla adjunta define los nuevos hitos demarcatorios expresados en el DATUM WGS 84 Zona 17S. (Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Límite Urbano)

*Tabla 48. Redelimitación urbana de la cabecera cantonal Cariamanga*

| Punto | X          | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|------------|------------|-----------|------------------|
| 1     | 660781.031 | 9525635.95 | 328.814   | N 84°50'6.77" E  |
| 2     | 661108.51  | 9525665.55 | 450.185   | S 36°46'56.77" E |
| 3     | 661378.071 | 9525304.99 | 394.229   | S 77°59'3.76" E  |
| 4     | 661763.663 | 9525222.92 | 162.692   | N 70°22'5.97" E  |
| 5     | 661916.898 | 9525277.58 | 263.742   | N 79°6'1.89" E   |
| 6     | 662175.882 | 9525327.45 | 105.116   | N 81°34'12.13" E |
| 7     | 662279.862 | 9525342.86 | 276.078   | S 89°33'13.67" E |
| 8     | 662555.932 | 9525340.71 | 140.387   | S 42°2'28.36" E  |
| 9     | 662649.944 | 9525236.45 | 67.755    | S 5°15'10.24" O  |
| 10    | 662643.741 | 9525168.98 | 81.835    | N 86°42'52.32" O |
| 11    | 662562.041 | 9525173.67 | 99.614    | N 61°57'29.89" O |
| 12    | 662474.121 | 9525220.5  | 86.719    | S 82°23'57.91" O |
| 13    | 662388.164 | 9525209.03 | 199.041   | S 75°0'27.55" O  |
| 14    | 662195.898 | 9525157.54 | 169.956   | S 1°49'39.01" O  |
| 15    | 662190.478 | 9524987.67 | 71.786    | S 16°53'19.81" O |
| 16    | 662169.623 | 9524918.98 | 98.390    | S 55°15'30.39" O |
| 17    | 662088.773 | 9524862.91 | 113.846   | N 48°53'34.79" O |
| 18    | 662002.992 | 9524937.76 | 63.135    | N 14°30'54.70" O |
| 19    | 661987.168 | 9524998.88 | 227.300   | N 70°21'4.85" O  |
| 20    | 661773.103 | 9525075.31 | 109.160   | S 88°56'3.96" O  |
| 21    | 661663.962 | 9525073.28 | 65.326    | N 88°0'31.15" O  |
| 22    | 661598.675 | 9525075.55 | 67.097    | S 11°6'26.26" O  |
| 23    | 661585.749 | 9525009.71 | 115.316   | N 66°26'9.81" O  |
| 24    | 661480.049 | 9525055.81 | 53.041    | N 74°55'9.83" O  |
| 25    | 661428.835 | 9525069.61 | 90.750    | N 62°22'2.33" O  |
| 26    | 661348.436 | 9525111.7  | 28.252    | S 41°40'57.78" O |
| 27    | 661329.648 | 9525090.6  | 47.256    | S 54°48'52.87" O |
| 28    | 661291.026 | 9525063.37 | 54.398    | N 49°19'55.16" O |

| Punto | X          | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|------------|------------|-----------|------------------|
| 29    | 661249.765 | 9525098.82 | 73.608    | N 74°37'18.94" O |
| 30    | 661178.792 | 9525118.34 | 182.249   | N 50°58'22.57" O |
| 31    | 661037.212 | 9525233.1  | 41.403    | N 63°53'32.28" O |
| 32    | 661000.033 | 9525251.32 | 71.136    | N 85°42'10.71" O |
| 33    | 660929.097 | 9525256.65 | 92.106    | S 68°19'50.66" O |
| 34    | 660843.5   | 9525222.64 | 148.959   | S 46°53'39.97" O |
| 35    | 660734.746 | 9525120.85 | 62.025    | S 59°2'16.75" O  |
| 36    | 660681.559 | 9525088.94 | 116.300   | S 12°57'13.06" O |
| 37    | 660655.489 | 9524975.6  | 40.972    | S 5°41'12.98" E  |
| 38    | 660659.549 | 9524934.83 | 89.107    | S 81°2'42.69" E  |
| 39    | 660747.57  | 9524920.96 | 47.106    | S 20°20'7.40" O  |
| 40    | 660731.2   | 9524876.79 | 125.944   | S 50°15'7.54" O  |
| 41    | 660634.366 | 9524796.26 | 111.896   | S 84°7'36.57" O  |
| 42    | 660523.057 | 9524784.81 | 213.026   | S 40°5'27.05" O  |
| 43    | 660385.868 | 9524621.84 | 191.285   | S 26°0'13.58" E  |
| 44    | 660469.733 | 9524449.92 | 238.568   | S 8°9'52.72" O   |
| 45    | 660435.852 | 9524213.77 | 207.480   | S 3°30'49.45" O  |
| 46    | 660423.136 | 9524006.68 | 298.465   | S 6°51'25.72" E  |
| 47    | 660458.771 | 9523710.35 | 147.915   | S 1°49'34.70" E  |
| 48    | 660463.485 | 9523562.51 | 204.214   | S 18°6'59.15" O  |
| 49    | 660399.985 | 9523368.42 | 49.543    | S 4°12'6.46" E   |
| 50    | 660403.615 | 9523319.01 | 60.557    | S 30°33'5.78" E  |
| 51    | 660434.397 | 9523266.86 | 79.125    | S 62°46'25.17" E |
| 52    | 660504.755 | 9523230.66 | 37.517    | N 82°56'30.66" E |
| 53    | 660541.988 | 9523235.27 | 91.194    | S 44°44'41.97" E |
| 54    | 660606.184 | 9523170.5  | 64.937    | S 37°33'16.58" E |
| 55    | 660645.764 | 9523119.02 | 34.725    | S 48°45'46.83" O |
| 56    | 660619.651 | 9523096.13 | 89.564    | S 22°38'39.38" E |
| 57    | 660654.134 | 9523013.47 | 170.711   | N 70°59'57.62" E |
| 58    | 660815.544 | 9523069.05 | 151.472   | S 27°8'6.50" E   |
| 59    | 660884.629 | 9522934.25 | 85.387    | S 1°8'34.12" O   |
| 60    | 660882.926 | 9522848.88 | 104.522   | S 26°7'2.66" E   |
| 61    | 660928.938 | 9522755.03 | 118.128   | S 17°39'39.47" O |
| 62    | 660893.1   | 9522642.47 | 81.839    | S 2°49'26.21" O  |
| 63    | 660889.068 | 9522560.73 | 98.519    | S 19°35'3.36" O  |
| 64    | 660856.045 | 9522467.91 | 69.866    | S 5°10'57.45" O  |
| 65    | 660849.734 | 9522398.33 | 132.223   | S 19°11'5.76" O  |
| 66    | 660806.283 | 9522273.45 | 101.732   | S 7°3'42.72" E   |
| 67    | 660818.79  | 9522172.49 | 60.727    | S 71°5'26.36" E  |
| 68    | 660876.24  | 9522152.81 | 73.388    | N 77°3'18.23" E  |
| 69    | 660947.763 | 9522169.25 | 250.182   | S 53°40'8.68" E  |
| 70    | 661149.312 | 9522021.03 | 42.617    | N 55°14'9.50" E  |
| 71    | 661184.322 | 9522045.33 | 72.487    | S 35°20'23.12" E |

| Punto | X          | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|------------|------------|-----------|------------------|
| 72    | 661226.25  | 9521986.2  | 95.088    | N 82°1'57.57" E  |
| 73    | 661320.42  | 9521999.38 | 65.321    | S 0°21'3.09" O   |
| 74    | 661320.02  | 9521934.06 | 83.147    | S 6°27'21.37" E  |
| 75    | 661329.369 | 9521851.44 | 35.737    | S 19°23'31.88" O |
| 76    | 661317.503 | 9521817.73 | 57.440    | S 12°43'17.40" E |
| 77    | 661330.152 | 9521761.7  | 285.646   | S 71°2'45.81" O  |
| 78    | 661059.994 | 9521668.92 | 200.606   | S 58°55'35.48" O |
| 79    | 660888.174 | 9521565.38 | 242.296   | S 12°52'8.55" O  |
| 80    | 660834.209 | 9521329.17 | 96.043    | N 64°43'46.31" O |
| 81    | 660747.357 | 9521370.17 | 100.129   | S 48°47'43.04" O |
| 82    | 660672.024 | 9521304.21 | 38.129    | S 28°23'59.95" O |
| 83    | 660653.889 | 9521270.67 | 37.665    | N 70°57'21.77" O |
| 84    | 660618.285 | 9521282.96 | 70.879    | S 21°34'50.69" O |
| 85    | 660592.215 | 9521217.05 | 45.266    | S 46°9'55.49" E  |
| 86    | 660624.867 | 9521185.7  | 101.946   | S 14°39'15.42" O |
| 87    | 660599.076 | 9521087.07 | 46.000    | S 20°7'52.45" O  |
| 88    | 660583.244 | 9521043.88 | 60.852    | S 0°29'39.56" O  |
| 89    | 660582.719 | 9520983.03 | 41.244    | S 29°14'10.39" O |
| 90    | 660562.575 | 9520947.04 | 26.301    | N 84°22'13.72" O |
| 91    | 660536.401 | 9520949.62 | 61.604    | S 0°41'4.35" E   |
| 92    | 660537.137 | 9520888.02 | 71.998    | S 28°4'9.16" E   |
| 93    | 660571.015 | 9520824.49 | 132.307   | S 19°15'47.05" E |
| 94    | 660614.664 | 9520699.59 | 76.893    | S 7°55'3.57" E   |
| 95    | 660625.256 | 9520623.43 | 86.454    | S 8°20'14.72" O  |
| 96    | 660612.72  | 9520537.89 | 47.748    | S 26°49'29.22" E |
| 97    | 660634.267 | 9520495.28 | 60.787    | S 71°7'47.54" E  |
| 98    | 660691.787 | 9520475.62 | 87.523    | S 78°6'42.53" E  |
| 99    | 660777.433 | 9520457.59 | 122.497   | S 4°3'36.09" E   |
| 100   | 660786.106 | 9520335.4  | 45.039    | S 25°1'39.55" O  |
| 101   | 660767.052 | 9520294.59 | 57.105    | S 36°56'34.59" O |
| 102   | 660732.731 | 9520248.95 | 40.832    | S 44°41'11.24" E |
| 103   | 660761.445 | 9520219.92 | 67.760    | S 6°57'51.62" O  |
| 104   | 660753.229 | 9520152.66 | 40.829    | S 66°29'8.76" O  |
| 105   | 660715.79  | 9520136.37 | 45.633    | S 1°50'18.46" O  |
| 106   | 660714.326 | 9520090.76 | 66.587    | S 44°19'54.91" E |
| 107   | 660760.858 | 9520043.13 | 89.411    | N 82°3'38.06" O  |
| 108   | 660672.304 | 9520055.48 | 45.952    | S 67°32'0.95" O  |
| 109   | 660629.84  | 9520037.92 | 55.249    | N 47°24'34.57" O |
| 110   | 660589.165 | 9520075.31 | 93.464    | S 53°12'48.06" O |
| 111   | 660514.312 | 9520019.34 | 122.490   | S 34°39'14.52" O |
| 112   | 660444.662 | 9519918.58 | 109.757   | N 79°13'48.04" O |
| 113   | 660336.838 | 9519939.09 | 144.694   | N 36°24'8.36" O  |
| 114   | 660250.969 | 9520055.55 | 562.296   | N 1°53'24.39" O  |

| Punto | X          | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|------------|------------|-----------|------------------|
| 115   | 660232.423 | 9520617.54 | 418.290   | N 86°0'43.71" O  |
| 116   | 659815.146 | 9520646.63 | 200.493   | N 43°30'3.79" O  |
| 117   | 659677.133 | 9520792.06 | 100.278   | S 78°52'48.00" O |
| 118   | 659578.738 | 9520772.72 | 74.968    | S 9°43'39.67" O  |
| 119   | 659566.071 | 9520698.83 | 85.178    | S 15°17'51.98" E |
| 120   | 659588.544 | 9520616.67 | 20.618    | S 27°54'35.42" O |
| 121   | 659578.893 | 9520598.45 | 120.748   | S 74°44'7.71" O  |
| 122   | 659462.405 | 9520566.66 | 65.380    | S 76°23'39.01" O |
| 123   | 659398.86  | 9520551.28 | 67.706    | S 57°19'39.61" O |
| 124   | 659341.867 | 9520514.73 | 100.804   | S 37°32'58.94" O |
| 125   | 659280.432 | 9520434.81 | 54.220    | S 82°20'51.64" O |
| 126   | 659226.695 | 9520427.59 | 188.421   | N 25°22'36.05" O |
| 127   | 659145.944 | 9520597.83 | 91.681    | N 6°56'8.61" E   |
| 128   | 659157.015 | 9520688.84 | 122.526   | N 21°45'13.14" E |
| 129   | 659202.425 | 9520802.64 | 64.937    | N 32°34'39.99" E |
| 130   | 659237.39  | 9520857.36 | 90.408    | N 2°3'34.12" E   |
| 131   | 659240.639 | 9520947.71 | 267.879   | N 33°25'34.98" E |
| 132   | 659388.204 | 9521171.28 | 69.000    | N 18°27'29.00" E |
| 133   | 659410.05  | 9521236.73 | 37.713    | S 84°50'33.75" E |
| 134   | 659447.61  | 9521233.34 | 111.975   | N 39°17'5.02" E  |
| 135   | 659518.51  | 9521320.01 | 83.853    | N 39°55'14.53" E |
| 136   | 659572.321 | 9521384.32 | 75.559    | N 31°41'40.69" O |
| 137   | 659532.623 | 9521448.61 | 73.345    | S 58°10'20.04" O |
| 138   | 659470.306 | 9521409.93 | 107.070   | S 38°32'47.64" O |
| 139   | 659403.585 | 9521326.19 | 57.713    | S 29°0'50.08" O  |
| 140   | 659375.593 | 9521275.72 | 52.903    | S 57°0'13.78" O  |
| 141   | 659331.223 | 9521246.91 | 46.045    | S 18°50'3.65" E  |
| 142   | 659346.088 | 9521203.33 | 139.369   | S 76°51'25.14" O |
| 143   | 659210.37  | 9521171.64 | 71.848    | S 17°58'38.06" O |
| 144   | 659188.195 | 9521103.3  | 120.630   | S 86°14'24.97" O |
| 145   | 659067.825 | 9521095.39 | 186.156   | N 23°33'3.17" O  |
| 146   | 658993.444 | 9521266.04 | 119.156   | N 58°3'50.17" E  |
| 147   | 659094.564 | 9521329.07 | 216.949   | N 31°31'11.84" E |
| 148   | 659207.984 | 9521514.01 | 161.252   | N 78°56'42.40" E |
| 149   | 659366.244 | 9521544.93 | 208.088   | N 49°45'52.84" E |
| 150   | 659525.098 | 9521679.34 | 124.950   | N 75°28'26.26" E |
| 151   | 659646.054 | 9521710.68 | 152.945   | N 51°40'55.13" E |
| 152   | 659766.052 | 9521805.51 | 189.517   | S 62°25'29.24" E |
| 153   | 659934.041 | 9521717.78 | 143.293   | N 82°19'11.66" E |
| 154   | 660076.049 | 9521736.93 | 278.387   | N 12°34'25.00" E |
| 155   | 660136.652 | 9522008.64 | 232.462   | N 22°43'19.54" O |
| 156   | 660046.861 | 9522223.06 | 178.118   | N 13°49'19.79" E |
| 157   | 660089.415 | 9522396.02 | 403.563   | N 31°52'55.99" O |

| Punto | X          | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|------------|------------|-----------|------------------|
| 158   | 659876.263 | 9522738.7  | 1982.754  | N 25°14'6.78" O  |
| 159   | 659808.571 | 9523064.2  | 110.849   | S 87°0'39.83" O  |
| 160   | 659697.873 | 9523058.42 | 61.462    | S 61°12'36.86" O |
| 161   | 659644.008 | 9523028.82 | 67.419    | S 71°26'21.40" O |
| 162   | 659580.096 | 9523007.36 | 76.685    | S 79°50'43.38" O |
| 163   | 659504.612 | 9522993.84 | 78.897    | N 19°38'4.13" O  |
| 164   | 659478.101 | 9523068.15 | 85.339    | N 60°48'9.30" E  |
| 165   | 659552.597 | 9523109.78 | 147.051   | N 60°19'1.12" E  |
| 166   | 659680.352 | 9523182.6  | 264.653   | N 10°30'46.69" O |
| 167   | 659632.064 | 9523442.81 | 154.048   | N 31°5'49.45" E  |
| 168   | 659711.628 | 9523574.72 | 29.277    | N 80°20'43.00" E |
| 169   | 659740.49  | 9523579.63 | 61.431    | N 0°15'50.23" E  |
| 170   | 659740.773 | 9523641.06 | 103.321   | N 20°34'35.13" E |
| 171   | 659777.086 | 9523737.79 | 126.437   | N 11°6'13.50" E  |
| 172   | 659801.436 | 9523861.86 | 181.584   | N 6°31'10.96" E  |
| 173   | 659822.054 | 9524042.27 | 250.814   | N 38°38'19.53" E |
| 174   | 659978.664 | 9524238.18 | 244.014   | N 6°4'59.71" E   |
| 175   | 660004.523 | 9524480.82 | 151.333   | N 54°25'31.27" E |
| 176   | 660127.611 | 9524568.86 | 515.690   | N 4°21'21.46" E  |
| 177   | 660166.779 | 9525083.06 | 826.434   | N 48°0'34.31" E  |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.4.1.2 Cabecera parroquial de Colaisaca

De acuerdo a la delimitación urbana de la parroquia Colaisaca, realizada en el año 2006, se procede a realizar un ajuste del límite urbano actual, con base a criterios técnicos que consideran parámetros físicos del terreno como pendientes, además de la dotación de servicios básicos; esta nueva definición se presenta en la tabla adjunta, los datos mostrados corresponden al DATUM WGS 84 Zona 17S.

Tabla 49. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 1     | 645181.27 | 9522952.09 | 91.856    | S 49°10'2.35" E  |
| 2     | 645250.77 | 9522892.03 | 185.354   | S 39°53'37.79" O |
| 3     | 645131.89 | 9522749.82 | 19.084    | S 60°52'10.48" E |
| 4     | 645148.56 | 9522740.53 | 81.125    | S 31°25'9.07" O  |
| 5     | 645106.27 | 9522671.30 | 17.993    | S 85°36'4.66" E  |
| 6     | 645124.21 | 9522669.92 | 42.670    | S 5°7'21.74" E   |
| 7     | 645128.02 | 9522627.42 | 34.560    | S 75°10'46.73" E |
| 8     | 645161.43 | 9522618.58 | 64.852    | S 26°10'40.24" O |
| 9     | 645132.82 | 9522560.38 | 28.863    | N 84°17'36.09" O |
| 10    | 645104.10 | 9522563.25 | 37.460    | S 15°52'48.96" O |

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 11    | 645093.85 | 9522527.22 | 68.995    | S 86°25'6.55" E  |
| 12    | 645162.71 | 9522522.91 | 13.854    | S 79°41'15.92" E |
| 13    | 645176.34 | 9522520.43 | 22.120    | S 54°25'12.60" E |
| 14    | 645194.33 | 9522507.56 | 46.357    | S 1°34'11.51" O  |
| 15    | 645193.06 | 9522461.22 | 46.090    | S 47°39'51.95" O |
| 16    | 645158.99 | 9522430.18 | 48.479    | N 65°32'39.51" O |
| 17    | 645114.86 | 9522450.25 | 62.101    | N 0°21'2.15" O   |
| 18    | 645114.48 | 9522512.35 | 62.084    | N 83°18'11.17" O |
| 19    | 645052.82 | 9522519.59 | 16.025    | S 56°13'14.47" O |
| 20    | 645039.50 | 9522510.68 | 18.008    | S 47°8'15.90" O  |
| 21    | 645026.30 | 9522498.43 | 43.400    | W 0°0'0.00" W    |
| 22    | 644982.90 | 9522498.43 | 56.992    | S 68°4'31.36" O  |
| 23    | 644930.03 | 9522477.15 | 28.444    | S 53°14'48.96" O |
| 24    | 644907.24 | 9522460.13 | 17.521    | N 83°50'25.33" O |
| 25    | 644889.82 | 9522462.01 | 72.443    | N 14°6'5.27" O   |
| 26    | 644872.17 | 9522532.27 | 22.596    | S 70°57'49.13" O |
| 27    | 644850.81 | 9522524.90 | 88.115    | N 67°38'26.64" O |
| 28    | 644769.32 | 9522558.42 | 24.499    | S 42°1'19.13" O  |
| 29    | 644752.92 | 9522540.22 | 66.911    | N 66°47'56.98" O |
| 30    | 644691.42 | 9522566.58 | 35.590    | N 16°4'1.27" E   |
| 31    | 644701.27 | 9522600.78 | 84.186    | N 79°58'17.47" E |
| 32    | 644784.17 | 9522615.44 | 49.180    | S 82°14'26.18" E |
| 33    | 644832.90 | 9522608.80 | 36.468    | S 75°12'33.32" E |
| 34    | 644868.16 | 9522599.49 | 34.159    | S 66°56'24.58" E |
| 35    | 644899.59 | 9522586.11 | 18.623    | S 81°19'18.02" E |
| 36    | 644918.00 | 9522583.30 | 16.863    | N 83°21'34.69" E |
| 37    | 644934.75 | 9522585.25 | 36.498    | N 82°4'42.90" E  |
| 38    | 644970.90 | 9522590.28 | 41.935    | N 63°30'7.78" E  |
| 39    | 645008.43 | 9522608.99 | 48.822    | N 40°4'22.92" E  |
| 40    | 645039.86 | 9522646.35 | 29.117    | N 31°51'41.26" E |
| 41    | 645055.23 | 9522671.08 | 21.395    | N 27°1'12.54" O  |
| 42    | 645045.51 | 9522690.14 | 48.841    | N 26°51'50.73" E |
| 43    | 645067.58 | 9522733.71 | 117.837   | N 20°42'51.30" E |
| 44    | 645109.26 | 9522843.93 | 79.544    | N 39°16'14.36" E |
| 45    | 645159.61 | 9522905.51 | 22.768    | N 39°41'22.47" E |
| 46    | 645174.15 | 9522923.03 | 29.920    | N 13°46'0.69" E  |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.4.1.3 Cabecera parroquial de El Lucero

De acuerdo a la delimitación urbana de la parroquia El Lucero, realizada en el año 2006, nos encontramos con las coordenadas que no coinciden con el límite urbano real, y por lo tanto se procede a realizar un ajuste del límite urbano actual, con base a criterios técnicos que



consideran parámetros físicos del terreno como pendientes, además de la dotación de servicios básicos; esta nueva definición se presenta en la tabla adjunta, los datos mostrados corresponden al DATUM WGS 84 Zona 17S.

*Tabla 50. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de El Lucero*

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 1     | 669851.72 | 9513452.90 | 73.070    | N 52°17'39.11" O |
| 2     | 669793.91 | 9513497.59 | 3.809     | S 49°34'41.38" O |
| 3     | 669791.01 | 9513495.12 | 34.482    | N 69°5'3.02" O   |
| 4     | 669758.80 | 9513507.43 | 6.266     | N 29°45'22.40" O |
| 5     | 669755.69 | 9513512.87 | 31.828    | N 63°19'20.07" E |
| 6     | 669784.13 | 9513527.16 | 78.408    | N 46°57'50.02" O |
| 7     | 669726.82 | 9513580.67 | 27.860    | N 41°34'50.14" E |
| 8     | 669745.31 | 9513601.51 | 35.298    | S 58°58'50.04" E |
| 9     | 669775.56 | 9513583.32 | 20.570    | N 46°34'32.98" E |
| 10    | 669790.50 | 9513597.46 | 49.914    | S 47°43'12.48" E |
| 11    | 669827.43 | 9513563.88 | 36.389    | S 67°0'51.69" O  |
| 12    | 669793.93 | 9513549.67 | 66.744    | S 78°39'16.97" E |
| 13    | 669859.37 | 9513536.54 | 22.300    | S 4°11'30.45" E  |
| 14    | 669861.00 | 9513514.30 | 12.738    | S 49°27'26.10" E |
| 15    | 669870.68 | 9513506.02 | 127.604   | S 87°5'37.13" E  |
| 16    | 669998.12 | 9513499.55 | 27.874    | S 79°52'31.18" E |
| 17    | 670025.56 | 9513494.65 | 47.527    | N 35°38'59.25" O |
| 18    | 669997.86 | 9513533.27 | 21.851    | N 38°17'28.49" E |
| 19    | 670011.40 | 9513550.42 | 72.476    | S 39°4'50.95" E  |
| 20    | 670057.09 | 9513494.16 | 20.323    | S 83°11'22.91" E |
| 21    | 670077.27 | 9513491.75 | 18.444    | N 3°58'45.78" E  |
| 22    | 670078.55 | 9513510.15 | 8.566     | N 40°44'20.93" E |
| 23    | 670084.14 | 9513516.64 | 30.714    | S 28°14'1.66" E  |
| 24    | 670098.67 | 9513489.58 | 41.500    | S 6°39'20.87" O  |
| 25    | 670093.86 | 9513448.36 | 52.194    | S 46°4'16.53" E  |
| 26    | 670131.45 | 9513412.15 | 9.138     | S 68°37'45.76" E |
| 27    | 670139.96 | 9513408.82 | 22.070    | S 83°32'52.79" E |
| 28    | 670161.89 | 9513406.34 | 111.739   | S 3°3'8.66" O    |
| 29    | 670155.94 | 9513294.76 | 8.977     | S 10°43'17.75" E |
| 30    | 670157.61 | 9513285.94 | 11.496    | S 82°36'10.70" E |
| 31    | 670169.01 | 9513284.46 | 31.151    | S 2°6'56.34" O   |
| 32    | 670167.86 | 9513253.33 | 24.334    | S 29°55'33.41" O |
| 33    | 670155.72 | 9513232.24 | 58.376    | S 74°29'24.27" O |
| 34    | 670099.47 | 9513216.63 | 83.295    | S 83°56'32.60" O |
| 35    | 670016.64 | 9513207.84 | 71.502    | S 55°32'51.38" O |
| 36    | 669957.68 | 9513167.39 | 84.249    | S 2°46'57.35" E  |
| 37    | 669961.77 | 9513083.24 | 28.898    | S 68°8'22.86" O  |
| 38    | 669934.95 | 9513072.48 | 13.316    | S 4°44'19.06" O  |

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 39    | 669933.85 | 9513059.21 | 41.390    | S 54°16'14.98" O |
| 40    | 669900.25 | 9513035.04 | 20.667    | S 34°24'46.29" O |
| 41    | 669888.57 | 9513017.99 | 24.049    | N 57°50'35.14" O |
| 42    | 669868.21 | 9513030.79 | 79.459    | N 65°12'55.05" O |
| 43    | 669796.07 | 9513064.10 | 59.152    | N 87°10'48.58" O |
| 44    | 669736.99 | 9513067.01 | 37.443    | N 48°22'40.43" O |
| 45    | 669709.00 | 9513091.88 | 39.370    | N 61°24'37.61" O |
| 46    | 669674.43 | 9513110.72 | 64.552    | N 74°47'10.10" O |
| 47    | 669612.14 | 9513127.66 | 8.832     | N 21°6'9.77" O   |
| 48    | 669608.96 | 9513135.90 | 36.881    | N 70°34'3.80" E  |
| 49    | 669643.74 | 9513148.17 | 26.649    | N 23°26'18.80" O |
| 50    | 669633.14 | 9513172.62 | 32.201    | N 64°4'17.55" E  |
| 51    | 669662.10 | 9513186.70 | 77.483    | N 18°38'9.79" O  |
| 52    | 669637.34 | 9513260.12 | 29.443    | N 37°54'32.83" E |
| 53    | 669655.43 | 9513283.35 | 77.597    | N 11°38'34.78" O |
| 54    | 669639.77 | 9513359.35 | 132.079   | N 81°19'48.09" E |
| 55    | 669770.34 | 9513379.26 | 32.658    | N 66°30'15.24" E |
| 56    | 669800.29 | 9513392.28 | 79.497    | N 40°18'40.57" E |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.4.1.4 Cabecera parroquial de Sanguillín

De acuerdo a la delimitación urbana de la parroquia Sanguillín, realizada en el año 2006, se procede a realizar un ajuste del límite urbano actual, con base a criterios técnicos que consideran parámetros físicos del terreno como pendientes, además de la dotación de servicios básicos; esta nueva definición se presenta en la tabla adjunta, los datos mostrados corresponden al DATUM WGS 84 Zona 17S.

Tabla 51. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 1     | 664772.30 | 9507214.26 | 131.906   | S 55°50'54.68" E |
| 2     | 664881.46 | 9507140.21 | 56.658    | S 54°18'55.36" O |
| 3     | 664835.44 | 9507107.16 | 9.812     | S 83°33'47.09" O |
| 4     | 664825.69 | 9507106.06 | 8.620     | S 12°3'10.71" O  |
| 5     | 664823.89 | 9507097.63 | 24.992    | S 24°33'55.38" O |
| 6     | 664813.50 | 9507074.90 | 69.531    | S 1°2'17.99" E   |
| 7     | 664814.76 | 9507005.38 | 85.971    | S 11°58'35.50" O |
| 8     | 664796.92 | 9506921.28 | 14.468    | S 63°52'39.79" O |
| 9     | 664783.93 | 9506914.91 | 17.639    | N 30°29'24.89" O |
| 10    | 664774.98 | 9506930.11 | 79.786    | S 42°25'10.46" O |
| 11    | 664721.16 | 9506871.21 | 38.568    | S 56°54'11.76" O |
| 12    | 664688.85 | 9506850.15 | 26.877    | S 56°55'8.17" O  |

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 13    | 664666.33 | 9506835.48 | 15.507    | S 79°33'34.76" O |
| 14    | 664651.08 | 9506832.67 | 16.135    | N 82°18'24.49" O |
| 15    | 664635.09 | 9506834.83 | 54.445    | S 41°35'23.43" O |
| 16    | 664598.95 | 9506794.11 | 46.170    | N 60°9'51.49" O  |
| 17    | 664558.90 | 9506817.08 | 153.464   | S 37°45'27.92" O |
| 18    | 664464.93 | 9506695.75 | 53.999    | N 34°25'43.46" O |
| 19    | 664434.40 | 9506740.29 | 40.631    | N 42°50'44.48" E |
| 20    | 664462.03 | 9506770.08 | 37.962    | N 46°26'27.23" O |
| 21    | 664434.52 | 9506796.24 | 23.067    | N 58°47'51.68" E |
| 22    | 664454.25 | 9506808.19 | 40.467    | N 23°10'54.69" O |
| 23    | 664438.32 | 9506845.39 | 142.649   | N 32°24'7.88" E  |
| 24    | 664514.76 | 9506965.83 | 12.997    | S 56°40'36.26" E |
| 25    | 664525.62 | 9506958.69 | 43.004    | N 32°41'45.60" E |
| 26    | 664548.85 | 9506994.88 | 24.787    | S 56°40'8.21" E  |
| 27    | 664569.56 | 9506981.26 | 150.086   | N 29°54'53.53" E |
| 28    | 664644.41 | 9507111.35 | 7.075     | S 59°53'0.47" E  |
| 29    | 664650.53 | 9507107.80 | 40.992    | N 30°10'4.44" E  |
| 30    | 664671.13 | 9507143.24 | 16.897    | S 57°56'13.59" E |
| 31    | 664685.45 | 9507134.27 | 41.836    | N 32°2'56.16" E  |
| 32    | 664707.65 | 9507169.73 | 19.997    | S 57°57'18.48" E |
| 33    | 664724.60 | 9507159.12 | 72.909    | N 40°51'43.64" E |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.4.1.5 Cabecera parroquial de Utuana

De acuerdo a la delimitación urbana de la parroquia Utuana, realizada en el año 2006, se procede a realizar un ajuste del límite urbano actual, con base a criterios técnicos que consideran parámetros físicos del terreno como pendientes, además de la dotación de servicios básicos; esta nueva definición se presenta en la tabla adjunta, los datos mostrados corresponden al DATUM WGS 84 Zona 17S.

Tabla 52. Redelimitación urbana de la cabecera parroquial de Utuana

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 1     | 643045.59 | 9517791.62 | 62.094    | S 81°52'16.33" E |
| 2     | 643107.06 | 9517782.84 | 15.226    | S 81°2'41.93" E  |
| 3     | 643122.10 | 9517780.47 | 24.168    | S 66°21'44.92" E |
| 4     | 643144.24 | 9517770.78 | 20.993    | S 85°32'48.73" E |
| 5     | 643165.17 | 9517769.15 | 10.172    | N 76°0'17.07" E  |
| 6     | 643175.04 | 9517771.61 | 9.558     | N 70°41'34.72" E |
| 7     | 643184.06 | 9517774.77 | 26.257    | N 57°31'13.58" E |
| 8     | 643206.21 | 9517788.87 | 10.634    | N 69°10'44.79" E |
| 9     | 643216.15 | 9517792.65 | 58.824    | N 86°35'20.13" E |

| Punto | X         | Y          | Distancia | Rumbo            |
|-------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 10    | 643274.87 | 9517796.15 | 52.718    | N 87°48'53.80" E |
| 11    | 643327.55 | 9517798.16 | 46.127    | N 86°17'0.32" E  |
| 12    | 643373.58 | 9517801.15 | 8.591     | N 14°25'28.07" E |
| 13    | 643375.72 | 9517809.47 | 58.552    | S 80°33'48.30" E |
| 14    | 643433.48 | 9517799.87 | 29.323    | S 3°27'37.97" O  |
| 15    | 643431.71 | 9517770.60 | 9.701     | S 89°6'50.59" E  |
| 16    | 643441.41 | 9517770.45 | 18.602    | S 0°55'26.56" O  |
| 17    | 643441.11 | 9517751.85 | 17.583    | S 88°59'23.17" E |
| 18    | 643458.69 | 9517751.54 | 51.676    | S 2°9'5.27" E    |
| 19    | 643460.63 | 9517699.90 | 24.218    | N 85°24'19.17" E |
| 20    | 643484.77 | 9517701.84 | 9.369     | S 75°43'35.21" E |
| 21    | 643493.85 | 9517699.53 | 26.083    | S 51°46'20.82" E |
| 22    | 643514.34 | 9517683.39 | 21.058    | S 83°25'42.42" E |
| 23    | 643535.26 | 9517680.98 | 46.023    | S 29°46'4.96" O  |
| 24    | 643512.41 | 9517641.03 | 30.142    | N 66°1'12.51" O  |
| 25    | 643484.87 | 9517653.28 | 18.506    | N 79°34'13.93" O |
| 26    | 643466.67 | 9517656.63 | 34.193    | S 74°33'56.10" O |
| 27    | 643433.71 | 9517647.53 | 10.547    | S 85°12'49.68" O |
| 28    | 643423.20 | 9517646.65 | 51.639    | N 1°55'51.46" O  |
| 29    | 643421.46 | 9517698.26 | 45.904    | N 86°31'40.78" O |
| 30    | 643375.64 | 9517701.04 | 52.804    | S 78°38'28.05" O |
| 31    | 643323.87 | 9517690.64 | 24.123    | N 78°9'32.58" O  |
| 32    | 643300.26 | 9517695.59 | 17.663    | N 61°0'41.62" O  |
| 33    | 643284.81 | 9517704.15 | 5.726     | S 35°11'19.48" O |
| 34    | 643281.51 | 9517699.47 | 23.426    | N 84°48'28.03" O |
| 35    | 643258.18 | 9517701.59 | 27.447    | S 27°12'33.18" O |
| 36    | 643245.63 | 9517677.18 | 58.829    | N 72°48'22.80" O |
| 37    | 643189.43 | 9517694.57 | 14.905    | S 1°32'15.98" O  |
| 38    | 643189.03 | 9517679.67 | 176.815   | S 89°35'6.79" O  |
| 39    | 643012.22 | 9517678.39 | 59.437    | N 2°31'0.37" O   |
| 40    | 643009.61 | 9517737.77 | 12.533    | S 85°14'24.56" O |
| 41    | 642997.12 | 9517736.73 | 25.097    | N 7°43'0.63" E   |
| 42    | 643000.49 | 9517761.60 | 45.840    | E 0°0'0.00" E    |
| 43    | 643046.33 | 9517761.60 | 30.029    | N 1°24'43.45" O  |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.4.2 Clasificación del suelo

El suelo es el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en búsqueda de su desarrollo integral sostenible y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales, de acuerdo con las dimensiones social, económica, cultural y ambiental; a partir de esta concepción se determina los dos tipos de suelo presentes en el territorio según la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo LOOTUGS:

#### 5.1.4.2.1 Suelo Urbano

De acuerdo a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo en su artículo 18, define como **Suelo Urbano**: al ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen **núcleos urbanos en suelo rural**.

Para la delimitación del suelo urbano se considerará de forma obligatoria los parámetros sobre las condiciones básicas como gradientes, sistemas públicos de soporte, accesibilidad, densidad edificatoria, integración con la malla urbana y otros aspectos.

El suelo urbano del Cantón está constituido por 5 Asentamientos Humanos Concentrados correspondientes a la cabecera cantonal de Calvas y las cabeceras parroquiales; en donde las variables incluidas para el modelamiento fueron de dos tipos: restrictivas y funcionales. Las primeras hacen alusión a las áreas en las que no se permite el crecimiento urbano, mientras que las segundas corresponden a variables que aportan, bajo ciertas condiciones, la presencia de zonas urbanas:

- Las variables restrictivas se encuentran las áreas de protección natural, márgenes de protección de cuerpos de agua, cobertura nativa del suelo (remanentes de bosque) y pendientes.
- Las variables funcionales son la cobertura de servicios básicos (energía eléctrica, alcantarillado, recolección de basura, agua potable); sistema vial.

Tabla 53. Asentamientos humanos concentrados de Calvas

| Asentamiento Humano Concentrado | Categoría           | Área (Ha) | Porcentaje (%) |
|---------------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| Cariamanga                      | Cabecera cantonal   | 512.863   | 0.603          |
| Colaisaca                       | Cabecera parroquial | 7.046     | 0.008          |
| El Lucero                       |                     | 17.571    | 0.021          |
| Sanguillín                      |                     | 9.201     | 0.011          |
| Utua                            |                     | 4.884     | 0.006          |
| Total                           |                     | 551.565   | 0.648          |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.1.4.2.2 Suelo Rural

El suelo rural es el destinado principalmente a actividades agroproductivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos.

De acuerdo a las concepciones previamente explicadas, el suelo urbano del cantón Calvas está constituido por la cabecera cantonal Cariamanga y las 4 cabeceras parroquiales de: Colaisaca, El Lucero, Sanguillín y Utuana; mientras que el rural resulta de la diferencia entre el área urbana y el área total del Cantón; la clasificación del suelo del cantón Calvas se establece de la siguiente forma:

*Tabla 54. Clasificación del suelo del cantón Calvas*

| Suelo        | Área (Ha)        | Porcentaje (%) |
|--------------|------------------|----------------|
| Urbano       | 551.565          | 0.648          |
| Rural        | 84539.399        | 99.351         |
| <b>Total</b> | <b>85090.964</b> | <b>100</b>     |

*Fuente: Equipo FEDES, 2020*  
*Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

De acuerdo a la tabla anterior es evidente que el mayor porcentaje dentro del Cantón es rural; por lo tanto; cualquier proyecto de urbanización o expansión de límites es importante, se ha considerado dentro de la zona rural un área de expansión de 314.012 Ha que corresponden al 0.369% del territorio como áreas proclives a urbanizarse; que serán atendidas de manera prioritaria una vez que se haya dotado de todos los servicios básicos a la parte urbana definida en el presente acápite.

Figura 1. Mapa de clasificación del suelo del cantón Calvas



Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### **5.1.4.3 Estructura urbana y rural**

Se entiende por estructura urbano-rural el modelo de ocupación del territorio que fija de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades y los sistemas públicos de soporte, que se define a partir de las relaciones de intercambio o vínculos entre las áreas urbanas y rurales, en relación con los elementos naturales y los factores de riesgos, que inciden en la configuración del territorio.

La cabecera cantonal de Calvas se constituye como el centro de actividades económicas, productivas y de gestión de toda la circunscripción territorial; es el centro administrativo financiero de la estructura urbano-rural, donde convergen cada uno de los centros poblados y asentamientos rurales dispersos.

Las cabeceras parroquiales de El Lucero, Colaisaca, Utuana y Sanguillín; son los poblados que dependen administrativa y funcionalmente del GAD Municipal, sin embargo, ejercen su derecho de autonomía en las competencias designadas como GAD's parroquiales pues son un gobierno de cercanía, por lo tanto, su función primordial radica en el fomento a actividades productivas y de conservación.

Dentro de cada parroquia existe un número determinado de Localidades que dependen de su GAD parroquial; por lo tanto, para el correcto funcionamiento de cada una de estas localidades, es importante dotarlas de servicios básicos que garanticen una buena calidad de vida a cada de los habitantes de estos territorios, además de garantizar la accesibilidad a sus centros administrativos de segundo y primer orden por medio de vías o sistemas de comunicación.



Figura 2. Mapa estructura urbana rural del cantón Calvas



Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### **5.1.4.4 Subclasificación del suelo**

##### **5.1.4.4.1 Suelo rural**

De acuerdo a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo en su artículo 18, establece al **Suelo Rural** como el destinado principalmente a actividades agroproductivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos. Para el suelo rural se establece la siguiente subclasificación:

- 1. Suelo rural de producción.** Es el suelo rural destinado a actividades agroproductivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del ambiente. Consecuentemente, se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento.

Esta subclasificación está dada de acuerdo a la aptitud agrícola propuesta por el MAG en el año 2019; la cual se define como: la capacidad del suelo para su aprovechamiento bajo una categoría o tipo de utilización, desde el punto de la producción agropecuaria y/o forestal, en condiciones naturales.

- 2. Suelo rural para aprovechamiento extractivo.** Es el suelo rural destinado por la autoridad competente, de conformidad con la legislación vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de naturaleza.

La subclase de suelo rural correspondiente a aprovechamiento extractivo concierne a los polígonos catastrados bajo el régimen de explotación de áridos y pétreos, en este sentido, el GAD Calvas, en el cumplimiento del ejercicio de sus competencias, mediante ordenanza, deberá regular, autorizar y controlar la explotación de este tipo de material; lo referente a la explotación de materiales metálicos y no metálicos están bajo la competencia exclusiva de ARCOM; por lo tanto, no se realizará el planeamiento de suelo en estas áreas.

- 3. Suelo rural de expansión urbana.** Es el suelo rural que podrá ser habilitado para su uso urbano de conformidad con el Plan de Uso y Gestión de Suelo. El suelo rural de expansión urbana será siempre colindante con el suelo urbano del cantón o distrito metropolitano, a excepción de los casos especiales que se definan en la normativa secundaria.

La determinación del suelo rural de expansión urbana se realizará en función de las previsiones de crecimiento demográfico, productivo y socioeconómico del cantón, y se ajustará a la viabilidad de la dotación de los sistemas públicos de soporte definidos en el plan de uso y gestión de suelo, así como a las políticas de protección del suelo rural establecidas

por la autoridad agraria o ambiental nacional competente. Con el fin de garantizar la soberanía alimentaria, no se definirá como suelo urbano o rural de expansión urbana aquel que sea identificado como de alto valor agroproductivo, salvo que exista una autorización expresa.

**4. Suelo rural de protección.** Es el suelo rural que, por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales, o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. No es apto para recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de protección, por lo que se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento. Para la declaratoria de suelo rural de protección se observará la legislación nacional que sea aplicable. De acuerdo a la normativa existente, se definirán 4 polígonos de intervención dentro del suelo rural de protección.

- Los primeros corresponden a las categorías asignadas por el MAAE; es decir, cualquier área que pertenezca al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y ACMUS, Ecosistemas Frágiles y otros.
- Las áreas de importancia hídrica o de protección hídrica, correspondientes a cursos de agua principales o que sirvan como fuentes de agua.
- Las áreas de protección vial, correspondientes a los márgenes de protección vial, que garantiza la ejecución de obras dentro del principal sistema público de soporte
- Las áreas identificadas como de riesgo, y que no estén contempladas en las categorías anteriores.

Figura 3. Mapa subclasificación del suelo cantón Calvas



Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### **5.1.4.4.2 Suelo urbano**

En contraparte la LOOTUGS en su artículo 18, define como **Suelo Urbano**: al ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen **núcleos urbanos en suelo rural**. Para el suelo urbano se establece la siguiente subclasificación:

**1. Suelo urbano consolidado.** Es el suelo urbano que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación.

**2. Suelo urbano no consolidado.** Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructuras y equipamientos necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización.

**3. Suelo urbano de protección.** Es el suelo urbano que, por sus características especiales, tanto, biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente. Para la declaratoria de suelo urbano de protección, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial municipales o metropolitanos acogerán lo previsto en la legislación nacional ambiental, patrimonial y de riesgos.

##### **a) Red vial**

**Red vial colectora:** Sirven de enlace entre las vías arteriales y las vías locales, su función es distribuir el tráfico dentro de las distintas áreas urbanas; por tanto, permiten acceso directo a zonas residenciales, institucionales, de gestión, recreativas, comerciales de menor escala. El abastecimiento a locales comerciales se realizará con vehículos de tonelaje menor (camionetas o furgones).

##### **Características Funcionales:**

- Sirven de enlace entre vías arteriales y las vías locales.
- Recogen el tráfico de las vías del sistema local y lo canalizan hacia las vías del sistema arterial
- Distribuyen el tráfico dentro de las áreas o zonas urbanas.
- Favorecen los desplazamientos entre barrios cercanos.
- Proveen acceso a propiedades frentistas.
- Permiten una razonable velocidad de operación y movilidad.

- Pueden admitir el estacionamiento lateral de vehículos.
- Los volúmenes de tráfico son relativamente bajos en comparación al de las vías jerárquicamente superiores.
- Se recomienda la circulación de vehículos en un solo sentido, sin que ello sea imperativo.
- Admiten la circulación de líneas de buses urbanos.

### Características Técnicas:

Tabla 55. Consideraciones mínimas para la implantación de vías colectoras

| Características                    | Colectora A                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Velocidad de proyecto              | 100 km /h en recta y 80 en curva          |
| Velocidad de operación             | 30 - 50 km/h                              |
| Distancia paralela entre ellas     | 1.500 – 500 m.                            |
| Control de accesos                 | La mayoría de intersecciones son a nivel. |
| Número mínimo de carriles          | 1 por sentido                             |
| Ancho de carriles                  | 5 m.                                      |
| Carril estacionamiento lateral     | Mínimo 2.20 m.; deseable 2.40 m.          |
| Distancia de visibilidad de parada | 50 km/h = 60 m.                           |
| Radio mínimo de curvatura          | 50 km/h = 80 m.                           |
| Gálbo vertical mínimo              | 5.50 m.                                   |
| Radio mínimo de esquinas           | No existen                                |
| Aceras                             | No existen                                |

Fuente: MTOP, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

**Nota:** Las normas referidas a este artículo están sujetas a las especificaciones vigentes del MTOP.

En las vías en las cuales sea prohibido estacionar se permitirá utilizar bahías de estacionamientos públicos en el área ocupada por la acera, siempre y cuando se destine el retiro frontal integrado a la acera. Estos estacionamientos serán paralelos a la calzada.

Para el dimensionamiento se debe considerar las densidades de ocupación del suelo colindante.

En las áreas suburbanas, se puede considerar como vía colectora secundaria a aquella que permite articular con servicio de transporte público diversos asentamientos humanos.

**Redes viales locales:** Conforman el sistema vial urbano menor y se conectan solamente con las vías colectoras. Se ubican generalmente en zonas residenciales. Sirven exclusivamente para dar acceso a las propiedades de los residentes, siendo prioridad la circulación peatonal.



Permiten solamente la circulación de vehículos livianos de los residentes y no permiten el tráfico de paso ni de vehículos pesados (excepto vehículos de emergencia y mantenimiento). Pueden operar independientemente o como componentes de un área de restricción de velocidad, cuyo límite máximo es de 30 km/h. Además, los tramos de restricción no deben ser mayores a 500 m. para conectarse con una vía colectora.

#### Características Funcionales:

- Se conectan solamente con vías colectoras.
- Proveen acceso directo a los lotes frentistas.
- Proporcionan baja movilidad de tráfico y velocidad de operación.
- Bajos flujos vehiculares.
- No deben permitir el desplazamiento vehicular de paso (vías sin continuidad).
- No permiten la circulación de vehículos pesados. Deben proveerse de mecanismos para admitir excepcionalmente a vehículos de mantenimiento, emergencia y salubridad.
- Pueden permitir el estacionamiento de vehículos.
- La circulación de vehículos en un solo sentido es recomendable.
- La circulación peatonal tiene preferencia sobre los vehículos.
- Pueden ser componentes de sistemas de restricción de velocidad para vehículos.

#### Características Técnicas:

Tabla 56. Consideraciones mínimas para la implantación de vías locales

| Características                    | Local A                 | Local B                 | Local C                 |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Velocidad de proyecto              | 50 km/h                 | 50 km/h                 | 50 km/h                 |
| Velocidad de operación             | Máximo 30 km/h          | Máximo 30 km/h          | Máximo 30 km/h          |
| Distancia paralela entre ellas     | 100 - 300 m.            | 100 - 300 m.            | 100 - 300 m.            |
| Ancho Total de vía                 | 11 m.                   | 9 m.                    | 6 m.                    |
| Longitud de vía                    | Variable                | Variable                | Variable                |
| Número mínimo de carriles          | 2                       | 2                       | 1                       |
| Ancho de carriles                  | 5.5 m.                  | 4.5 m.                  | 3 m.                    |
| Estacionamiento lateral (opcional) | Mínimo 2.00 m.          | Mínimo 2.00 m.          |                         |
| Distancia de visibilidad de parada | 30 km/h = 40 m.         | 30 km/h = 40 m.         | 30 km/h = 40 m.         |
| Radio mínimo de esquinas           | 3 m.                    | 3 m.                    | 3 m.                    |
| Separación de circulación          | Señalización horizontal | Señalización horizontal | Señalización horizontal |
| Longitud máxima de vías de retorno | 300 m.                  | 300 m.                  | 300 m.                  |
| Aceras                             | Mínimo 1.60 m.          | Mínimo 1.60 m.          | Mínimo 1.50 m.          |

Fuente: MTOP, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

**Nota:** Las normas referidas a este artículo están sujetas a las especificaciones vigentes del MTOP. El dimensionamiento debe considerar las densidades de ocupación del suelo colindante.

#### **b) Morfología de manzanas.**

Es necesario analizar la morfología de las manzanas que conforman el área urbana de las cabeceras parroquiales, tenemos que comprender su forma y dimensiones ya que de esto depende la morfología urbana de los centros poblados, es importante analizar sus dimensiones, su geometría y establecer que morfología predomina en la cabecera parroquial, y así emitir criterios de homogeneidad o heterogeneidad dentro de cada una de las cabeceras parroquiales.

Con el análisis realizado se puede determinar que la morfología predominante en la cabecera parroquial de Cariamanga es trapezoidal, y con este análisis concluimos que Cariamanga tiene un crecimiento urbano regular.

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Morfología de manzanas).

(Ver Mapa 1.2.B\_ Parroquia Colaisaca Morfología de manzanas).

(Ver Mapa 1.2.C\_ Parroquia El Lucero Morfología de manzanas).

(Ver Mapa 1.2.D\_ Parroquia Sanguillín Morfología de manzanas).

(Ver Mapa 1.2.E\_ Parroquia Utuana Morfología de manzanas).

#### **b) Edificaciones**

Las edificaciones se implantan sobre la estructura urbana definida por manzanas y a su vez por sectores, los límites de cada una de estas infraestructuras están determinadas a nivel parcelario; se realiza un análisis de la configuración del territorio desde el punto de vista de la implantación y las dimensiones a nivel de pisos.

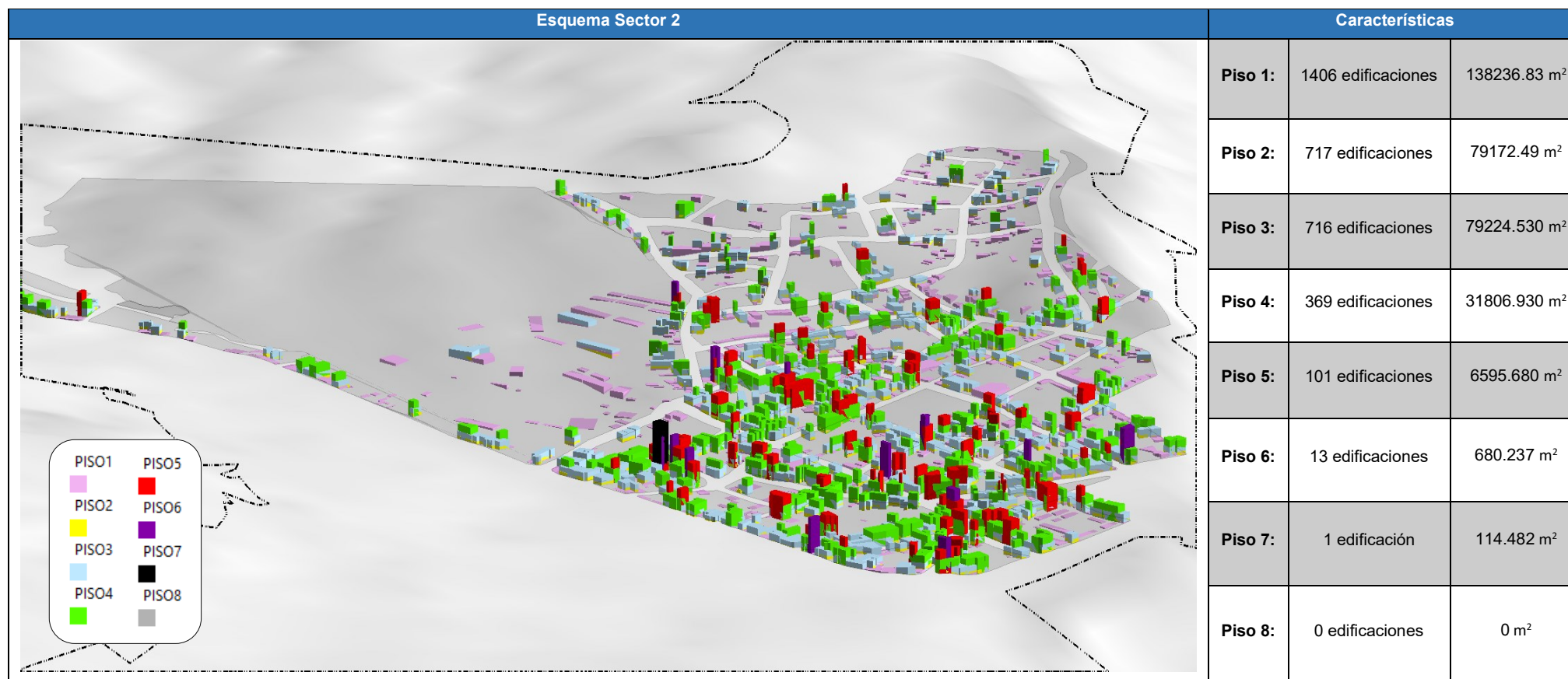


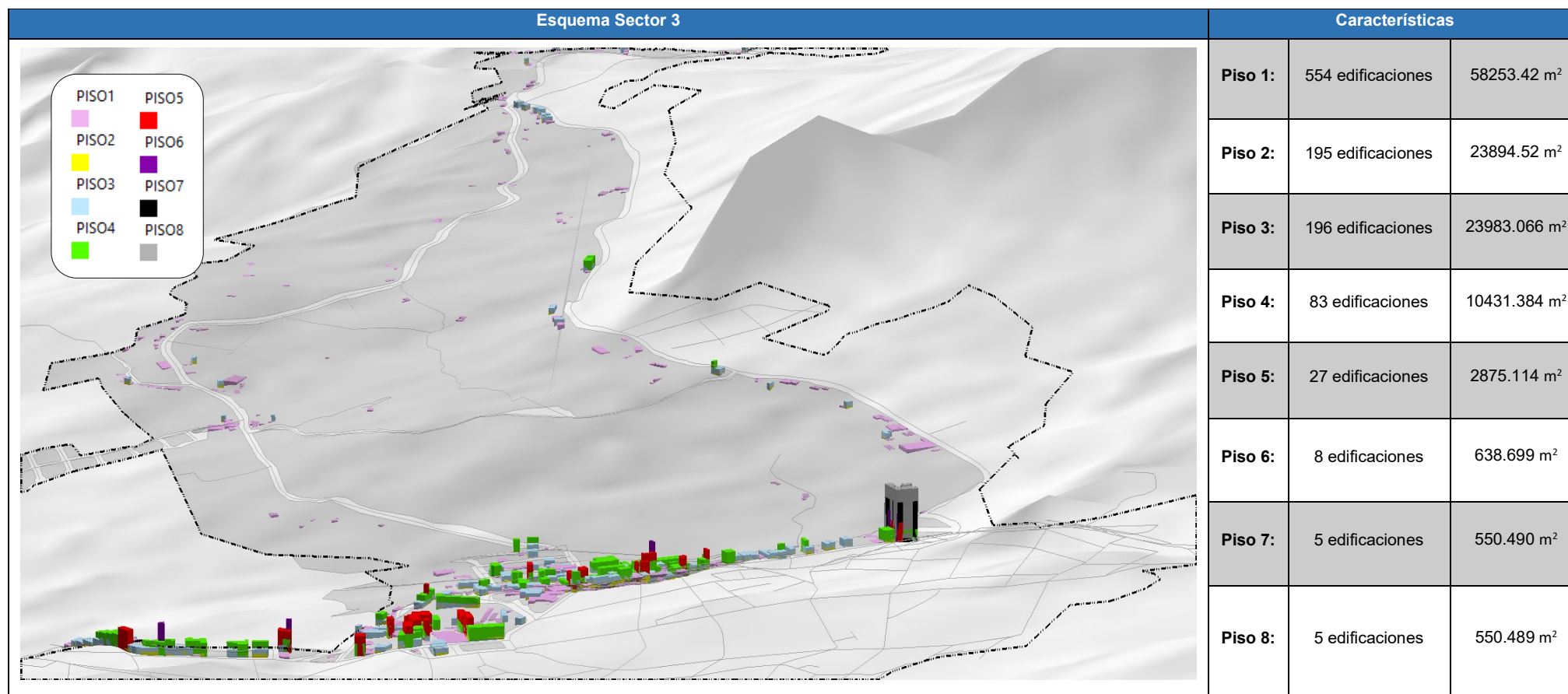
## Cabecera cantonal de Cariamanga

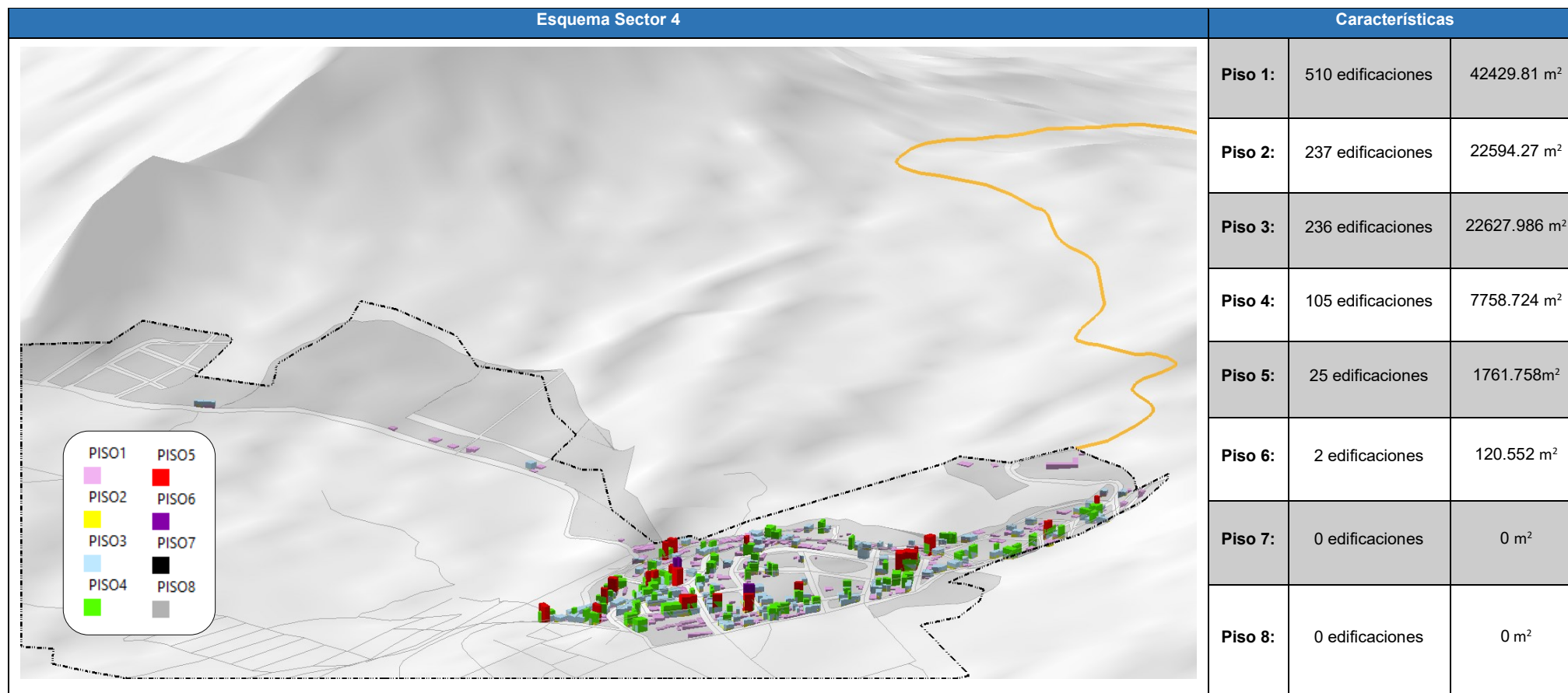
Cariamanga se constituye como el centro de gravedad dentro del Cantón, consta de 5 sectores definidos y un número total de 313 manzanas.

Tabla 57. Edificaciones de la cabecera cantonal de Cariamanga

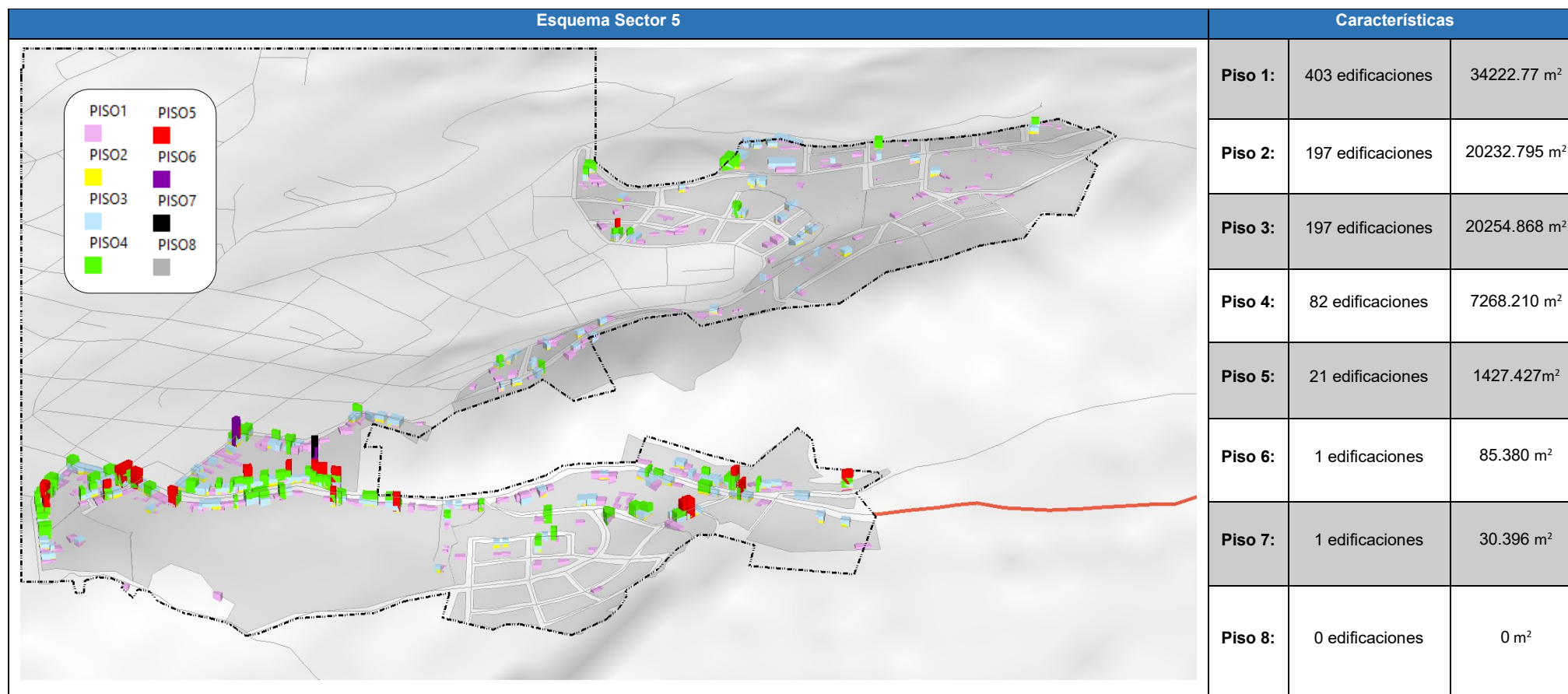
| Esquema Sector 1 |  | Características |                                                |
|------------------|--|-----------------|------------------------------------------------|
|                  |  | <b>Piso 1:</b>  | 1545 edificaciones<br>154980.94 m <sup>2</sup> |
|                  |  | <b>Piso 2:</b>  | 883 edificaciones<br>103213.77 m <sup>2</sup>  |
|                  |  | <b>Piso 3:</b>  | 879 edificaciones<br>102621.453 m <sup>2</sup> |
|                  |  | <b>Piso 4:</b>  | 491 edificaciones<br>46081.934 m <sup>2</sup>  |
|                  |  | <b>Piso 5:</b>  | 153 edificaciones<br>12745.013 m <sup>2</sup>  |
|                  |  | <b>Piso 6:</b>  | 29 edificaciones<br>2265.579 m <sup>2</sup>    |
|                  |  | <b>Piso 7:</b>  | 6 edificaciones<br>354.366 m <sup>2</sup>      |
|                  |  | <b>Piso 8:</b>  | 0 edificaciones<br>0 m <sup>2</sup>            |







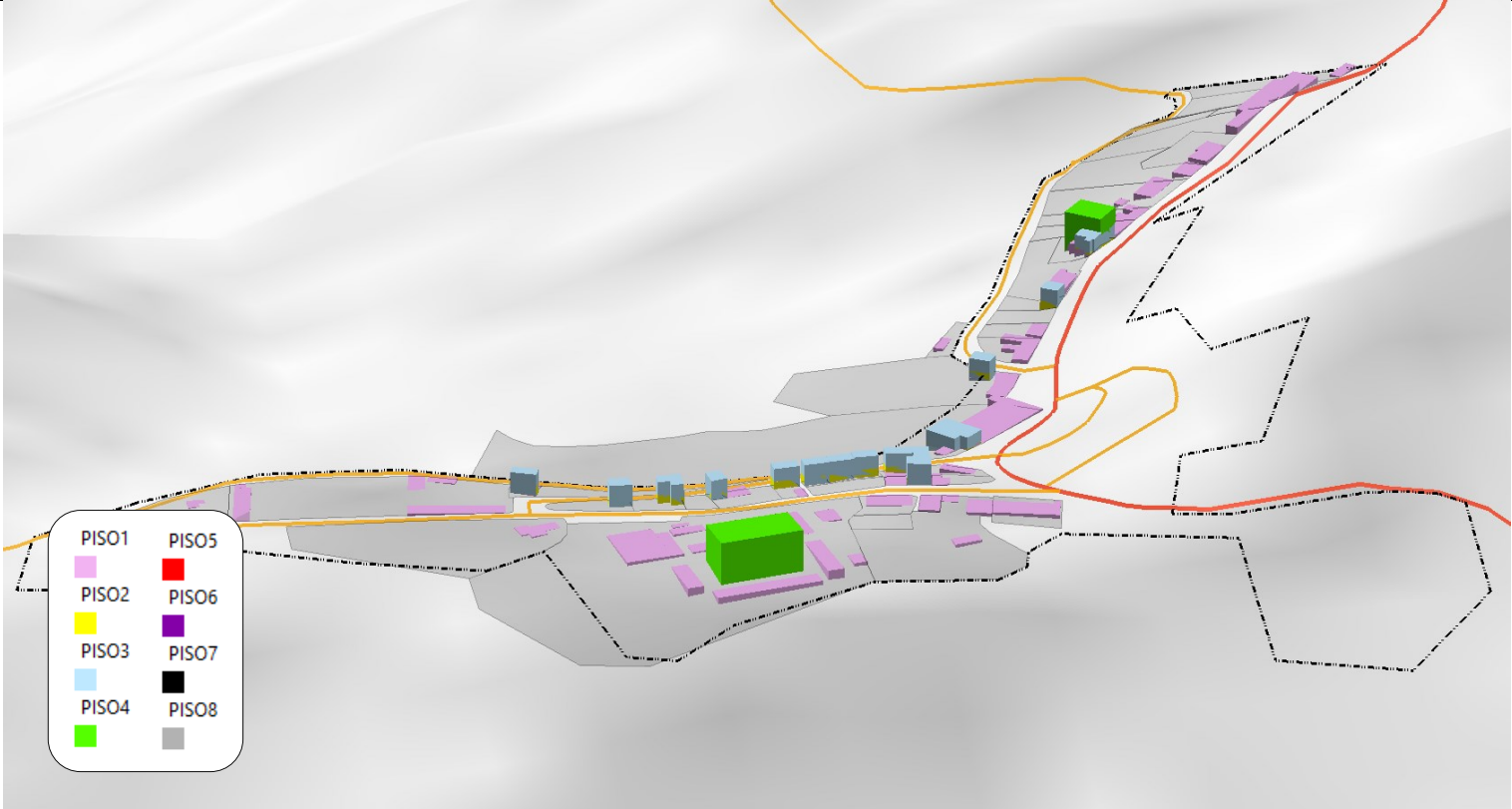




Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

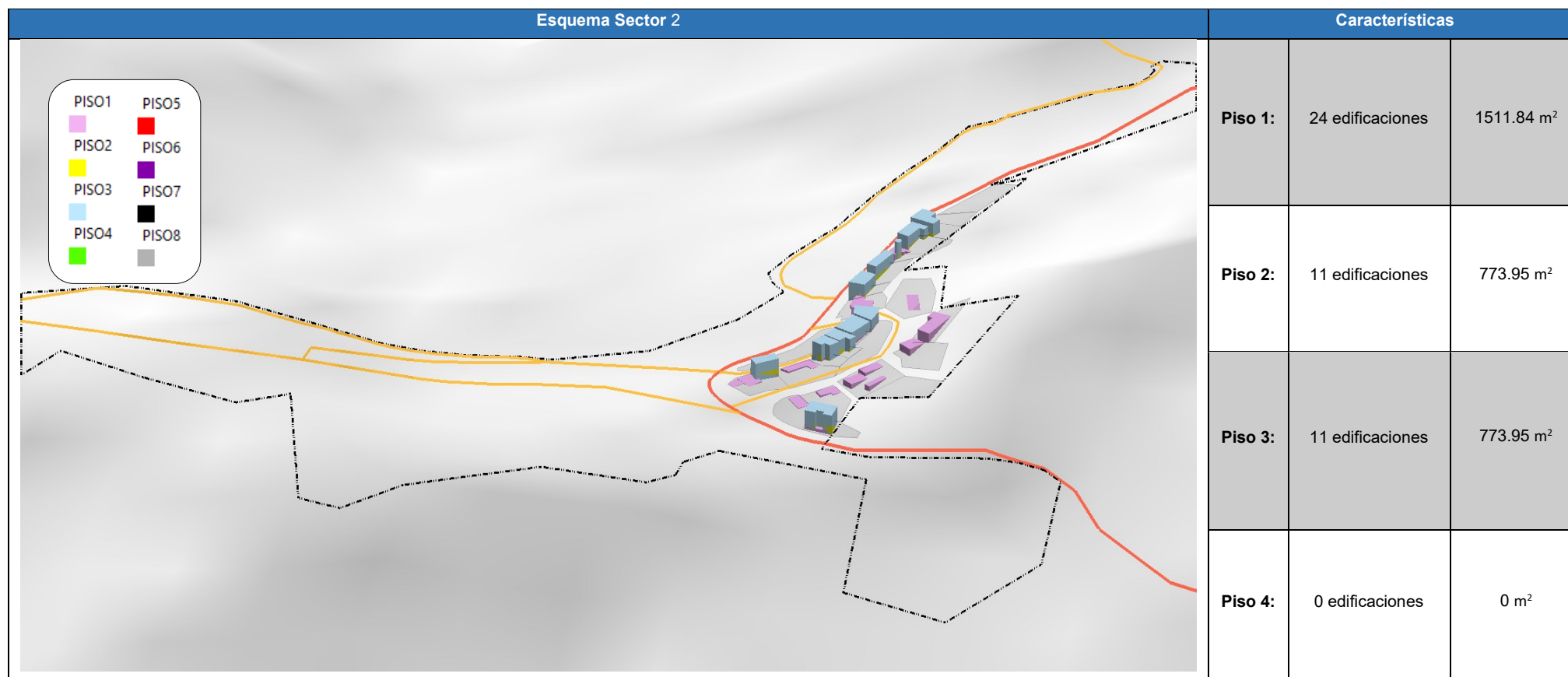
## Cabecera parroquial de Colaisaca

Tabla 58. Edificaciones de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Esquema Sector 1                                                                    |  | Características |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|--------------------------------------------|
|  |  | <b>Piso 1:</b>  | 69 edificaciones<br>6542.08 m <sup>2</sup> |
|                                                                                     |  | <b>Piso 2:</b>  | 15 edificaciones<br>1033.66 m <sup>2</sup> |
|                                                                                     |  | <b>Piso 3:</b>  | 15 edificaciones<br>1033.66 m <sup>2</sup> |
|                                                                                     |  | <b>Piso 4:</b>  | 2 edificaciones<br>644.89 m <sup>2</sup>   |

Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019

Elaboración: Equipo FEDES, 2020



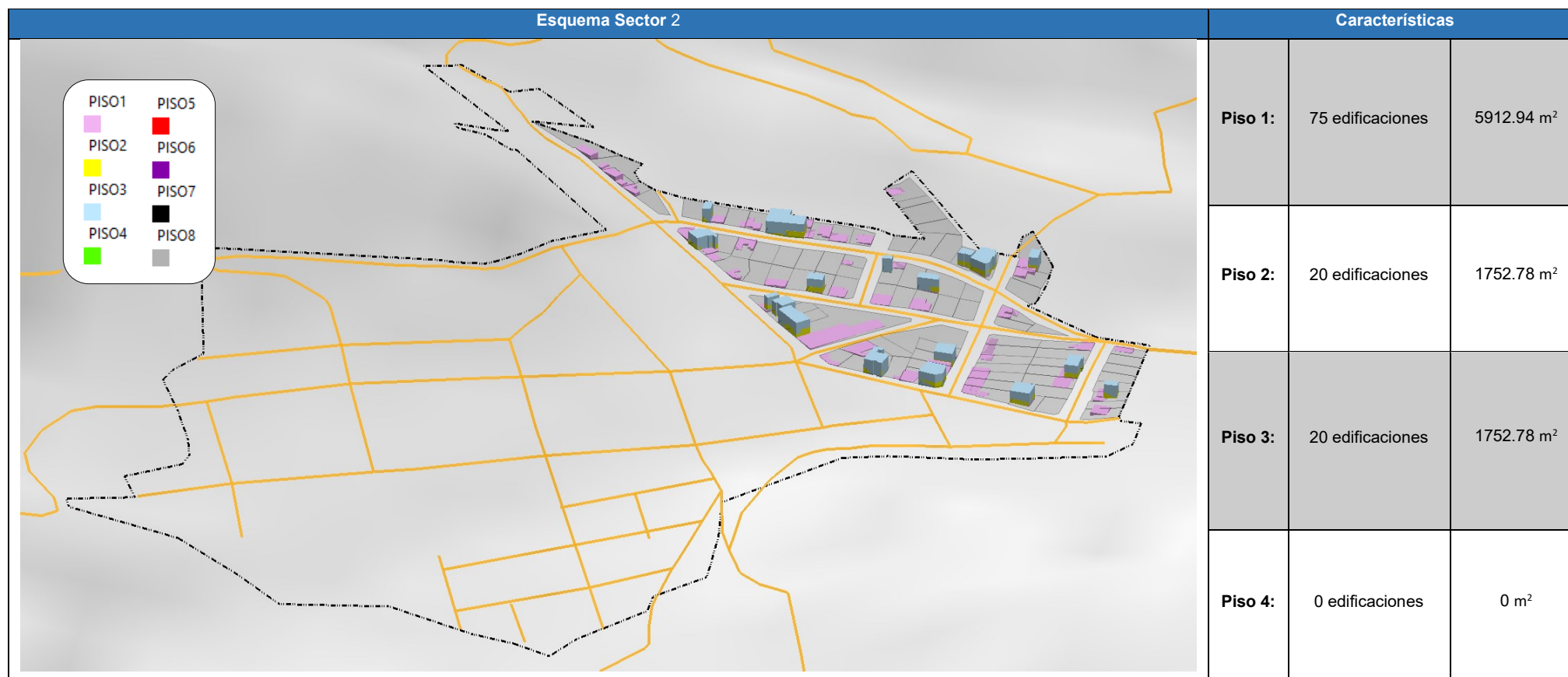
Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

## Cabecera parroquial de El Lucero

Tabla 59. Edificaciones de la cabecera parroquial de El Lucero

| Esquema Sector 1                                                                    |                | Características   |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
|  | <b>Piso 1:</b> | 160 edificaciones | 12396.14 m <sup>2</sup> |
|                                                                                     | <b>Piso 2:</b> | 47 edificaciones  | 3466.39 m <sup>2</sup>  |
|                                                                                     | <b>Piso 3:</b> | 46 edificaciones  | 3219.19 m <sup>2</sup>  |
|                                                                                     | <b>Piso 4:</b> | 7 edificaciones   | 377.98 m <sup>2</sup>   |

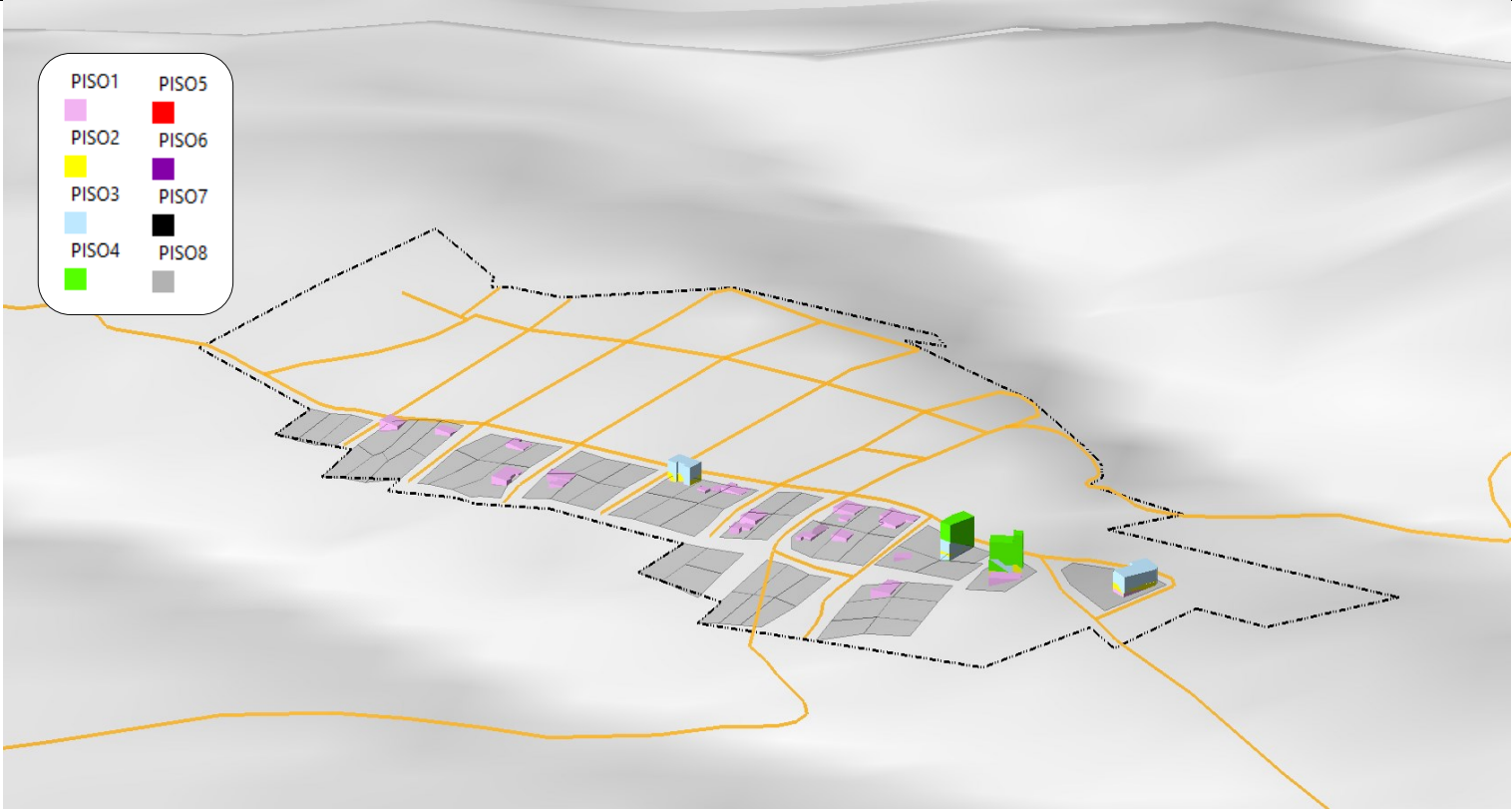


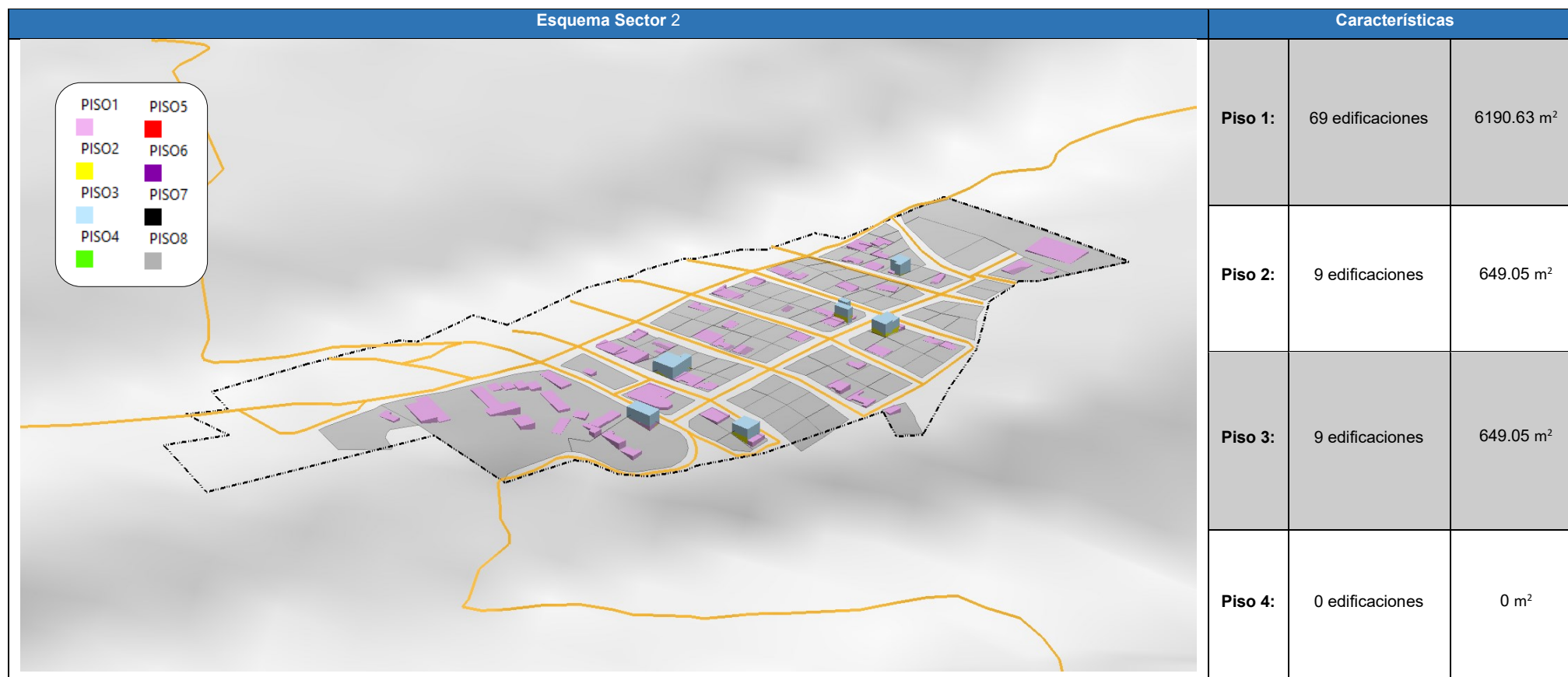


Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

## Cabecera parroquial de Sanguillín

Tabla 60. Edificaciones de la cabecera parroquial de Sanguillín

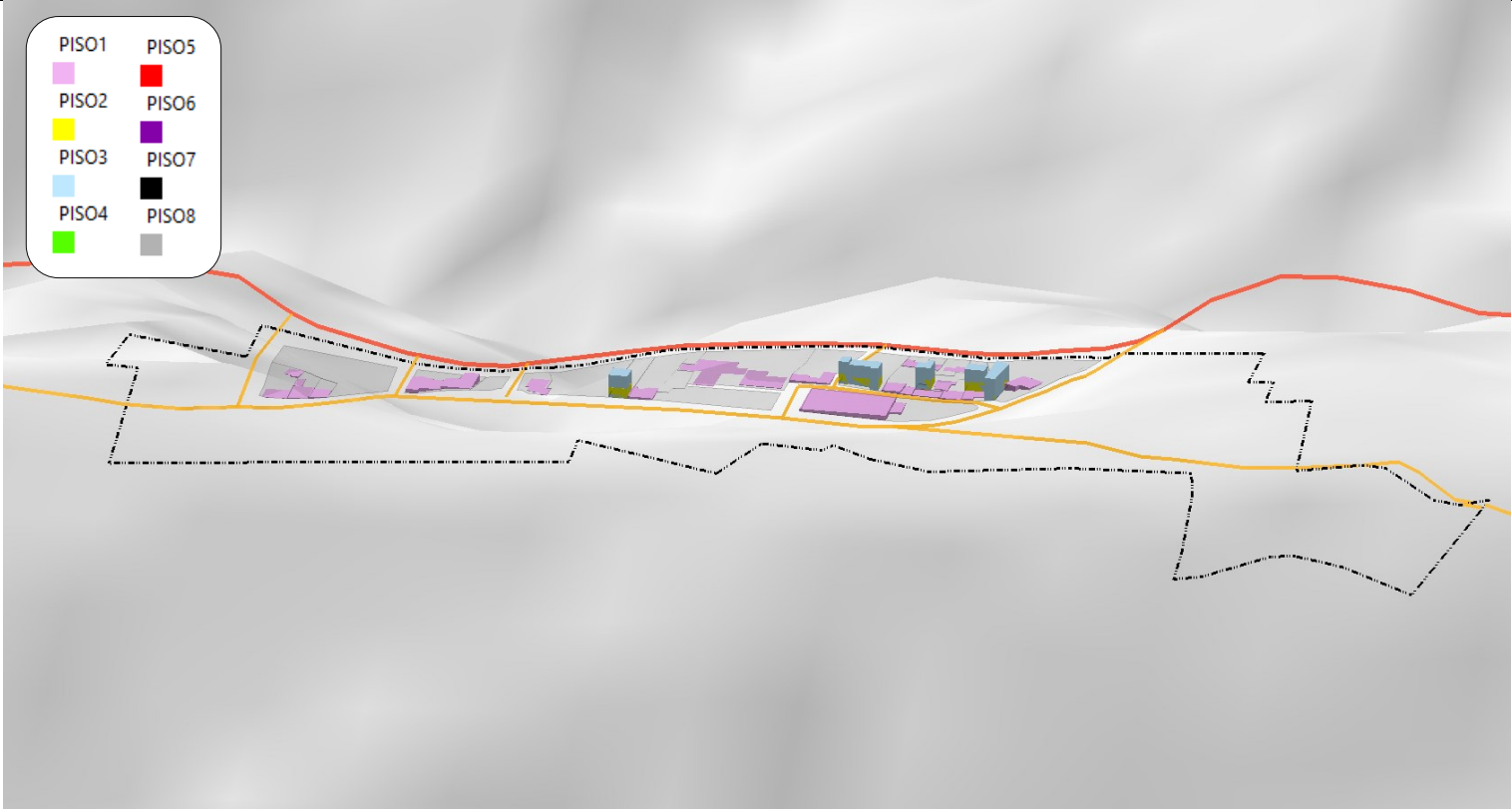
| Esquema Sector 1                                                                    |  | Características |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|--------------------------------------------|
|  |  | <b>Piso 1:</b>  | 24 edificaciones<br>1324.87 m <sup>2</sup> |
|                                                                                     |  | <b>Piso 2:</b>  | 5 edificaciones<br>346.75 m <sup>2</sup>   |
|                                                                                     |  | <b>Piso 3:</b>  | 5 edificaciones<br>346.75 m <sup>2</sup>   |
|                                                                                     |  | <b>Piso 4:</b>  | 3 edificaciones<br>140.89 m <sup>2</sup>   |

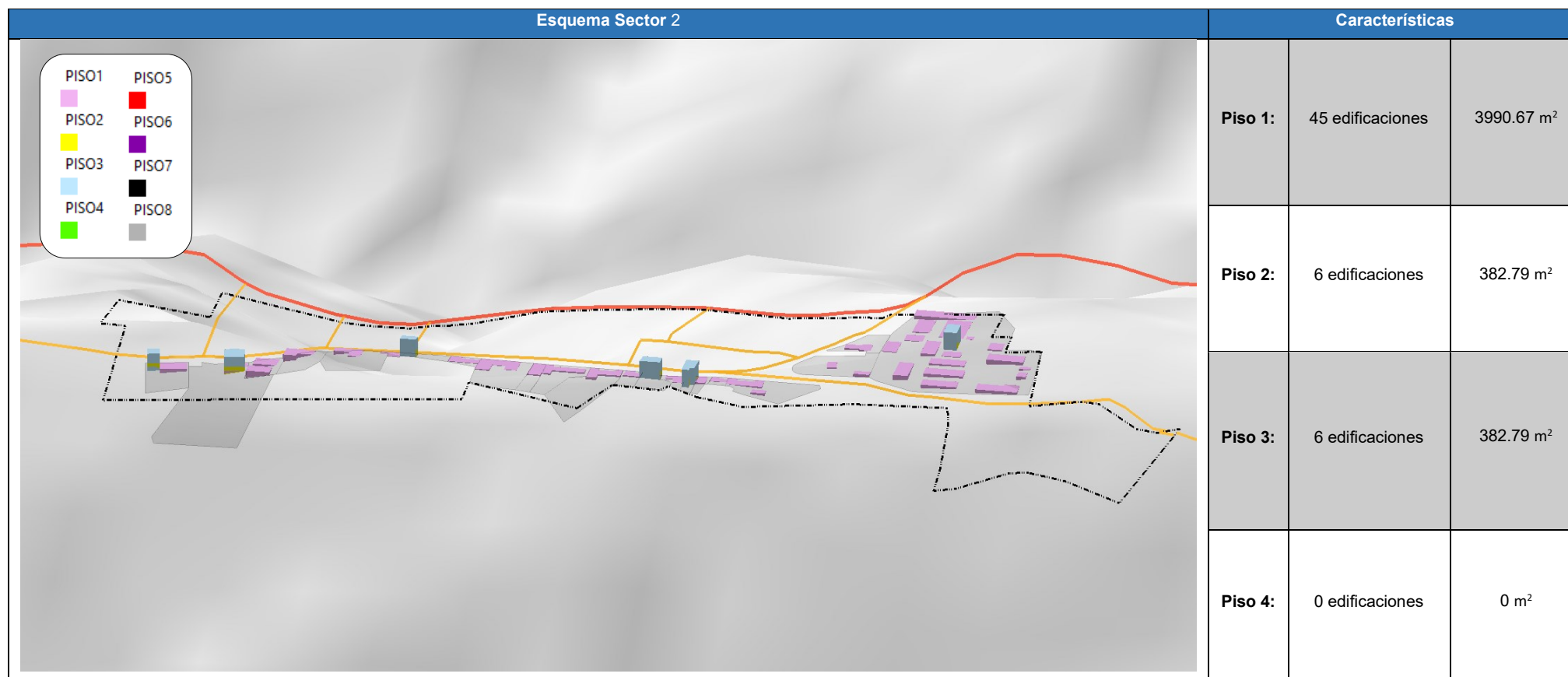


Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Cabecera parroquial de Utuana

Tabla 61. Edificaciones de la cabecera parroquial de Utuana

| Esquema Sector 1                                                                    |         | Características  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|------------|
|  | Piso 1: | 31 edificaciones | 3181.53 m² |
|                                                                                     | Piso 2: | 6 edificaciones  | 324.14 m²  |
|                                                                                     | Piso 3: | 6 edificaciones  | 324.14 m²  |
|                                                                                     | Piso 4: | 0 edificaciones  | 0 m²       |

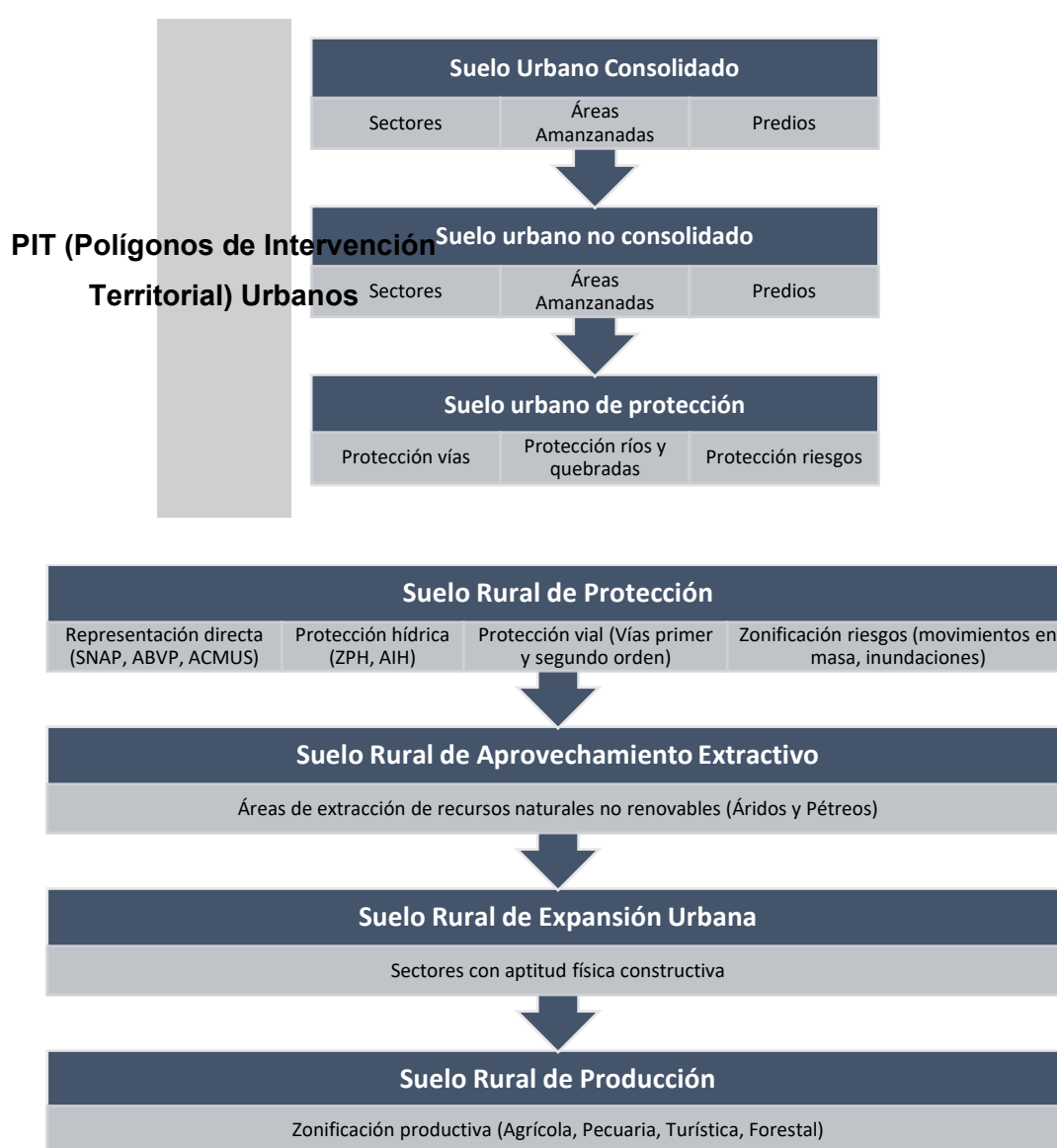


Fuente: Catastro Urbano de Calvas, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

## 5.2 Componente Urbanístico

### 5.2.1 Definición de los polígonos de intervención

Los polígonos de intervención territorial son las áreas urbanas o rurales definidas por los planes de uso y gestión de suelo, a partir de la identificación de características homogéneas de tipo geomorfológico, ambiental, paisajístico, urbanístico, socioeconómico e histórico cultural, así como de la capacidad de soporte del territorio, o de grandes obras de infraestructura con alto impacto sobre el territorio, sobre las cuales se deben aplicar los tratamientos correspondientes.



### 5.2.1.1 Suelo Urbano

Para el caso del suelo urbano, es importante establecer la aptitud física constructiva del territorio (capacidad de soporte a nivel urbano); para obtenerla, se aplicó un modelo empírico cualitativo, partiendo de los parámetros geomorfológicos que constituyen la unidad básica de análisis, basado en la experiencia o el conocimiento del territorio. Estas variables se analizan a través de matrices de doble entrada que permiten controlar las diferentes combinaciones y calificarlas según las categorías establecidas. En este análisis se incorpora la información generada de tipo:

- Geomorfológico: pendiente y factor geológico;
- Suelos: nivel freático, textura en perfil, drenaje y pedregosidad en superficie.

#### 5.2.1.1.1 Pendiente

En la pendiente se valora la idoneidad o no, debido a las dificultades que pueden darse, para el establecimiento de actividades de desarrollo urbano. Para este análisis se ha revisado la Norma Ecuatoriana de Construcción (NEC-SE-GM, 2014) que describe la realización de estudios geotécnicos en los suelos con pendientes superiores a 30%. Es necesario aclarar que la clasificación propuesta no imposibilita la construcción en lugares con pendientes fuertes, debido a que existen técnicas de construcción que solventan estas limitaciones, pero si aumentan el costo económico y los riesgos que se pueden producir. Con estas consideraciones, las pendientes que se encuentren bajo el 25% son aptas para desarrollar actividades constructivas, mientras que las que se encuentran sobre este valor son las que poseen moderadas, severas, extremas limitaciones y las que no son aptas para desarrollar actividades constructivas:

Tabla 62. Categorías de AFC y rangos de pendiente

| Categoría de Aptitud                      | Pendiente (%) | Pendiente (°) | Descripción                                                            |
|-------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| Apto                                      | Hasta el 5    | Hasta 2.25    | Relieves completamente casi planos                                     |
| Apto con ligeras limitaciones             | Hasta el 12   | Hasta 5.4     | Relieves ligeramente ondulados                                         |
| Apto con ligeras a moderadas limitaciones | Hasta el 25   | Hasta 11.25   | Relieves medianamente ondulados.                                       |
| Apto con moderadas limitaciones           | Hasta el 40   | Hasta 18      | Relieves mediana a fuertemente disectados                              |
| Apto con severas limitaciones             | Hasta el 70   | Hasta 31.5    | Relieves fuertemente disectados                                        |
| Apto con extremas limitaciones            | Hasta el 100  | Hasta 45      | Relieves muy fuertemente disectados                                    |
| No apto                                   | Mayor a 100   | Mayor a 45    | Relieves escarpados y muy escarpadas con pendiente mayores a 45 grados |

Fuente: IEE, 2018

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### **5.2.1.1.2 Factor Geológico**

Se analiza las condiciones litológicas de las rocas; atendiendo a criterios geotécnicos como características del macizo rocoso; además se analiza el tipo de erosión; los criterios adoptados para esta clasificación se establecen en la tabla adjunta:



Tabla 63. Clasificación de los grupos litológicos

| Factor geológico     |                         | Excelente                                                                                                                                                                     | Bueno                                                                                                                                          | Medio                                                                                                                                                                                                                  | Malo                                                                                                                                                                                                 | Muy malo                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                         | I                                                                                                                                                                             | II                                                                                                                                             | III                                                                                                                                                                                                                    | IV                                                                                                                                                                                                   | V                                                                                                                                                                                                        |
| Litología            | Macizo Rocoso           | Macizo rocoso poco fisurado. Discontinuidades limpias, rugosas, permeables. Sin presencia de humedad. Sin signos de meteorización. Resistencia extremadamente dura y muy dura | Macizo rocoso poco fisurado. Discontinuidades rugosas a lisas, a veces rellenas. Ligeramente húmedo. Ligeramente meteorizado. Resistencia dura | Macizo rocoso fisurado. Húmedo. Moderadamente meteorizado. Resistencia moderadamente dura                                                                                                                              | Macizo rocoso muy fisurado con relleno de arcillas. Mojado. Altamente meteorizado. Resistencia blanda                                                                                                | Macizo rocoso completamente meteorizado – suelo residual. Goteando. Resistencia muy blanda a extremadamente blanda                                                                                       |
|                      | Depósitos superficiales | -                                                                                                                                                                             | Conglomerados con clastos muy duros a extremadamente duros en una matriz muy consolidada a consolidada                                         | Coluvio aluviales, aluviales, depósitos de glaciares y depósitos de tipo torrencial muy consolidados. Conglomerados con clastos duros a moderadamente duros, moderadamente meteorizados en una matriz poco consolidada | Depósitos de glaciares, depósitos de tipo torrencial, coluvio aluviales, coluviales y aluviales poco consolidados. Conglomerados con clastos blandos, altamente meteorizados en una matriz arcillosa | Depósitos de glaciares, depósitos de tipo torrencial, aluviales, coluvio aluviales y coluviales no consolidados. Arenas sueltas. Arcillas altamente meteorizadas. Derrubios. Depósitos fluvio-lacustres. |
|                      | Depósitos volcánicos    | Ceniza volcánica muy consolidada, Tobas muy compactas                                                                                                                         | Ceniza volcánica consolidada. Aglomerados volcánicos con matriz limo-arenosa. Flujos de piroclastos muy consolidados. Tobas compactas          | Ceniza volcánica poco consolidada. Lahares muy antiguos, de muy consolidados a consolidados, con baja susceptibilidad de recurrencia del evento. Flujos de piroclastos consolidados.                                   | Ceniza volcánica no consolidada. Lahares antiguos poco consolidados, con alta susceptibilidad de recurrencia del evento. Flujos de piroclastos poco consolidados.                                    | Ceniza volcánica suelta. Lahares no consolidados, con muy alta susceptibilidad de recurrencia del evento. Flujos de piroclastos no consolidados                                                          |
| Presencia de erosión |                         | Sin evidencia                                                                                                                                                                 | Difusa / laminar                                                                                                                               | En surcos                                                                                                                                                                                                              | Lateral antrópica /lateral                                                                                                                                                                           | Lateral del cauce / en cárcavas/ marina                                                                                                                                                                  |

Fuente: IEE, 2018  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 5.2.1.1.3 Nivel Freático

El nivel freático es una lámina de agua libre que satura transitoria o permanentemente todos los poros del suelo en una sección determinada. Esta variable influye en la construcción ya que los suelos bien drenados que tienen una capa freática profunda son adecuados para la construcción mientras que los suelos pobremente drenados con un nivel freático de 30cm o menos de la superficie son aquellos que no son adecuados para realizar actividades constructivas. Las categorías de nivel freático se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 64. Categorías de nivel freático

| Categoría           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Superficial         | Lámina de agua presente a una profundidad de suelos de 0 a 30 cm. Horizontes permanecen saturados por agua durante varios meses. Rasgos gléicos, propiedades estagnicas (moteados y coloraciones naranjas), con extremas limitaciones a no aptos para la construcción. |
| Poco profundo       | Lámina de agua presente a una profundidad de suelos de 30 a 60 cm. Horizontes permanecen saturados por agua durante varios meses. Rasgos gléicos, presentando severas limitaciones para la construcción.                                                               |
| Mediamente profundo | Lámina de agua presente de 60 a 90 cm de profundidad del suelo. Presencia de moteados con amplio rango de texturas. Presentan moderadas limitaciones para la construcción.                                                                                             |
| Profundo            | Lámina de agua presente de 90 a 120 cm de profundidad del suelo. Texturas de medias a finas. Presentan ligeras a moderadas limitaciones para la construcción.                                                                                                          |
| Muy profundo        | Lámina de agua presente en el suelo a una profundidad del suelo mayor a 120 cm. Eliminación fácil del agua de precipitación, aunque no rápidamente. Suelos de textura media a fina. Aptos con ligeras limitaciones para la construcción.                               |
| Sin evidencia       | Lámina de agua no se encuentra presente o no se evidencia apto para la construcción.                                                                                                                                                                                   |

Fuente: IEE, 2018

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 5.2.1.1.4 Textura

Las clases texturales se agrupan de la siguiente manera:

**Grupo textural G1:** A este grupo corresponden las texturas con mayor porcentaje arcilla (suelos cohesivos), los cuales se caracterizan por una permeabilidad baja, compacidad alta, mayor plasticidad y drenajes moderados; presentando las mejores condiciones para la construcción

**Grupo textural G2:** Son texturales equilibradas en relación a la combinación de partículas (arena, limo y arcilla), incluyen a suelos con moderada permeabilidad, compacidad y plasticidad, granulometría fina a media; presentando ligeras a moderadas limitaciones para la construcción.

**Grupo textural G3:** Incluye a clases texturales que por su mayor contenido de arena en relación al limo y la arcilla presentan moderada capacidad a retención de agua, variado

tamaño granulométrico, compacidad y resistencia moderada, menor plasticidad; presentando moderadas limitaciones para construcción.

**Grupo textural G4:** Este grupo incluye a texturas arenosas muy finas, finas, medias y que tienen permeabilidad alta y compacidad baja; además muestran baja plasticidad y capacidad de retención de agua, granulometría homogénea por lo que facilitan los procesos de licuefacción. Asimismo, están las texturas de arcilla pesada (expansibles) las cuales se caracterizan por una permeabilidad baja, compacidad alta, capacidad de retención de agua alta (mal drenados), elevada plasticidad (estado húmedo) o compacidad (en seco), presentando severas limitaciones para la construcción.

La síntesis de los grupos texturales se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 65. Textura superficial del suelo

| Grupos texturales, tomando en consideración el porcentaje de arcilla |                        |                |                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|----------------------------------|
| Grupo 1                                                              | Grupo 2                | Grupo 3        | Grupo 4                          |
| Arcillo-arenoso                                                      | Franco-arcillo-arenoso | Franco-arenoso | Arenoso                          |
| Arcilloso                                                            | Franco-arcilloso       | Franco         | Areno-francoso Limoso            |
| Arcillo-limoso                                                       | Franco-arcillo-limoso  | Franco-limoso  | Arcilla pesada (Montmorillonita) |

Fuente: IEE, 2018

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.2.1.1.5 Drenaje

El drenaje de un suelo expresa la rapidez con que se elimina el agua sobrante en relación con las aportaciones; la clase de drenaje es un atributo del suelo que viene determinado por siete propiedades: estructura, textura, porosidad, existencia de una capa impermeable, permeabilidad, posición del suelo en el paisaje y color; se evalúa esta variable porque condiciona el uso del suelo y sirve para diagnosticar zonas inundables y húmedas. Los suelos con drenaje bueno se encuentran en la categoría apto y apto con ligeras limitaciones mientras que los suelos mal drenados se encuentran en la categoría apto con extremas limitaciones.

Tabla 66. Clases de drenaje en los suelos

| Etiqueta o categoría | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Excesivo             | Eliminación rápida del agua en relación al aporte por la lluvia. Suelos de texturas gruesas. Normalmente ningún horizonte permanece saturado durante varios días después de un aporte de agua.                                                                                        |
| Bueno                | Eliminación fácil del agua de precipitación, aunque no rápidamente. Suelos de textura media a fina. Algunos horizontes pueden permanecer saturados durante unos días después de un aporte de agua. Sin moteados en los 100 cm superiores o con menos de un 2 % entre los 60 y 100 cm. |
| Moderado             | Eliminación lenta del agua en relación al aporte de agua. Suelos con un amplio intervalo de texturas. Algunos horizontes pueden permanecer saturados durante más de una semana después del aporte de agua. Moteados del 2 al 20 % entre 60 y 100 cm.                                  |
| Mal drenado          | Eliminación muy lenta del agua en relación al suministro. Suelos con un amplio intervalo de texturas. Los horizontes permanecen saturados por agua durante varios meses. Rasgos gléicos,                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | propiedades estagnicas. Problemas de hidromorfismo. Estas características se observan por lo general en zonas deprimidas y con régimen de humedad ácuico. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: IEE, 2018

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.2.1.1.6 Pedregosidad

Se refiere a la presencia o ausencia de fragmentos gruesos superficiales o presentes en la superficie que afectan el desarrollo de actividades constructivas. También incluyen aquellos que se exponen parcialmente. Las categorías de pedregosidad se clasifican en la siguiente tabla:

Tabla 67. Categorías de pedregosidad en la superficie

| Categoría        | Descripción                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sin pedregosidad | No posee fragmentos gruesos                                                                                                                                                          |
| Muy poca         | < 10 % de fragmentos gruesos, y no interfieren en actividades constructivas                                                                                                          |
| Poca             | 10 a 25 % de fragmentos gruesos, existe interferencia en actividades constructivas                                                                                                   |
| Frecuente        | 25 a 50 % de fragmentos gruesos, existe dificultad para actividades constructivas                                                                                                    |
| Abundante        | 50 a 75 % de fragmentos gruesos, no es posible el uso de maquinaria pesada, solo se puede utilizar máquinas livianas y herramientas manuales para realizar actividades constructivas |
| Pedregoso rocoso | > 75 % de fragmentos gruesos en la superficie, excesivamente pedregoso como para construir                                                                                           |

Fuente: IEE, 2018

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.2.1.1.7 Aptitud física constructiva de las zonas urbanas de Calvas

Con la finalidad de caracterizar a las categorías de aptitud, en función de las variables anteriormente descritas, se establecieron las especificaciones técnicas o parámetros mínimos considerando las descripciones y categorías de cada variable para las siete categorías de aptitud:

Tabla 68. Variables para definir la aptitud física constructiva

| Factor        | Variables        | Apto          | Apto con ligeras limitaciones | Apto con ligeras a moderadas limitaciones | Apto con moderadas limitaciones | Apto con severas limitaciones | Apto con extremas limitaciones | No apto     |
|---------------|------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Geomorfología | Pendiente        | Hasta 5       | Hasta 12                      | Hasta 25                                  | Hasta 40                        | Hasta 70                      | Hasta 100                      | Mayor a 100 |
|               | Factor geológico | GG1 Y GG2     | GG1 Y GG2                     | GG1, GG2, GG3                             | GG1, GG2 Y GG3                  | GG1, GG2, GG3 Y GG4           | GG1, GG2, GG3, GG4 Y GG5       | Cualquiera  |
| Suelos        | Nivel freático   | Sin evidencia | Muy profundo                  | Profundo                                  | Moderadamente profundo          | Poco profundo                 | Superficial                    | Cualquiera  |
|               | Textura          | Grupo 1 y 2   | Grupo 1 y 2                   | Grupo 1, 2 y 3                            | Grupo 1, 2 y 3                  | Grupo 1, 2, 3 y 4             | Grupo 1,2,3 y 4                | Cualquiera  |

| Factor | Variables    | Apto       | Apto con ligeras limitaciones | Apto con ligeras a moderadas limitaciones | Apto con moderadas limitaciones | Apto con severas limitaciones | Apto con extremas limitaciones | No apto    |
|--------|--------------|------------|-------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------|
|        | Drenaje      | Bueno      | Bueno                         | Bueno y moderado                          | Excesivo moderado y bueno       | Excesivo, moderado y bueno    | Mal drenado                    | Cualquiera |
|        | Pedregosidad | Menor a 10 | Menor a 25                    | Menor a 50                                | Menor a 50                      | Menor a 75                    | Menor a 100                    | Cualquiera |

Fuente: IEE, 2018

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

La aptitud física constructiva definida para las cabeceras parroquiales de Cariamanga, Colaisaca, El Lucero, Sanguillín y Utuana se establecen en:

Tabla 69. Aptitud física constructiva de las 5 cabeceras parroquiales del cantón Calvas

| Parroquia  | Aptitud                                   | Área (Ha)     | Porcentaje (%) |
|------------|-------------------------------------------|---------------|----------------|
| Cariamanga | Apto                                      | 8.63          | 1.68           |
|            | Apto con ligeras limitaciones             | 42.89         | 8.36           |
|            | Apto con ligeras a moderadas limitaciones | 167.14        | 32.59          |
|            | Apto con moderadas limitaciones           | 177.92        | 34.69          |
|            | Apto con severas limitaciones             | 101.41        | 19.77          |
|            | Apto con extremas limitaciones            | 13.77         | 2.69           |
|            | No apto                                   | 1.10          | 0.22           |
|            | <b>Total</b>                              | <b>512.86</b> | <b>100</b>     |
| Parroquia  | Aptitud                                   | Área (Ha)     | Porcentaje (%) |
| Colaisaca  | Apto                                      | 0.32          | 4.54           |
|            | Apto con ligeras limitaciones             | 0.79          | 11.19          |
|            | Apto con ligeras a moderadas limitaciones | 1.56          | 22.12          |
|            | Apto con moderadas limitaciones           | 2.08          | 29.55          |
|            | Apto con severas limitaciones             | 1.78          | 25.32          |
|            | Apto con extremas limitaciones            | 0.48          | 6.78           |
|            | No apto                                   | 0.04          | 0.50           |
|            | <b>Total</b>                              | <b>7.05</b>   | <b>100</b>     |
| Parroquia  | Aptitud                                   | Área (Ha)     | Porcentaje (%) |
| El Lucero  | Apto                                      | 0.98          | 5.55           |
|            | Apto con ligeras limitaciones             | 5.18          | 29.48          |
|            | Apto con ligeras a moderadas limitaciones | 7.45          | 42.43          |
|            | Apto con moderadas limitaciones           | 2.34          | 13.34          |
|            | Apto con severas limitaciones             | 1.57          | 8.95           |
|            | Apto con extremas limitaciones            | 0.04          | 0.25           |
|            | <b>Total</b>                              | <b>17.57</b>  | <b>100</b>     |
| Parroquia  | Aptitud                                   | Área (Ha)     | Porcentaje (%) |
| Sanguillín | Apto                                      | 0.12          | 1.32           |
|            | Apto con ligeras limitaciones             | 1.19          | 12.95          |

|                  |                                           |                  |                       |
|------------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------------|
|                  | Apto con ligeras a moderadas limitaciones | 4.92             | 53.46                 |
|                  | Apto con moderadas limitaciones           | 2.50             | 27.13                 |
|                  | Apto con severas limitaciones             | 0.47             | 5.14                  |
|                  | <b>Total</b>                              | <b>9.20</b>      | <b>100</b>            |
| <b>Parroquia</b> | <b>Aptitud</b>                            | <b>Área (Ha)</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
| Utuaña           | Apto                                      | 0.85             | 17.50                 |
|                  | Apto con ligeras limitaciones             | 1.32             | 27.03                 |
|                  | Apto con ligeras a moderadas limitaciones | 1.25             | 25.63                 |
|                  | Apto con moderadas limitaciones           | 0.69             | 14.17                 |
|                  | Apto con severas limitaciones             | 0.77             | 15.68                 |
|                  | Apto con extremas limitaciones            | 0.00             | 0.00                  |
|                  | <b>Total</b>                              | <b>4.88</b>      | <b>100</b>            |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Aptitud Física).

(Ver Mapa 1.2.B\_ Parroquia Colaisaca Aptitud Física).

(Ver Mapa 1.2.C\_ Parroquia Lucero Aptitud Física).

(Ver Mapa 1.2.D\_ Parroquia Sanguillín Aptitud Física).

(Ver Mapa 1.2.E\_ Parroquia Utuaña Aptitud Física).

### 5.2.1.2 Polígonos de intervención suelo urbano

#### 5.2.1.2.1 Suelo urbano consolidado

## LOOTUGS

### Art. 18 - 1

“Es el suelo urbano que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación”

#### 5.2.1.2.2 Suelo urbano no consolidado

## LOOTUGS

### Art. 18 - 2

“Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructuras y equipamientos necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización”

#### 5.2.1.2.3 Suelo urbano de protección

## LOOTUGS

### Art. 18 - 3

“Es el suelo urbano que, por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente. Para la declaratoria de suelo urbano de protección, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial municipales o metropolitanos acogerán lo previsto en la legislación nacional ambiental, patrimonial y de riesgos”

### 5.2.1.3 Suelo rural

Los polígonos de intervención del suelo rural correspondientes a la subclase de producción fueron establecidos en base a la aptitud agrícola del territorio (capacidad de soporte a nivel rural); la cual se define como: la capacidad del suelo para su aprovechamiento bajo una categoría o tipo de utilización, desde el punto de la producción agropecuaria y/o forestal, en condiciones naturales, en este sentido para el suelo rural se aplica la siguiente metodología:

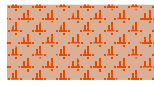
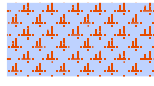
Todas las tierras son factibles de clasificación, con excepción de las áreas que han sido sujetas de urbanización en los diferentes asentamientos humanos.

- Se diferencian rangos en los niveles de los factores limitantes.
- Las clases y subclases de aptitud agropecuaria y forestal, presentan un ordenamiento de mayor a menor intensidad de uso posible.
- Como factores que limitan la utilización de las tierras, se han considerado aquellos que afecten directamente a los usos agropecuarios y forestales en forma permanente en cuanto a su crecimiento, manejo y conservación; de fácil medición o estimación, como son: el suelo, pendientes y clima.
- La aptitud, se determinó para unidades de tierras, definidas y cartografiadas como porciones de territorio, diferenciables a través de un conjunto de características – cualidades, las cuales le confieren una relativa homogeneidad.

Finalmente, la aptitud agrícola forestal se establece de la siguiente manera:

Tabla 70. Aptitud agrícola forestal

| Clases de aptitud agrícola |       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|----------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso recomendado            |       | Características                                                                                                                                                                                                 | Símbolo                                                                               |
| Cobertura                  | Clase |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
| C<br>(CULTIVOS)            | C1    | Agricultura sin y/o con limitaciones ligeras (pedregosidad superficial), mecanización y riego muy fáciles                                                                                                       |  |
|                            | C2    | Agricultura con limitaciones ligeras a moderadas (pedregosidad superficial, toxicidad), mecanización y riego fáciles                                                                                            |  |
|                            | C3    | Agricultura con limitaciones importantes (pendiente, profundidad efectiva, textura superficial, pedregosidad), mecanización y riego de fácil a difícil.                                                         |  |
|                            | C4    | Agricultura con limitaciones importantes (pendiente, profundidad efectiva, textura superficial, pedregosidad, toxicidad, salinidad, fertilidad), mecanización y riego difícil. Se recomienda medidas de manejo. |  |
| P<br>(PASTOS)              | P     | Zonas marginales para la agricultura por presentar limitaciones importantes. Se recomienda un mejoramiento de pastos existentes                                                                                 |  |

| Clases de aptitud agrícola |       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |
|----------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso recomendado            |       | Características                                                                                                                                                                                                                 | Símbolo                                                                              |
| Cobertura                  | Clase |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |
|                            | P1    | Zonas marginales para cultivos, generalmente con saturación de agua gran parte del año                                                                                                                                          |   |
| ASOCIACIÓN DE CATEGORÍAS   | P/C   | Zonas primordialmente aptas para pastos cuyos factores limitantes no afectan al desarrollo del cultivo de arroz. Se recomienda prácticas sostenibles y adecuadas de manejo.                                                     |   |
|                            | P1/C  | Idéntico a P/C, pero en zonas con saturación de agua gran parte del año                                                                                                                                                         |   |
| B<br>(BOSQUES)             | B1    | Zonas con limitaciones importantes (pendiente, textura, pedregosidad, fertilidad). Zonas aptas para la producción forestal, por las características de suelos, pendiente y las condiciones climáticas marginales para cultivos. |   |
|                            | B2    | Zonas con limitaciones muy importantes (pendiente, profundidad efectiva, textura, pedregosidad, fertilidad, drenaje). Se recomienda la reforestación y/o el mantenimiento de la corteza natural existente.                      |   |
| SIN USO AGROPECUARIO       | S     | Suelos sin diferenciación, fuertes pendientes, afloramientos rocosos, zonas marginales para otro tipo de utilización. Se recomienda la reforestación, protección y/o el mantenimiento de la cobertura natural existente.        |  |

Fuente: Equipo MAG, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Además, el suelo rural corresponde a polígonos de protección, definidos por el ente nacional competente, en este caso el MAAE; los polígonos de aprovechamiento extractivo corresponden a los polígonos definidos por la ARCOM.

#### 5.2.1.4 Polígonos de intervención suelo rural

##### 5.2.1.4.1 Suelo rural de producción

### LOOTUGS

#### Art. 19 - 1

*“Es el suelo rural destinado a actividades agroproductivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del ambiente. Consecuentemente, se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento”*

Para la determinación de los polígonos de intervención de la subclasificación de producción se utilizó como insumo la aptitud agrícola propuesta por el MAG, 2019, definiéndose el polígono de intervención territorial correspondiente a la zonificación productiva en base a las siguientes categorías y subcategorías:

Tabla 71. Categorías y subcategorías del PIT de Producción

| Polígono de intervención territorial<br>PIT | Categoría                                                                         | Subcategoría                                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zonificación Productiva                     | B2; Tierras con limitaciones muy importantes, consideradas tierras de protección. | B2b; Bosques con limitaciones muy importantes, se recomienda reforestación |



| Polígono de intervención territorial<br>PIT | Categoría                                                           | Subcategoría                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | C3; Tierras aptas para agricultura con limitaciones importantes     | C3a, Agricultura con limitaciones importantes, mecanización ligera<br>C3b; Agricultura con limitaciones importantes, mecanización media<br>C3d; Agricultura con limitaciones importantes, mecanización difícil             |
|                                             | C4; Tierras aptas para agricultura con limitaciones muy importantes | C4b, Agricultura con limitaciones muy importantes, mecanización ligera<br>C4c, Agricultura con limitaciones muy importantes, mecanización media<br>C4d; Agricultura con limitaciones muy importantes, mecanización difícil |
|                                             | P; Tierras aptas para pastoreo                                      | P; Zonas marginales para la agricultura por presentar limitaciones importantes                                                                                                                                             |
|                                             | S; Suelos sin diferenciación                                        | S; Suelos sin diferenciación, fuertes pendientes, afloramientos rocosos, zonas marginales para otro tipo de utilización.                                                                                                   |

Fuente: Equipo MAG, 2019  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

De acuerdo a esta denominación, los las subcategorías de los PIT de producción dentro del área rural corresponden a:

Tabla 72. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de producción

| Categoría                                                                                                       | Área (Ha) | Porcentaje (%) | Subcategorías                                                                     | Área (Ha) | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| B1; Tierras con limitaciones importantes, aptas a la producción. (Ver Mapa 1.3_ Categorías_B1)                  | 2294.66   | 2.697          | B1d, Tierras con limitaciones importantes                                         | 2294.66   | 2.697          |
| B2; Tierras con limitaciones muy importantes, consideradas tierras de protección. (Ver Mapa 1.3_ Categorías_B2) | 35312.54  | 41.50          | B2c, Tierras con limitaciones importantes, consideradas tierras de protección     | 3016.38   | 3.545          |
|                                                                                                                 |           |                | B2d, Tierras con limitaciones muy importantes, consideradas tierras de protección | 32296.16  | 37.955         |
| C3; Tierras aptas para agricultura con limitaciones importantes.                                                | 956.53    | 1.124          | C3b, Agricultura con limitaciones importantes, mecanización media                 | 571.33    | 0.671          |
|                                                                                                                 |           |                | C3d, Agricultura con limitaciones importantes, mecanización difícil               | 385.20    | 0.453          |

| Categoría                                                                                                                                           | Área (Ha) | Porcentaje (%) | Subcategorías                                                                                                            | Área (Ha)       | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| (Ver Mapa 1.3_ Categorías_C3).                                                                                                                      |           |                |                                                                                                                          |                 |                |
| C4; Tierras aptas para agricultura con limitaciones muy importantes. (Ver Mapa 1.3_ Categorías_C4)                                                  | 2354.99   | 2.768          | C4b, Agricultura con limitaciones muy importantes, mecanización ligera                                                   | 69.45           | 0.082          |
|                                                                                                                                                     |           |                | C4c, Agricultura con limitaciones muy importantes, mecanización media                                                    | 983.55          | 1.156          |
|                                                                                                                                                     |           |                | C4d, Agricultura con limitaciones muy importantes, mecanización difícil                                                  | 1301.99         | 1.530          |
| P; Tierras aptas para pastoreo. (Ver Mapa 1.3_ Categorías)                                                                                          | 1496.58   | 1.759          | Pc, Zonas marginales para la agricultura por presentar limitaciones importantes                                          | 124.21          | 0.146          |
|                                                                                                                                                     |           |                | Pd, Zonas marginales para la agricultura por presentar limitaciones muy importantes                                      | 1372.37         | 1.613          |
| S; Suelos sin diferenciación, fuertes pendientes, afloramientos rocosos, zonas marginales para otro tipo de utilización. (Ver Mapa 1.3_ Categorías) | 37200.57  | 43.719         | S; Suelos sin diferenciación, fuertes pendientes, afloramientos rocosos, zonas marginales para otro tipo de utilización. | 37200.57        | 43.719         |
| <b>Total</b>                                                                                                                                        |           |                |                                                                                                                          | <b>79615.87</b> | <b>93.567</b>  |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Los conflictos determinados por cada categoría del PIT de producción se definen en la siguiente tabla:

Tabla 73. Conflictos por categoría de PIT producción

| Categoría B1 | N°           | Conflictos      | Área (ha)      | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|--------------|--------------|-----------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
|              | 1            | Bien utilizado  | 53.93          | 2.13                     | 0.06                  |
|              | 2            | Cuerpos de agua | 23.93          | 0.94                     | 0.03                  |
|              | 3            | Erosión         | 67.42          | 2.66                     | 0.08                  |
|              | 4            | Sobre utilizado | 706.41         | 27.84                    | 0.83                  |
|              | 5            | Sub utilizado   | 1685.59        | 66.43                    | 1.98                  |
|              | <b>Total</b> |                 | <b>2537.28</b> | <b>100</b>               | <b>2.98</b>           |
| Categoría B2 | N°           | Conflictos      | Área (ha)      | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|              | 1            | Bien utilizado  | 506.48         | 1.79                     | 0.60                  |
|              | 2            | Cuerpos de agua | 114.92         | 0.41                     | 0.14                  |
|              | 3            | Erosión         | 844.00         | 2.98                     | 0.99                  |
|              | 4            | Sobre utilizado | 7607.27        | 26.90                    | 8.94                  |
|              | 5            | Sub utilizado   | 19148.85       | 67.70                    | 22.50                 |

|              |              |                 |                 |                          |                       |
|--------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|
|              | 6            | Urbano          | 63.11           | 0.22                     | 0.07                  |
|              | <b>Total</b> |                 | <b>28284.65</b> | <b>100</b>               | <b>33.24</b>          |
| Categoría C3 | N°           | Conflictos      | Área (ha)       | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|              | 1            | Bien utilizado  | 2.53            | 0.12                     | 0.00                  |
|              | 2            | Cuerpos de agua | 9.45            | 0.44                     | 0.01                  |
|              | 3            | Erosión         | 3.49            | 0.16                     | 0.00                  |
|              | 4            | Sobre utilizado | 945.15          | 43.94                    | 1.11                  |
|              | 5            | Sub utilizado   | 1190.62         | 55.35                    | 1.40                  |
|              | <b>Total</b> |                 | <b>2151.23</b>  | <b>100</b>               | <b>2.53</b>           |
| Categoría c4 | N°           | Conflictos      | Área (ha)       | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|              | 1            | Bien utilizado  | 479.01          | 5.42                     | 0.56                  |
|              | 2            | Cuerpos de agua | 44.48           | 0.50                     | 0.05                  |
|              | 3            | Erosión         | 747.14          | 8.46                     | 0.88                  |
|              | 4            | Sobre utilizado | 3136.48         | 35.51                    | 3.69                  |
|              | 5            | Sub utilizado   | 4353.77         | 49.30                    | 5.12                  |
|              | 6            | Urbano          | 71.08           | 0.80                     | 0.08                  |
|              | <b>Total</b> |                 | <b>8831.96</b>  | <b>100</b>               | <b>10.38</b>          |
| Categoría P  | N°           | Conflictos      | Área (ha)       | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|              | 1            | Bien utilizado  | 31.51           | 0.91                     | 0.04                  |
|              | 2            | Cuerpos de agua | 4.68            | 0.13                     | 0.01                  |
|              | 3            | Sobre utilizado | 302.94          | 8.71                     | 0.36                  |
|              | 4            | Sub utilizado   | 3138.82         | 90.25                    | 3.69                  |
|              | <b>Total</b> |                 | <b>3477.95</b>  | <b>100</b>               | <b>4.09</b>           |
| Categoría S  | N°           | Conflictos      | Área (ha)       | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|              | 1            | Bien utilizado  | 563.63          | 1.64                     | 0.66                  |
|              | 2            | Cuerpos de agua | 168.46          | 0.49                     | 0.20                  |
|              | 3            | Erosión         | 369.55          | 1.08                     | 0.43                  |
|              | 4            | Sobre utilizado | 3203.62         | 9.33                     | 3.76                  |
|              | 5            | Sub utilizado   | 30008.81        | 87.41                    | 35.27                 |
|              | 6            | Urbano          | 17.70           | 0.05                     | 0.02                  |
|              | <b>Total</b> |                 | <b>34331.76</b> | <b>100</b>               | <b>40.35</b>          |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.2.1.4.2 Suelo rural de aprovechamiento extractivo

### LOOTUGS Art. 19 - 2

*“Es el suelo rural destinado por la autoridad competente, de conformidad con la legislación vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de naturaleza”*

Los polígonos de intervención para aprovechamiento extractivo, corresponden a los catastrados bajo el régimen de explotación de áridos y pétreos, en este sentido, el GAD Calvas, en el cumplimiento del ejercicio de sus competencias, mediante ordenanza, deberá regular, autorizar y controlar la explotación de este tipo de material; lo concerniente a la

explotación de materiales metálicos y no metálicos están bajo la competencia exclusiva de ARCOM; por lo tanto, no se realizará el planeamiento de uso y gestión de suelo en estas áreas.

Tabla 74. Categorías y subcategorías del PIT de Aprovechamiento Extractivo

| Polígono de intervención territorial       | Categoría                                                       | Subcategoría            |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Área extractiva materiales de construcción | Extracción de recursos naturales no renovables áridos y pétreos | Concesiones mineras     |
|                                            |                                                                 | Libres aprovechamientos |

Fuente: ARCOM, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Para el cantón Calvas, las áreas de aprovechamiento extractivo definidos por subcategoría de PIT corresponden a:

Tabla 75. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de aprovechamiento extractivo

| Categoría                                                                                                             | Área (Ha) | Porcentaje (%) | Subcategoría                                       | Área (Ha) | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Extracción de recursos naturales no renovables. (Ver Mapa 1.3_ Categorías_ Extracción de materiales áridos y pétreos) | 65.59     | 0.079          | Concesión de Áridos y Pétreos Cariamanga Km 10     | 7.42      | 0.009          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos Cuenca Silva Manuel  | 4.69      | 0.006          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos GPL Ramada           | 4.28      | 0.005          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos GPL Utuana           | 5.67      | 0.007          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos Gran Chaparral 2     | 4.00      | 0.005          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos Guara 1              | 2.55      | 0.003          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos Jesús Del Gran Poder | 10.00     | 0.012          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos La Elton             | 2.26      | 0.003          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos La Ramada 2          | 9.28      | 0.011          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos La Unión GAD Q       | 3.15      | 0.004          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos Mi Coronel           | 6.00      | 0.007          |
|                                                                                                                       |           |                | Concesión de Áridos y Pétreos Rio La Capilla GAD Q | 6.29      | 0.007          |
| Total                                                                                                                 |           |                |                                                    | 65.59     | 0.079          |

Fuente: Equipo FEDES, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Los conflictos determinados por cada categoría del PIT de aprovechamiento extractivo se definen en la siguiente tabla:

Tabla 76. Conflictos por categoría de PIT aprovechamiento extractivo

| N°    | Conflictos      | Área (ha) | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|-------|-----------------|-----------|--------------------------|-----------------------|
| 1     | Bien utilizado  | 10.80     | 16.48                    | 0.01                  |
| 2     | Cuerpos de agua | 0.05      | 0.07                     | 0.00                  |
| 3     | Sobre utilizado | 33.71     | 51.42                    | 0.04                  |
| 4     | Sub utilizado   | 21.00     | 32.03                    | 0.02                  |
| Total |                 | 65.57     | 100                      | 0.08                  |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.2.1.4.3 Suelo rural de expansión urbana

### LOOTUGS Art. 19 - 3

*"Es el suelo rural que podrá ser habilitado para su uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. El suelo rural de expansión urbana será siempre colindante con el suelo urbano del cantón o distrito metropolitano, a excepción de los casos especiales que se definan en la normativa secundaria"*

De acuerdo al análisis realizado para el cantón Calvas, se considerará el área colindante a la cabecera cantonal de Cariamanga como zona para la expansión urbana, dentro de esta área están consideradas las poblaciones humanas asentadas fuera de las áreas urbanas centrales hacia comunidades de baja densidad, monofuncionales y usualmente dependientes del automóvil, en un proceso llamado suburbanización.

En el sector Este de la cabecera cantonal de Cariamanga únicamente se considera el área de expansión a 50m del límite urbano, ya que existen limitantes físicas, la topografía del sector no permite que la población se extienda hacia ese sector, la cota de agua potable está mucho más baja que la cota del terreno razón por la que sería difícil dotar de servicios básicos a las urbanizaciones o asentamientos humanos que pasen el límite propuesto como expansión urbana. (Ver Mapa 1.3\_ Categorías Zonas de expansión)

#### 5.2.1.4.4 Suelo rural de protección

### LOOTUGS Art. 19 - 4

*"Es el suelo rural que, por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales, o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. No es un suelo apto para recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de suelo de protección, por lo que se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento. Para la declaratoria de suelo rural de protección se observará la legislación nacional que sea aplicable"*

Las categorías y subcategorías de los polígonos de intervención territorial de protección están definidos de acuerdo a las siguientes consideraciones legales.

Tabla 77. Marco Legal para la definición de los PIT de Protección

| Polígono de Intervención Territorial | Categoría PIT           | Marco Legal aplicable                                                              | Artículos referenciales                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Patrimonio Natural.                  | Representación directa. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Código Orgánico del Ambiente COA</li> </ul> | <b>Art. 140. Categorías de manejo:</b> Las áreas protegidas se administrarán conforme a las |

| Polígono de Intervención Territorial | Categoría PIT                  | Marco Legal aplicable                                                                                                                                                                                                       | Artículos referenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento al COA</li> <li>Registro Oficial de Áreas de Conservación Municipal</li> </ul>                                                                                            | <i>categorías previstas en el Código Orgánico del Ambiente. (Extracto del Reglamento COA)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                      | Protección hídrica.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamientos del Agua LORHUA</li> <li>Reglamento a LORHUA</li> <li>Ordenanza Municipal para la protección de fuente hídricas</li> </ul> | <b>Art. 64.- Zonas de Protección Hídrica: Extensión y Modificación.</b> - La zona de protección hídrica tendrá una extensión de 100 metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce o de la máxima extensión ordinaria de la lámina de agua en los embalses superficiales. (Extracto del Reglamento a la LORHUA)                                                |
|                                      | Protección vial.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento ley sistema infraestructura vial del transporte terrestre RLSVTT</li> </ul>                                                                                               | <b>Art. 42.- Determinación:</b> De manera general el derecho de vía se extenderá a 25 metros, medidos desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual podrá levantarse únicamente el cerramiento, debiendo para la construcción de vivienda observarse un retiro adicional de 5 metros.                                                 |
| Geodinámica externa                  | Fenómenos de remoción en masa. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Constitución de la República del Ecuador</li> </ul>                                                                                                                                  | <b>Art. 375.-</b> El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual:<br>3. Elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad e interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgos. |

Fuente: Normativa Nacional Vigente, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

De acuerdo al análisis de la normativa, el **PIT** de **Patrimonio Natural** categoría de **Representación Directa** dentro del cantón Calvas, corresponde a las Áreas de Bosque y Vegetación Protectora ABVP y Áreas de Conservación Municipal y Uso Sustentable ACMUS.

Tabla 78. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de patrimonio natural categoría representación directa

| Categoría                                                                | Área (Ha) | Porcentaje (%) | Subcategoría                                       | Área (Ha)       | Porcentaje (%) |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| Representación directa (Ver Mapa 1.3_ Categorías Representación directa) | 2469.149  | 2.902          | Área de bosque y vegetación protectora El Guabo    | 2288.71         | 2.690          |
|                                                                          |           |                | Área Ecológica de Conservación Municipal El Ahuaca | 180.44          | 0.212          |
|                                                                          |           |                | <b>Total</b>                                       | <b>2469.149</b> | <b>2.902</b>   |

Fuente: Equipo FEDES, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Los conflictos determinados por cada categoría del PIT de representación directa se definen en la siguiente tabla:

Tabla 79. Conflictos por categoría de PIT de representación directa

| N°           | Conflictos      | Área (ha)      | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|--------------|-----------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
| 1            | Bien utilizado  | 9.05           | 0.37                     | 0.01                  |
| 2            | Sobre utilizado | 171.39         | 6.94                     | 0.20                  |
| 3            | Sub utilizado   | 2288.71        | 92.69                    | 2.69                  |
| <b>Total</b> |                 | <b>2469.15</b> | <b>100</b>               | <b>2.90</b>           |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

El **PIT** de **Protección Hídrica** corresponde a las áreas de los Ríos Calvas y Catamayo; además se anexan otros drenajes menores amparados en la ordenanza para protección de ríos y quebradas:

Tabla 80. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de patrimonio natural categoría protección hídrica

| Categoría                                                            | Área (Ha) | Porcentaje (%) | Subcategoría                            | Área (Ha) | Porcentaje (%) |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------------------------------------|-----------|----------------|
| Protección hídrica<br>(Ver Mapa 1.3_ Categorías_ Protección hídrica) | 1120.101  | 1.316          | Protección Hídrica Quebrada Bella María | 41.92     | 0.049          |
|                                                                      |           |                | Protección Hídrica Quebrada Cachiguas   | 70.44     | 0.083          |
|                                                                      |           |                | Protección Hídrica Quebrada Pizhinamaca | 214.27    | 0.252          |
|                                                                      |           |                | Protección Hídrica Río Calvas           | 356.81    | 0.419          |
|                                                                      |           |                | Protección Hídrica Río Catamayo         | 69.20     | 0.081          |
|                                                                      |           |                | Protección Hídrica Río Huayuco          | 46.29     | 0.054          |
|                                                                      |           |                | Protección Hídrica Río La Capilla       | 77.24     | 0.091          |
|                                                                      |           |                | Protección Hídrica Río Pindo            | 243.94    | 0.287          |
| Total                                                                |           |                |                                         | 1120.101  | 1.316          |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Los conflictos determinados por cada categoría del PIT de protección hídrica se definen en la siguiente tabla:

Tabla 81. Conflictos por categoría de PIT de protección hídrica

| N°           | Conflictos      | Área (ha)      | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|--------------|-----------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
| 1            | Bien utilizado  | 111.82         | 10.07                    | 0.13                  |
| 2            | Cuerpos de agua | 83.28          | 7.50                     | 0.10                  |
| 3            | Sobre utilizado | 127.19         | 11.46                    | 0.15                  |
| 4            | Sub utilizado   | 787.92         | 70.97                    | 0.93                  |
| <b>Total</b> |                 | <b>1110.20</b> | <b>100</b>               | <b>1.30</b>           |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

El **PIT** de **Protección Vial** corresponde a las zonas de protección vial Estatal E69 con un margen de derecho de vía establecido por la Ley de Caminos en 25m medidos desde el eje central de la vía; mientras que, la zona de protección de la vía Utuana-Tacamoros y demás vías rurales se acogen a 6m metros medidos desde el eje vial.

Tabla 82. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de protección vial

| Categoría                                                    | Área (Ha) | Porcentaje (%) | Subcategoría              | Área (Ha) | Porcentaje (%) |
|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------|---------------------------|-----------|----------------|
| Derecho de vía<br>(Ver Mapa 1.3_ Categorías_ Derecho de vía) | 888.99    | 1.044          | Derecho de vía estatal    | 315.98    | 0.371          |
|                                                              |           |                | Derecho de vía provincial | 573.01    | 0.673          |
| Total                                                        |           |                |                           | 888.99    | 1.044          |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Los conflictos determinados por cada categoría del PIT de protección vial se definen en la siguiente tabla:

Tabla 83. Conflictos por categoría de PIT de protección vial

| N°           | Conflictos      | Área (Ha)     | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|--------------|-----------------|---------------|--------------------------|-----------------------|
| 1            | Bien utilizado  | 29.87         | 3.36                     | 0.04                  |
| 2            | Cuerpos de agua | 0.55          | 0.06                     | 0.001                 |
| 3            | Erosión         | 23.56         | 2.65                     | 0.03                  |
| 4            | Sobre utilizado | 256.83        | 28.89                    | 0.30                  |
| 5            | Sub utilizado   | 572.86        | 64.44                    | 0.67                  |
| 6            | Urbano          | 5.33          | 0.60                     | 0.01                  |
| <b>Total</b> |                 | <b>888.99</b> | <b>100</b>               | <b>1.04</b>           |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

El **PIT** de **Geodinámica Externa** corresponde a las zonas definidas como susceptibles a la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa; dentro del Cantón, se identifican 7 áreas con una mayor tendencia a generar riesgos por deslizamientos:

Tabla 84. Categorías y subcategorías de polígonos de intervención de geodinámica externa

| Categoría                                                                                  | Área (Ha) | Porcentaje (%) | Subcategoría   | Área (Ha)   | Porcentaje (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------|-------------|----------------|
| Fenómenos de remoción en masa<br>(Ver Mapa 1.3_ Categorías_ Fenómenos de remoción en masa) | 13.16     | 0.015          | Deslizamientos | 13.16       | 0.015          |
| Inundaciones<br>(Ver Mapa 1.3_ Categorías_ Inundaciones)                                   | 52.54     | 0.062          | Inundaciones   | 52.54       | 0.062          |
| <b>Total</b>                                                                               |           |                |                | <b>65.7</b> | <b>0.077</b>   |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020



Los conflictos determinados por cada categoría del PIT de geodinámica externa se definen en la siguiente tabla:

Tabla 85. Conflictos por categoría de PIT de geodinámica externa

| N°           | Conflictos      | Área (ha)    | Porcentaje Categoría (%) | Porcentaje Cantón (%) |
|--------------|-----------------|--------------|--------------------------|-----------------------|
| 1            | Bien utilizado  | 0.22         | 1.69                     | 0.0003                |
| 2            | Sobre utilizado | 3.83         | 29.09                    | 0.0045                |
| 3            | Sub utilizado   | 9.11         | 69.21                    | 0.0107                |
| <b>Total</b> |                 | <b>13.16</b> | <b>100</b>               | <b>0.02</b>           |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

## 5.2.2 Asignación de tratamientos urbanísticos

### LOOTUGS Art. 42

*“Los tratamientos son las disposiciones que orientan las estrategias de planeamiento urbanístico de suelo urbano y rural, dentro de un polígono de intervención territorial, a partir de sus características de tipo morfológico, físico-ambiental y socio-económico”*

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo, plantea la existencia de 6 tratamientos urbanísticos para el suelo urbano; mientras que, el suelo rural se acoge a 5 tratamientos urbanísticos, según la tabla 85.

Con la definición de los respectivos polígonos de intervención para suelo urbano y rural de Calvas, se procede a asignar los tratamientos urbanísticos de cada PIT.

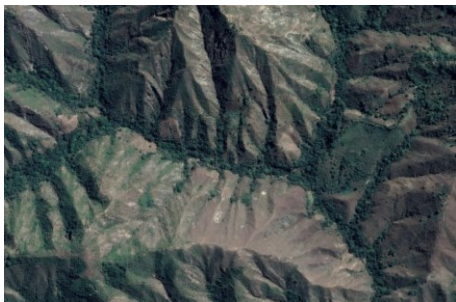
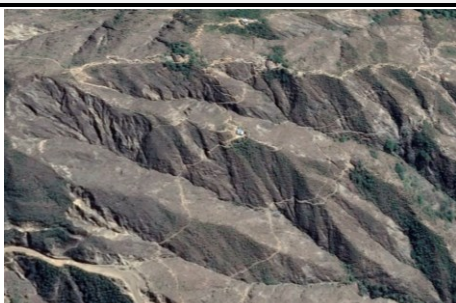
Tabla 86. Tratamientos urbanísticos para suelo urbano y rural

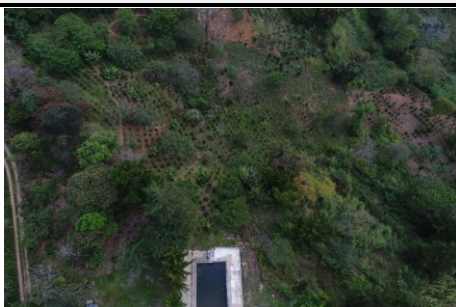
| Tratamientos para suelo urbano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tratamientos para suelo rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a) Tratamiento de conservación:</b> Se aplica a aquellas zonas urbanas que posean un alto valor histórico, cultural, urbanístico, paisajístico o ambiental, con el fin de orientar acciones que permitan la conservación y valoración de sus características, de conformidad con la legislación ambiental o patrimonial, según corresponda. | <b>a) Tratamiento de conservación:</b> Se aplica a aquellas zonas rurales que posean un alto valor histórico, cultural, paisajístico, ambiental o agrícola, con el fin de orientar acciones que permitan la conservación y valoración de sus características, de conformidad con la legislación ambiental o patrimonial, según corresponda. |
| <b>b) Tratamiento de consolidación:</b> Se aplica a aquellas áreas con déficit de espacio público, infraestructura y equipamiento público que requieren ser mejoradas, condición de la cual depende el potencial de consolidación y redensificación.                                                                                           | <b>b) Tratamiento de desarrollo:</b> Se aplica al suelo rural de expansión urbana que no presente procesos previos de urbanización y que deba ser transformado para su incorporación a la estructura urbana existente, para lo cual se le dotará de todos los sistemas públicos de soporte necesarios.                                      |
| <b>c) Tratamiento de desarrollo:</b> Se aplican a zonas que no presenten procesos previos de urbanización y que deban ser transformadas para su incorporación a la estructura urbana existente, alcanzando todos los atributos de infraestructuras, servicios y equipamientos públicos necesarios.                                             | <b>c) Tratamiento de mitigación:</b> Se aplica a aquellas zonas de suelo rural de aprovechamiento extractivo donde se deben establecer medidas preventivas para minimizar los impactos generados por la intervención que se desarrollará, según lo establecido en la legislación ambiental.                                                 |
| <b>d) Tratamiento de mejoramiento integral:</b> Se aplica a aquellas zonas caracterizadas por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención                                                                                                                                                                         | <b>d) Tratamiento de promoción productiva:</b> Se aplica a aquellas zonas rurales de producción para potenciar o promover el desarrollo agrícola, acuícola, ganadero, forestal                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| para mejorar la infraestructura vial, servicios públicos, equipamientos y espacio público y mitigar riesgos, en zonas producto del desarrollo informal con capacidad de integración urbana o procesos de redensificación en urbanizaciones formales que deban ser objeto de procesos de reordenamiento físico espacial, regularización predial o urbanización.                                                                                                                                 | o de turismo, privilegiando aquellas actividades que garanticen la soberanía alimentaria, según lo establecido en la legislación agraria.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>e) Tratamiento de renovación:</b> Se aplica en áreas en suelo urbano que, por su estado de deterioro físico, ambiental y/o baja intensidad de uso y la pérdida de unidad morfológica, necesitan ser reemplazadas por una nueva estructura que se integre física y socialmente al conjunto urbano. El aprovechamiento de estos potenciales depende de la capacidad máxima de utilización de los sistemas públicos de soporte.                                                                | <b>e) Tratamiento de recuperación:</b> Se aplica a aquellas zonas de suelo rural de aprovechamiento productivo o extractivo que han sufrido un proceso de deterioro ambiental y/o paisajístico, debido al desarrollo de las actividades productivas o extractivas y cuya recuperación es necesaria para mantener el equilibrio de los ecosistemas naturales, según lo establecido en la legislación ambiental y agraria. |
| <b>f) Tratamiento de sostenimiento:</b> Se aplica en áreas que se caracterizan por un alto grado de homogeneidad morfológica, coherencia entre el uso y la edificación y una relación de equilibrio entre la capacidad máxima de utilización de los sistemas públicos de soporte y los espacios edificados que no requiere de la intervención en la infraestructura y equipamientos públicos, sino de la definición de una normativa urbanística destinada a mantener el equilibrio orientado. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

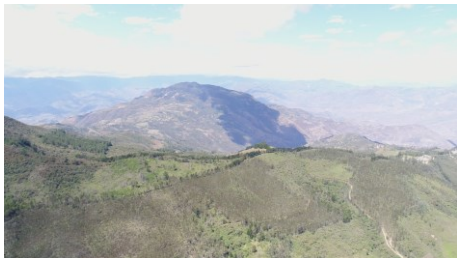
*Fuente: LOOTUGS, 2016  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

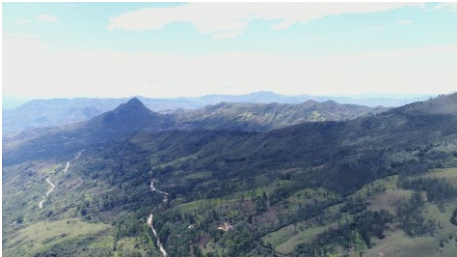
| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA ZONAS DE BOSQUE CON LIMITACIONES IMPORTANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SR-PD-ZP-B1 001      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LOCALIZACIÓN:        | Se encuentra en la zona noroeste del cantón en los poblados de Puerto Bolívar La Quesera, Vizancio Santa Teresa, Llaulle, Suquianda, Ardanza, Bellamaria y Papaca                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde al 2.98% del territorio cantonal, de este porcentaje; el 52.87% corresponde a Conservación y Producción, siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso pecuario con el 39.91% y uso agrícola con el 3.90%. Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 66.43%, mientras que el 27.84% son tierras sobreutilizadas |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SUPERFICIE:          | 2537.28 ha correspondientes al 2.98% de la superficie cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de Conservación-Promoción Productiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PROBLEMÁTICA:        | Son suelos con aptitudes agrícolas limitadas, consideradas tierras para la protección; esto se debe principalmente a las pendientes y la matriz rocosa de la cual provienen, se ha observado que debido a las altas pendientes presentan una característica favorable para el drenaje; sin embargo, se encuentran más expuestas a fenómenos erosivos.                                       |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | REGULADOR:           | MAAE-GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover los procesos de certificación de origen y trazabilidad para productos forestales maderables sostenibles.</li> <li>Fomentar y promover las prácticas de manejo de la regeneración natural en áreas degradadas.</li> <li>Diseñar e implementar Planes de Manejo de cuencas hidrográficas, énfasis en áreas abastecedoras de agua para consumo y riego.</li> <li>Promover la conservación de los bosques poco alterados y la regeneración natural de las áreas degradadas.</li> <li>Definir un programa de declaración de áreas protegidas de carácter municipal.</li> <li>Realizar actividades agroforestales en áreas ganaderas y de cultivos.</li> </ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

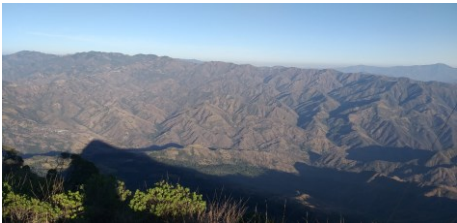
| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA ZONAS DE BOSQUE CON LIMITACIONES MUY IMPORTANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | SR-PD-ZP-B2 001 al 002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FICHA N° 2      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LOCALIZACIÓN:        | Se encuentra ampliamente distribuida en todo el cantón, ocupando uno de los mayores porcentajes de la superficie cantonal. Corresponde a bosques en estado relativamente bueno de conservación.                                                                                                                                                                                              |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde al 33.24% del territorio cantonal, de este porcentaje; el 55.31% corresponde a Conservación y Protección, siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso pecuario con el 29.29% y uso agropecuario mixto con el 7.32%. Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 67.70%, mientras que el 26.90% es sobreutilizado |                 |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SUPERFICIE:          | 28284.65 ha correspondientes al 33.24% de la superficie cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de Conservación-Promoción Productiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PROBLEMÁTICA:        | Son suelos con aptitudes agrícolas limitadas, consideradas tierras para la protección; esto se debe principalmente a las pendientes y la matriz rocosa de la cual provienen, se ha observado que debido a las altas pendientes presentan una característica favorable para el drenaje; sin embargo, se encuentran más expuestas a fenómenos erosivos.                                        |                 |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | REGULADOR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MAAE-GAD CALVAS |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Promover los procesos de certificación de origen y trazabilidad para productos forestales maderables sostenibles.</li><li>Fomentar y promover las prácticas de manejo de la regeneración natural en áreas degradadas.</li><li>Diseñar e implementar Planes de Manejo de cuencas hidrográficas, énfasis en áreas abastecedoras de agua para consumo y riego.</li><li>Promover la conservación de los bosques poco alterados y la regeneración natural de las áreas degradadas.</li><li>Definir un programa de declaración de áreas protegidas de carácter municipal.</li></ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA AGRICULTURA CON LIMITACIONES IMPORTANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | SR-PD-ZP-C3 001 al 002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FICHA N° 3                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LOCALIZACIÓN:        | Localidades de Bellamaría, Azanuma, Shocopa, Porotillo, San José de Taparuca, Tabloncillo, Plan de Limo, Doradilla, Tabloncillo, Melva Usaime, Cachaco y El Pindo                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde al 2.53% del territorio cantonal, de este porcentaje; el 42.19% corresponde a uso pecuario, siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso de conservación y protección con el 42.14% y uso agrícola con el 7.97%. Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 55.35%; mientras que el 43.94% es sobreutilizado                                                                           |                                                                |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | SUPERFICIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2151.23 ha correspondientes al 2.53% de la superficie cantonal |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de Promoción Productiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PROBLEMÁTICA:        | Estos territorios se consideran como los más favorables para la realización de actividades agrícolas, principalmente están relacionados (en su gran mayoría) a la producción de maíz duro y café. Estos terrenos deben ser tratados de manera diferenciada; pues si no se lleva a cabo un proceso de manejo acorde a sus características fisiográficas, el suelo, puede perder de forma paulatina los valores nutricionales para el desarrollo óptimo de cultivos. |                                                                |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | REGULADOR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MAG-GAD CALVAS                                                 |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinar el desarrollo de estudios por parte del MAG, para diseñar medidas concretas en mediano y largo plazo, destacando por un lado las cualidades del café de la zona y por otro, los rendimientos de maíz.</li><li>• Generar incentivos económicos que promuevan prácticas agroecológicas en cultivos de maíz y café realizando control de erosión</li><li>• Fomentar buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como ganadería sostenible, manejo integral de fincas, certificación de BPP y BPA.</li><li>• Desarrollo de normativa sobre el uso de agroquímicos en la producción agrícola y promover incentivos para potenciar procesos productivos amigables con la naturaleza, como producción orgánica y agroforestal.</li><li>• Implementación de módulos de capacitación en el desarrollo de sistemas agroforestales y de producción orgánica de café.</li><li>• Restauración social (principalmente en áreas productivas para promover el manejo sostenible con enfoque de paisaje).</li><li>• Promover el fortalecimiento organizativo e iniciativas con potencial para bioemprendimientos provenientes de Áreas de protección, así como de los actuales predios de comunas</li></ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |



| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA AGRICULTURA CON LIMITACIONES MUY IMPORTANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SR-PD-ZP-C4 001 al 003 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LOCALIZACIÓN:          | Ubicada en los poblados de San Pedro Mártir, El Parco, Bellos Horizontes, Chullafaique, Berbenapamba, San Antonio de Taparuca, Chalacanuma, La Cruz de Sanguillín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESCRIPCIÓN DE USOS:   | Esta categoría PIT corresponde al 10.38% del territorio cantonal, de este porcentaje; el 52.62% corresponde a uso de conservación y protección, siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso pecuario con el 30.57% y uso agropecuario mixto con el 9.05%. Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 49.30%; mientras que el 35.51% es sobreutilizado                                                                                                                                                                                                                                    |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SUPERFICIE:            | 8831.96 ha correspondientes al 10.38% de la superficie cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TRATAMIENTO:           | Tratamiento de Promoción Productiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PROBLEMÁTICA:          | El problema principal encontrado en esta categoría, es la implantación de monocultivos y la dependencia generada al uso extensivo de agroquímicos que degradan los suelos, esto provoca que los mismos vayan perdiendo paulatinamente sus nutrientes; además la pérdida de cobertura vegetal ocasionada por la ampliación de la frontera agrícola, acelera los procesos erosivos tornando los suelos inestables, a ello se suma, el acceso limitado o nulo, para el uso de sistemas mecanizados por las pendientes pronunciadas, por lo cual el trabajo dentro de esta categoría se realiza de manera manual. (herramientas manuales). |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | REGULADOR:             | MAG-GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar el desarrollo de estudios por parte del MAG, para diseñar medidas concretas en mediano y largo plazo, destacando el uso y cambio de variedades de cultivo en un contexto climáticamente cambiante.</li> <li>• Generar incentivos económicos que promuevan prácticas agroecológicas en cultivos de maíz y café realizando control de erosión</li> <li>• Fomentar buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como ganadería sostenible, manejo integral de fincas, certificación de BPP y BPA (Agrocalidad).</li> <li>• Desarrollo de normativa sobre el uso de agroquímicos en la producción agrícola y promover incentivos para potenciar procesos productivos amigables con la naturaleza, como producción orgánica y agroforestal.</li> <li>• Implementación de módulos de capacitación en el desarrollo de sistemas agroforestales y de producción orgánica.</li> <li>• Restauración social (principalmente en áreas productivas para promover el manejo sostenible con enfoque de paisaje).</li> <li>• Fortalecer las iniciativas de bioemprendimientos sostenibles a lo largo de toda la cadena de valor que ejecutan distintos actores, reconociendo el papel que tiene la mujer en la utilización de recursos silvestres del bosque, en la alimentación, medicina o cosmética y otras</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA ZONAS MARGINALES PARA LA AGRICULTURA POR PRESENTAR LIMITACIONES IMPORTANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SR-PD-ZP-P 001 al 002 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| FICHA N° 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LOCALIZACIÓN:         | Localidades de Bellamaría, Chaquisca, Santa Teresa, Llaulle, La Palma, Tungani, San Roque, San José, Pindo Bajo, La Unión, La Ramada, Quisanga, Oeste de Tabloncillo, Tablonpamba y Suanamaca                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESCRIPCIÓN DE USOS:  | Esta categoría PIT corresponde al 4.09% del territorio cantonal; de este porcentaje; el 44.52% corresponde a uso pecuario siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso de conservación y protección con el 33.11% y uso agropecuario mixto con el 19.97%. Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 90.25%; mientras que el 8.71% es subutilizado |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SUPERFICIE:           | 3477.95 ha correspondientes al 4.09% de la superficie cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TRATAMIENTO:          | Tratamiento de Promoción Productiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROBLEMÁTICA:         | Corresponde a suelos utilizados para pastizales; sin embargo, estas actividades productivas se desarrollan en características edafológicas deficientes y por tanto poca potencia productiva del suelo.                                                                                                                                                                                          |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | REGULADOR:            | MAG-GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como ganadería sostenible, manejo integral de fincas, certificación de BPP y BPA (Agrocalidad).</li> <li>Fortalecer de capacidades a través de extensionismo sobre BPP y ganadería sostenible.</li> <li>Normar sobre el uso de agroquímicos en la producción agrícola y promover incentivos para potenciar procesos productivos amigables con la naturaleza, como producción orgánica y agroforestal.</li> <li>Implementación de módulos de capacitación en el desarrollo de sistemas agroforestales y de producción orgánica.</li> <li>Fomentar el establecimiento de sistemas silvo-pastoriles, que benefician al manejo de paisajes productivos sostenibles, la aptitud del suelo, la cantidad y calidad de agua y a la recuperación de las áreas donde existe sobreutilización.</li> </ul> |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA ZONAS SIN USO AGROPECUARIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SR-PD-ZP-S 001 al 002 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LOCALIZACIÓN:         | Ubicado principalmente al Noroeste del Cantón en los poblados de Pongo, Ningumine, Gualo, Tuchimine, Carango, Azanuma, Chaguarpamba, Taparuca, Pampa de los Alisos, Doradilla, El Toldo, Camayos, La Palma, Naypongo, El Sauco, Santa Ana                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESCRIPCIÓN DE USOS:  | Esta categoría PIT corresponde al 40.35% del territorio cantonal; de este porcentaje, el 67.48% corresponde a uso de conservación y protección siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso pecuario con el 23.70% y uso agrícola con el 3.50%. Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 87.41%; mientras que el 9.33% es sobreutilizado |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SUPERFICIE:           | 34332.79 ha correspondientes al 40.35% de la superficie cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TRATAMIENTO:          | Tratamiento de Promoción Productiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROBLEMÁTICA:         | Corresponde a suelos utilizados para pastizales; sin embargo, estas actividades productivas se desarrollan en características edafológicas pobres y por tanto poca potencia productiva del suelo.                                                                                                                                                                                       |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | REGULADOR:            | MAG-GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar buenas prácticas agrícolas y pecuarias, como ganadería sostenible, manejo integral de fincas, certificación de BPP y BPA (Agrocalidad).</li> <li>Fortalecer de capacidades a través de extensionismo sobre BPP y ganadería sostenible.</li> <li>Normar sobre el uso de agroquímicos en la producción agrícola y promover incentivos para potenciar procesos productivos amigables con la naturaleza, como producción orgánica y agroforestal.</li> <li>Implementación de módulos de capacitación en el desarrollo de sistemas agroforestales y de producción orgánica.</li> <li>Fomentar el establecimiento de sistemas silvo-pastoriles, que beneficien al manejo de paisajes productivos sostenibles, la aptitud del suelo, la cantidad y calidad de agua y a la recuperación de las áreas donde existe sobreutilización.</li> </ul> |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



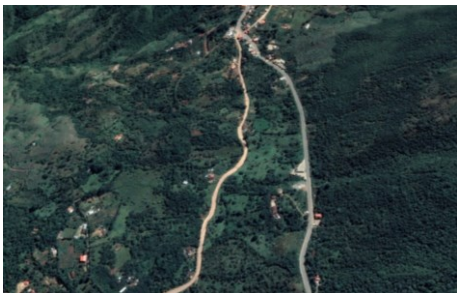
| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA EXTRACCIÓN DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SR-AE-MC-RNR 001 al 012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | FICHA N° 7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>LOCALIZACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concesión minera Río La Capilla GAD Q</li> <li>• Concesión Mi Coronel</li> <li>• Concesión La Unión GAD Q</li> <li>• Concesión La Ramada 2</li> <li>• Concesión La Elton</li> <li>• Concesión Jesús del Gran Poder</li> <li>• Concesión Guara 1</li> <li>• Concesión Gran Chaparral 2</li> <li>• Concesión GPL Utuana</li> <li>• Concesión GPL Ramada</li> <li>• Concesión Cuenca Silva Manuel</li> <li>• Concesión Cariamanga Km 10</li> </ul>                                                                                                               |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>DESCRIPCIÓN DE USOS:</b> <p>Esta categoría PIT corresponde al 0.08% del territorio cantonal; de este porcentaje, el 55.43% corresponde a uso de pecuario, siendo el uso más representativo para esta categoría; seguido por el uso conservación y protección con el 24.45%. Estas tierras presentan un conflicto por sobreutilización del 51.42%; mientras que el 32.03% es subutilizado</p>                                                                                                                                                                                                                             |            |
| <b>DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>SUPERFICIE:</b> 65.58 ha correspondientes al 0.08% de la superficie cantonal<br><b>TRATAMIENTO:</b> Tratamiento de Mitigación y Recuperación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>PROBLEMÁTICA:</b> <p>De acuerdo al artículo 26 de la Ley de Minería, el ejercicio de las competencias para la explotación de materiales áridos y pétreos de los GAD Municipales, serán regulados mediante ordenanza, para la autorización y control; sin embargo, se observa la existencia de pasivos ambientales, principalmente en la concesión del GPL Utuana, donde no existen obras de recuperación para los taludes como tendido y revegetación, además se observa la acumulación de material pétreo a lo largo de la concesión, lo que está ocasionando daños en la vía principal de acceso Utuana-Tacamoros.</p> |            |
| <b>DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>REGULADOR:</b> ARCOM, MRNNR, GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y Revisión de informes de cumplimiento a las actividades desarrolladas por los titulares mineros</li> <li>• Inspecciones periódicas a las labores realizadas por los libres aprovechamientos y demás concesiones mineras dedicadas a la extracción de materiales pétreos</li> <li>• Seguimiento y evaluación de planes de manejo ambiental de las concesiones mineras</li> <li>• Establecer mecanismos de control de los planes de cierre de mina, asegurando la regeneración del paisaje.</li> <li>• Promover mecanismos para prevención y mitigación, reparación y/o compensación de impactos ambientales por parte de los titulares mineros.</li> <li>• Aplicación o revisión de la ordenanza municipal, e incorporación de un sistema de seguimiento integral.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA REPRESENTACIÓN DIRECTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SR-PT-PN-RD 001 al 002 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LOCALIZACIÓN:          | Bosque protector el Guabo, ubicado entre la parroquia Colaisaca y Cariamanga<br>Área de Conservación Municipal El Ahuaca ubicada adyacente al límite urbano de la cabecera cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DESCRIPCIÓN DE USOS:   | Esta categoría PIT corresponde al 2.90% del territorio cantonal; de este porcentaje, el 70.19% corresponde a Conservación y Protección, siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso pecuario con el 26.15% y agrícola con el 1.80%.<br>Se observa un conflicto por subutilización del 92.69%, mientras que el uso por sobreutilización corresponde al 6.94%.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SUPERFICIE:            | 2469.15 Ha correspondiente al 2.90% de la superficie cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TRATAMIENTO:           | <b>Tratamiento de Conservación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROBLEMÁTICA:          | Los problemas dentro de esta categoría están asociados principalmente a la ampliación de la frontera agrícola y labores de pastoreo. El área de Bosque El Guabo está incluida dentro del Programa de Bosque y Vegetación Protectora del MAAE; en cuanto al área propuesta para conservación municipal de Cerro Ahuaca hábitat natural de la "vizcacha" se encuentra amenazado por la implantación de infraestructura (principalmente iluminación), además de la disposición indebida de residuos inorgánicos en los recorridos turísticos y presencia de animales domésticos que pueden convertirse en focos de enfermedades para este género de especie endémico. |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | REGULADOR:             | MAAE, GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización de los Planes de Manejo Ambiental del ABVP El Guabo</li> <li>Incorporación del Bosque Ceibal al Área de Conservación Municipal</li> <li>Creación del Área de Conservación Municipal Ahuaca con la inclusión del camino del inca y el área destinada a la reforestación con especies de arupos, destinados a la protección ambiental-ecológica y fomento a actividades de tipo turísticas dentro del Cantón</li> <li>Elaboración del expediente técnico para el Área de Conservación Municipal que incluyen el régimen de Tenencia de Tierra y elaboración del Plan de Manejo Ambiental</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA PROTECCIÓN HÍDRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SR-PT-PN-PH 001 al 008 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | FICHA N° 9             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LOCALIZACIÓN:          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ríos Calvas, Catamayo y Pindo drenajes principales del cantón Calvas</li> <li>Quebradas Pizhinamaca, Cachiguas y Bellamaria</li> <li>Drenajes menores</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESCRIPCIÓN DE USOS:   | <p>Esta categoría PIT corresponde al 1.32% del territorio cantonal; de este porcentaje, el 49.95% corresponde a uso de conservación y protección, siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso de agropecuario mixto con el 14.07% y uso pecuario con el 13.63%. Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 70.97%; mientras que el 11.46% presenta conflictos por sobreutilización</p>                                                               |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SUPERFICIE:            | 1120.10 ha correspondientes al 1.32% del territorio cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TRATAMIENTO:           | Tratamiento de Conservación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PROBLEMÁTICA:          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación parcial de la normativa nacional y local.</li> <li>Contaminación ambiental en los márgenes de ríos y quebradas por vertidos de residuos sólidos y aguas residuales, uso de agroquímicos, etc.</li> <li>Deforestación por ampliación de frontera agrícola y uso de recursos maderables</li> <li>Acumulación de material de escombreras en las partes altas de las cuencas y posterior obstrucción del cauce natural del río o quebrada</li> </ul> |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | REGULADOR:             | MAAE, GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover una educación ambiental para la población en general, encaminada al manejo integral de los cuerpos de agua del cantón Calvas</li> <li>Regular toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua (Art. 411 de la Constitución de la República del Ecuador)</li> <li>Promover mecanismos para prevención y mitigación, reparación y/o compensación de impactos ambientales por parte de la minería, considerando efectos físicos agravados por amenazas climáticas, como lluvias intensas.</li> <li>Establecer un mecanismo de control para el cumplimiento de la ordenanza vigente de protección para márgenes de ríos y quebradas</li> <li>Monitoreo y seguimiento a la calidad del agua, tomando como base las normas reglamentarias y técnicas establecidas por el MAAE.</li> <li>Seguimiento a las sanciones establecidas por la implantación de granjas avícolas y porcinas en los márgenes de los cuerpos de agua</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>SR-PT-GE-FRM 001-008</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LOCALIZACIÓN:               | Cariamanga vía al Lucero, El Arrayán, El Tablón, Pindo Alto, Sanguillín Frontera con el Perú, Vía a Sozoranga y vía a Porotillo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESCRIPCIÓN DE USOS:        | Esta categoría PIT corresponde al 0.02% del territorio cantonal; de este porcentaje; el 60.79% corresponde a uso de conservación y protección siendo el uso más representativo para esta categoría, seguido por el uso pecuario con el 31.52% y agrícola con el 4.90%. Estas tierras presentan conflictos por subutilización del 69.21%; mientras que, el 29.09% presenta un conflicto por sobreutilización                                                                                                                                                                                          |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SUPERFICIE:                 | 13.16 ha correspondientes al 0.02% del territorio cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TRATAMIENTO:                | <b>Tratamiento de Mitigación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PROBLEMÁTICA:               | La característica genética de las formaciones emplazadas en el cantón Calvas responden a un origen volcánico (Formación Sacapalca); sin embargo el relieve y la ampliación de la frontera agrícola, así como las labores relacionadas a apertura de vías, han acelerado los procesos erosivos, generando deslizamientos a lo largo de infraestructura vial, un caso particular de análisis, lo constituye el tramo vial de Cariamanga a Sozoranga, donde se observa la presencia de una falla geológica que ha deteriorado la calzada tornando una amenaza para quienes transitan por estos sectores |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | REGULADOR:                  | SNGRE-GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar estudios de delimitación y/o zonificación de las áreas expuestas a riesgo de desastres, analizando distintos niveles de riesgo en las zonas afectadas, así mismo contar con información técnica de las amenazas a las que está expuesto el territorio del GAD.</li> <li>Fortalecimiento en la gestión integral de riesgos de desastres incluyendo los relacionados con amenazas (adopción de políticas, estrategias y prácticas orientadas a evitar y reducir los riesgos de desastres o minimizar sus efectos).</li> <li>Fortalecimiento de las capacidades técnicas locales para la articulación interinstitucional dirigida a incrementar la capacidad de respuesta ante riesgo de desastres, ya sea en el sector socioeconómico o ambiental.</li> <li>Creación de ordenanzas para el cumplimiento de las regulaciones y protocolos de las zonas de riesgo, así como de lineamientos para planes, programas y estrategias ante impactos del cambio climático, establecidas por los organismos competentes a nivel nacional (MAAE, SNGRE) y en coordinación con el GAD Cantonal.</li> <li>Establecimiento de planes de evacuación y sistemas integrales de respuesta médica.</li> <li>Identificación de áreas seguras, como medida de prevención y precaución, para la ubicación de nuevas instalaciones y construcción de infraestructura; asegurando que cualquier inversión pública o privada cuente con planes que incluyan la zonificación de riesgos.</li> </ul> |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA DERECHO DE VÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SR-PT-PV-DV-001      | FICHA N° 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LOCALIZACIÓN:        | Vía colectora E69; conexión entre los cantones Gonzanamá y Sozoranga<br>Vías rurales del cantón Calvas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde al 0.19% del territorio cantonal; de este porcentaje; el 37.31% corresponde a uso pecuario, siendo el uso más representativo para esta categoría; seguido por el uso agropecuario mixto con el 23.30% y uso de conservación y protección con el 21.75%.<br>Estas tierras presentan un conflicto por subutilización del 64.44%; mientras que el 28.89% es sobreutilizado                                                                                                                                                              |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SUPERFICIE:          | 81.97 ha correspondientes al 0.19% del territorio cantonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de Recuperación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PROBLEMÁTICA:        | El principal problema para la vialidad está relacionado a la ocurrencia de movimientos en masa, se observan tramos con taludes que sobrepasan el 100% de inclinación, además, no se ha realizado el proceso de tendido y reforestación de los taludes como medidas de compensación por lo cual en temporada invernal son muy comunes los deslizamientos; estos procesos se constituyen como un problema grave ya que, la vía Colectora E69 constituye la arteria vial del sur oeste de la provincia; así mismo se limitan los accesos a las diferentes localidades. |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | REGULADOR:           | MTOP-GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación del cumplimiento de la normativa nacional, para el respeto al derecho de vía para las vías troncales y colectoras.</li> <li>• Fortalecimiento de las capacidades técnicas locales para la articulación interinstitucional dirigida a incrementar la capacidad de respuesta ante desastres efecto de amenazas naturales o climáticas, relacionados con movimientos en masa en márgenes viales.</li> <li>• Restringir y controlar la ocupación de los márgenes viales (margen de protección de 25 metros, además de 5 metros adicionales para la construcción de viviendas).</li> <li>• Mantenimiento vial integral que incluya construcción y reparación de obras de arte, así como iluminación.</li> <li>• Establecimiento de señalética en las vías que atraviesan las áreas de conservación, precautelando la conectividad ecosistémica interrumpida por las vías.</li> <li>• Fiscalización de obras viales, que garanticen el cumplimiento de los estándares en construcción y adecuación de vías de segundo y tercer orden.</li> <li>• Fomento de la creación de empresas locales de mantenimiento vial.</li> </ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA SUELO URBANO CONSOLIDADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SU-SC                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LOCALIZACIÓN:        | Vía Eloy Alfaro, camino al sector de Cango, sector Sur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde tratamiento de mejoramiento integral, en la Av. Eloy Alfaro de la ciudad de Cariamanga se asienta un área comercial en el cual se puede evidenciar la llegada de vehículos de carga que arriban del área rural y de otras localidades cercanas para comercializar sus productos.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de mejoramiento integral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PROBLEMÁTICA:        | El problema que se ha detectado es la aglomeración de camiones y camionetas de carga a ciertas horas pico, en una de las Avenidas de principal ingreso a la ciudad, se aglomeran en el sector respetando y no las áreas de parqueo con lo que provocan un caos en la circulación vehicular.<br><br>Es necesario intervenir en el sector para mejorar la infraestructura vial, y la distribución de los espacios públicos, la Municipalidad debe prever espacios para comercio de productos en los cuales se planifique áreas de carga y descarga, áreas de venta de los productos. |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | REGULADOR:           | GAD CALVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinar un espacio específico para realizar la comercialización de productos, en el cual se planifiquen los espacios adecuados para un buen funcionamiento.</li> <li>• Regular las horas de ingreso de camiones y camionetas al sector para realizar cargas y descargas, con la finalidad de evitar que sean a horas pico y provoquen caos en la circulación vehicular.</li> <li>• Organizar a las personas que se dedican al comercio en el sector.</li> </ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA SUELO URBANO CONSOLIDADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SU-ST-PAT            | FICHA N° 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LOCALIZACIÓN:        | Av. Loja, Vía de acceso principal a la ciudad de Cariamanga, sector Norte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde tratamiento de conservación, el lugar es conocido históricamente como el Baño del Inca, desde hace más de 50 años era conocido como una atractiva laguna natural, visitada por muchos turistas que llegaban a la zona, en el lugar también se levanta la majestuosa imagen de la Virgen de Lourdes, que resguarda el ingreso al centro poblado de Cariamanga. |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de conservación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PROBLEMÁTICA:        | En la actualidad el Baño del Inca se encuentra bastante descuidado, lleno de basura, sus aguas son turbias ya que existen construcciones aledañas que conectan sus tuberías de aguas servidas a la laguna. El Baño del Inca necesita intervención urgente por parte de las autoridades locales.                                                                                              |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | REGULADOR:           | GAD CALVAS - MINTUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emprender una campaña de concienciación dirigida por las autoridades locales, principalmente por el sector turístico de la ciudad.</li> <li>• Regenerar el sector, y darle la importancia turística que ha tenido en años anteriores.</li> <li>• Elaborar y emitir una ordenanza que obligue a los ciudadanos que habitan en el sector a realizar sus construcciones bajo normativa y respetando los espacios de conservación y patrimonio de la ciudad.</li> </ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA SUELO URBANO CONSOLIDADO                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SU-CAMAL             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | LOCALIZACIÓN:        | Sector la Urna de Zambi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde tratamiento de renovación, el Camal de la ciudad de Cariamanga dejó de ser operativo desde el año 2013, y su infraestructura se quedó sin operar, en el sector existen deslizamientos de tierra, y ha provocado que la infraestructura colapse en su totalidad. Los escombros de la edificación se encuentran en el terreno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de renovación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | PROBLEMÁTICA:        | La infraestructura del Camal de Cariamanga se clausuró en el año 2013, desde la fecha ha venido sufriendo daños la infraestructura por los deslizamientos existentes en el deslizamientos sector, lo que ha provocado que colapse en su totalidad la infraestructura, a la fecha se puede observar los escombros que aún no han sido retirados del sector, lo cual ocasiona más daños a los predios y viviendas que se encuentran ubicados a sus alrededores, pese a su estado inhabitable existen personas que ingresan y permanecen varias horas en los restos de la edificación; además con las fuertes lluvias el terreno presenta un continuo deslizamiento y con la carga de los escombros provoca más daños al predio y a los predios aledaños. |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | REGULADOR:           | GAD CALVAS – GAD PROVINCIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar los escombros de la construcción de forma urgente, provocan más peso al terreno, el mismo que presenta deslizamientos.</li> <li>Reubicar el Camal, a la fecha la ciudad de Cariamanga tiene servicio de faenamiento desde Gonzanamá, lo que encarece el costo de la carne al sector.</li> </ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA SUELO URBANO CONSOLIDADO                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                    | SU-SA                | FICHA N° 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                  | LOCALIZACIÓN:        | Av. Loja, sector de acceso principal a Cariamanga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                   | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde tratamiento de renovación, en el sector de la Av. Loja entrada principal a la ciudad de Cariamanga se ha realizado la regeneración urbana, y en este sector también se la realizó en sus aceras de ingreso, ensanchándolas y permitiendo que las personas que realizan ejercicio al aire libre puedan utilizar estas áreas. Pero en el sector del puente frente al Baño del Inca existe una acera que no permite la libre circulación y se genera un cuello de botella para el peatón, ya en muchas ocasiones es necesario bajar a la calzada para caminar, siendo un problema para el peatón y para las personas que transitan en vehículo. |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                         | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de renovación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                 | PROBLEMÁTICA:        | La acera que es demasiado angosta en el tramo del puente genera muchos inconvenientes a los peatones, siendo necesario la readecuación del sector, generando una acera más ancha que nos permita la libre circulación de los transeúntes. Al ser un lugar turístico es necesario la intervención y adecuación del sector.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                         | REGULADOR:           | GAD CALVAS – MINTUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensanchar la acera conforme se realizó la regeneración urbana del sector.</li> <li>• Dar el tratamiento urbanístico y turístico en el sector.</li> </ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| TRATAMIENTO URBANÍSTICO CATEGORÍA SUELO URBANO CONSOLIDADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORÍA POLIGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | SU-VIAS FICHA N° 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LOCALIZACIÓN:        | Av. Bernardo Valdivieso y Daniel Ojeda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESCRIPCIÓN DE USOS: | Esta categoría PIT corresponde tratamiento de renovación, en la Av. Bernardo Valdivieso y calle Daniel Ojeda, y en otros lugares específicos de la ciudad de Cariamanga, existe el ensanchamiento de vía por la planificación vial que ha existido en el Municipio y se ha ejecutado en la ciudad, este ensanchamiento ha generado derrocamiento de edificaciones y transformación de manzanas.                                                                           |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TRATAMIENTO:         | Tratamiento de renovación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PROBLEMÁTICA:        | Como se puede visualizar el problema se genera ya que ciertas edificaciones no se han acogido a la normativa municipal, generando cuello de botellas que no permiten la libre circulación vehicular, y en una esquina conflictiva como la citada ya que en el lugar existe una distribuidora de material de construcción donde tiene mucha frecuencia la entrada y salida de vehículos de carga pesada, y los vehículos que transitan tienen dificultades para transitar. |
| DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | REGULADOR:           | GAD CALVAS – MINTUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RECOMENDACIÓN DE TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el ensanchamiento de vía conforme corresponde a los parámetros de planificación, ya que únicamente son cerca de 10m, los que faltan para completar la vía en su ancho correspondiente.</li> <li>Comunicar al propietario de la vivienda del problema existente y llegar a acuerdos de indemnización.</li> <li>Mantener la morfología urbana en los distintos lugares que se puede visualizar el problema de generar cuellos de botella en vías del centro urbano.</li> </ul> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 5.2.3 Aprovechamiento urbanístico

El aprovechamiento urbanístico implica la determinación de las posibilidades de utilización del suelo, en términos de uso, ocupación y edificabilidad, una vez definidos los polígonos de intervención y tratamientos respectivos; representa un impacto directo sobre las dinámicas urbanísticas, sociales, económicas, productivas y de movilidad, debido a que facilita la transformación de ciertos territorios.

El aprovechamiento urbanístico es la facultad de edificar contemplada y admitida por los planes de ordenamiento urbano; no es simplemente el derecho a edificar, es el derecho a hacerlo de acuerdo con las normas y ordenanzas establecidas por el GAD; por ello, aunque a veces se utiliza la expresión aprovechamiento urbanístico como sinónima de edificabilidad, lo que caracteriza al aprovechamiento urbanístico es la resultante de ponderar la edificabilidad, los usos y la intensidad de los usos que asigne al suelo el planeamiento urbanístico.

#### 5.2.3.1 Parámetros de uso del suelo

Los usos de suelo son entendidos como el destino asignado al suelo en relación a su clasificación y subclasificación, de tal forma que, para la comprensión del territorio cantonal de Calvas se definirán los siguientes usos:

Tabla 87. Usos específicos del suelo

| Uso principal                                                                                                                                                                                                                                                                    | Uso complementario                                                                                                                                                                                                           | Uso restringido                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uso prohibido                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comprende las actividades designadas conforme a las potencialidades y características de productividad y sostenibilidad de la zona. El uso principal coincide con las funciones específicas de una zona determinada y ofrece mayores ventajas y oportunidades para su desarrollo | Corresponde a aquellas actividades compatibles y complementarias al uso principal que están de acuerdo con la aptitud, su potencial y otras características que permiten la productividad y la sostenibilidad del territorio | Comprende el desarrollo de actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principales y complementarios. Este uso no es requerido para el funcionamiento del uso principal, pero es permitido bajo ciertas condiciones | Aquel que no es compatible con el uso principal o complementario y tampoco es permitido en una determinada zona. Aquellos usos que no son considerados como principales, complementarios o restringidos, serán prohibidos |

Fuente: LOOTUGS, 2016  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

La asignación de usos de suelo responde a la siguiente clasificación:

Tabla 88. Destinos de uso a nivel cantonal

| Destino de Uso                   | Código | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                               | Categorías                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residencial                      | R      | Consiste en los inmuebles destinados a vivienda, sirven para proporcionar alojamiento permanente a las personas de núcleos familiares o sin parentesco                                                                                                                                   | <b>Categoría 1.</b> Vivienda unifamiliar<br><b>Categoría 2.</b> Vivienda plurifamiliar o colectiva<br><b>Categoría 3.</b> Vivienda comunitaria<br><b>Categoría 4.</b> Residencia arrendada                                                                                                                                                                    |
| Industrial                       | I      | Corresponde a los edificios o parte de ellos que se destinan a operaciones de producción en general (cambios físicos, químicos o biológicos de materias primas), transformación, reparación, almacenaje y distribución de productos                                                      | <b>Categoría 1.</b> Producción Industrial<br><b>Categoría 2.</b> Almacenaje<br><b>Categoría 3.</b> Talleres domésticos<br><b>Categoría 4.</b> Producción artesanal                                                                                                                                                                                            |
| Equipamiento                     | E      | Es suelo destinado a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios sociales y públicos para satisfacer las necesidades de la población o garantizar su esparcimiento, independientemente de su carácter público o privado                                                   | <b>Servicios sociales:</b> Educación, cultura, salud, bienestar social, recreación, religioso<br><b>Servicios públicos:</b> Seguridad ciudadana, administración pública, servicios funerarios, transporte, especial                                                                                                                                           |
| Protección Ambiental y Ecológica | PAE    | Corresponde a usos destinados a la conservación asegurando la gestión ambiental y ecológica. Su uso será reglamentado a través de planes de manejo específicos                                                                                                                           | Áreas de conservación y uso sustentable<br>Bosque y vegetación protectora<br>Áreas protección hídrica<br>Áreas de intervención especial y recuperación                                                                                                                                                                                                        |
| Patrimonio Histórico y Cultural  | PHC    | Son áreas ocupadas por elementos o edificaciones que forman parte del legado histórico o con valor patrimonial que requieren preservarse y recuperarse                                                                                                                                   | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Recursos Naturales               | RN     | Corresponde a las áreas cuya aptitud presenta condiciones biofísicas y ambientales para ser utilizada en producción agrícola, pecuaria, forestal, silvícola o acuícola, actividades recreativas, ecoturísticas, de conservación o de protección agraria, y otras actividades productivas | <b>Recursos naturales renovables</b><br><b>Agropecuario:</b> Relacionado a cultivos y cría de ganado<br><b>Forestal:</b> Actividades de aprovechamiento forestal<br><b>Piscícola:</b> Producción de especies de agua dulce y actividades relacionadas<br><b>Recursos naturales no renovables</b><br>Actividad Minera: Dedicadas a la explotación del subsuelo |
| Agrícola Residencial             | AR     | Corresponde a suelos próximos a las áreas urbanas consolidadas, donde existe vivienda combinada con actividades agrícolas, pecuarias y de pesca para autoconsumo                                                                                                                         | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Comercial y de Servicios         | CS     | Corresponde a los inmuebles destinados al acceso público para el intercambio comercial o de servicios                                                                                                                                                                                    | Comercial de servicio barrial<br>Comercial de servicio sectorial<br>Comercial de servicio zonal                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Protección de Riesgos            | PR     | Zonas expuestas a amenazas de origen natural y antrópico que pueden generar diferentes niveles de riesgo, según las vulnerabilidades identificadas                                                                                                                                       | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Fuente: Compilación bibliográfica, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 5.2.3.1.1 Asignación de usos rurales

En lo correspondiente al suelo rural se establece la siguiente asignación de destinos de uso para cada nivel de categoría de polígonos de intervención:

Tabla 89. Asignación de destinos de uso a nivel de categoría de PIT rural

| Categoría                                                                       | Uso principal | Uso complementario | Uso restringido | Uso prohibido |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------|---------------|
| B2 Tierras con limitaciones muy importantes, consideradas tierras de protección | PAE           | RN-F               | AR              | I             |
| C3 Tierras aptas para agricultura con limitaciones importantes                  | RN-A          | AR                 | I               | RN-NR         |
| C4 Tierras aptas para agricultura con limitaciones muy importantes              | RN-A          | AR                 | I               | RN-NR         |
| P Tierras aptas para pastoreo                                                   | RN-A          | AR                 | I               | RN-NR         |
| S Suelos sin diferenciación                                                     | RN-A          | AR                 | I               | RN-NR         |
| Zona de expansión urbana                                                        | E             | R                  | -               | -             |
| Extracción de recursos naturales no renovables                                  | RN-NR         | I                  | AR              | R             |
| Representación directa                                                          | PAE           | PHC                | R               | RN            |
| Protección hídrica                                                              | PAE           | PHC                | E               | R             |
| Fenómenos de remoción en masa                                                   | PR            | PAE                | CS              | R             |
| Inundaciones                                                                    | PR            | PAE                | CS              | R             |
| Derecho de vía estatal                                                          | E             | I                  | RN-NR           | R             |
| Derecho de vía provincial                                                       | E             | I                  | RN-NR           | R             |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

De la tabla anterior se determina:

Las categorías B1 y B2, definidas como tierras con limitaciones muy importantes, o tierras de protección reciben una asignación de uso principal de protección ambiental y ecológica; el cual se complementa con el uso de recursos naturales no renovables en donde se permiten actividades de aprovechamiento forestal; se restringen los usos relacionados con agricultura residencial; y se prohíbe todo uso industrial.

Las categorías C3, C4, P y S, comparten similitud en cuanto a la designación de usos; el uso principal se relaciona al aprovechamiento de recursos naturales agropecuarios; este uso se complementa con el agrícola residencial, permitiéndose la coexistencia de viviendas dentro de la zona; se restringe el uso industrial.

La categoría de zona de expansión urbana recibirá un tratamiento principal de equipamiento, como complementario se designa el residencial, no se restringen ni se prohíben usos.

Para la categoría de extracción de recursos naturales se establece como uso principal el de aprovechamiento de recursos, complementario a este uso se designa el uso industrial, se restringe el uso agrícola residencial y se prohíbe los usos relacionados a residencias.

La categoría de representación directa recibe una asignación de uso principal de protección ambiental y ecológica, como uso complementario se designa el uso de patrimonio histórico y cultural, se restringen los usos residenciales y se prohíben los usos destinados al aprovechamiento de recursos naturales.

La protección hídrica recibe una asignación de uso principal de protección ambiental y ecológica, como uso complementario se designa la protección del patrimonio histórico y cultural, se restringen los usos relacionados a equipamientos y se prohíbe el uso residencial.

Dentro de la categoría destinada a los fenómenos de remoción en masa e inundaciones se establece como uso principal el de protección de riesgos, complementario a este uso se establece el uso de protección ambiental y ecológica, el uso comercial y de servicios tiene un carácter restringido y se prohíbe el uso residencial.

Las categorías de derecho de vía estatal y provincial reciben una asignación de uso principal referente al equipamiento, se complementa al uso industrial, se restringe el uso de aprovechamiento de recursos naturales y se prohíbe el uso residencial. (Ver Mapa 1.3\_ Uso Principal PUGS)

#### **5.2.3.1.2 Asignación de usos urbanos**

La asignación de usos de suelo se basa principalmente en la estructura urbana planteada en el Modelo Normativo, permitiendo la conformación de sectores de planeamiento. Para realizar la asignación de uso de suelo es importante conocer el rol que tiene cada uno de los centros poblados, para de esta forma destinar uno o varios usos de suelo a cada uno de los sectores que conforman las parroquias, y lograr un crecimiento ordenado y participativo de las mismas.

Se han considerado los siguientes objetivos para asignar los usos de suelo a cada una de las parroquias:

- Obtener una adecuada distribución de actividades en el área urbana de cada parroquia, con la finalidad de mejorar el acceso desde todos los puntos del territorio.
- Constituir una estructura urbana que responda a las actividades socio-económicas de la población.
- Determinar las áreas de protección de bosques, y de valor natural que deban ser conservados o regenerados para que no se consideren como áreas de futura consolidación.



- Promover el crecimiento ordenado de las parroquias urbanas, optimizando el uso de suelo, servicios de infraestructura y el equipamiento urbano.

Para facilitar la lectura de asignación de usos de suelo a las áreas urbanas de Cariamanga, Colaisaca, Lucero, Sanguillín y Utuana, se consideran los criterios de: población total del sector, área bruta, área neta, índice de vivienda, área de equipamiento, áreas de vías, áreas verdes, densidad bruta, densidad neta, cos, cus; y se asigna un código para cada uno de los sectores conforme el destino asignado, el mismo que se detalla a continuación:

Tabla 90. Asignación de usos de suelo.

| Codificación de asignación de usos de suelo |                                                                                              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                                      | Asignación                                                                                   |
| 100                                         | Residencial                                                                                  |
| 200                                         | Producción de bienes artesanales                                                             |
| 300                                         | Equipamiento seguridad                                                                       |
| 310                                         | Financiero - administrativo (servicios profesionales-generales)                              |
| 320                                         | Turismo y afines                                                                             |
| 330                                         | Intercambio - comercio                                                                       |
| 340                                         | Equipamiento comunal (parques)                                                               |
| 350                                         | Educación                                                                                    |
| 360                                         | Salud                                                                                        |
| 400                                         | Equipamiento para deportes y recreación                                                      |
| 500                                         | Equipamiento culto y afines                                                                  |
| 600                                         | Socio asistencial                                                                            |
| 610                                         | Agropecuario                                                                                 |
| 620                                         | Usos no urbanos y especiales                                                                 |
| 630                                         | Usos no urbanos y especiales (camal, cementerios, etc.)                                      |
| 640                                         | Usos no urbanos (área de protección forestal, ecológica, margen de quebradas y paisajística) |
| 650                                         | Usos industriales (gasolineras, vulcanizadoras, lavadoras, y afines)                         |

Fuente: Equipo FEDES, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 5.2.3.2 Parámetros de ocupación del suelo

La ocupación del suelo es la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, forma de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológicos. La ocupación de suelo será determinada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamientos, volumetrías y alturas, conforme lo establecido en esta Ley.

Las características de ocupación del suelo tienen como objetivos:

1. Controlar y propiciar un crecimiento compacto y ordenado de la ciudad.
2. Propiciar un crecimiento racional de la ciudad, optimizando los servicios de infraestructura disponibles.
3. Regular el crecimiento físico de la ciudad y las condiciones de ocupación de los predios.

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga conformación predial área urbana)

Al examinar las características de ocupación de suelo que se asigna a cada uno de los sectores que conforman el territorio analizamos las siguientes:

1. Tamaño de lotes.
2. Frentes de lotes.
3. Coeficiente de ocupación.
4. Utilización del suelo.
5. Características de la edificación.

#### **5.2.3.2.1 Tamaño de lote**

Constituye el paso previo para la definición de los tamaños de lotes medio, mínimo, y máximo, su cálculo se vincula directamente de la densidad neta.

##### **a) Lote medio**

Denominado también lote óptimo, tiene como característica principal la de reproducir con exactitud la densidad asignada.

Para cada sector se ha calculado el lote medio en función de lo analizado en cada una de las áreas existentes en cada sector.

##### **b) Lote mínimo**

El lote mínimo tiene la característica principal de alcanzar las densidades asignadas para los diferentes sectores.

El lote mínimo se lo obtiene a partir del lote medio, aplicando una reducción del 25% a la superficie del lote óptimo. La fórmula aplicada es:

$$\text{Lote mínimo} = 0.75 * \text{Lote medio}$$

##### **c) Lote máximo**

El lote máximo se calcula incrementando a la superficie del lote medio el 25%, es decir que el lote máximo es igual a 1.25 veces el lote medio.

$$\text{Lote máximo} = 1.25 * \text{Lote medio}$$



Se ha realizado un análisis detallado de las cabidas de lotes del área urbana, en cada uno de los sectores que la conforman, determinando que existen manzanas que están conformadas por lotes con cabidas inferiores a 20m<sup>2</sup>, lo que resulta un problema para una adecuada Planificación de la ciudad.

Razón por la que se ha establecido la cabida de lotes mínimo, lote medio y lote máximo para cada uno de los sectores, se ha determinado estas cabidas de predios en base al crecimiento y conformación de cada una de las manzanas. (Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Tamaño de lotes)

#### **5.2.3.2.2 Frentes de Lotes**

Es importante establecer los frentes medio, mínimo y máximo de los lotes, con la finalidad de garantizar el orden y las condiciones adecuadas para los procesos de subdivisión que se realicen en el territorio. En el área urbana de Cariamanga con el análisis realizado al catastro se ha encontrado que existen lotes que tienen frente de hasta 4m; por lo que se determina que es muy importante determinar y establecer los referentes técnicos para subdivisión o fraccionamiento de lotes.

Los lotes tendrán un trazado preferentemente perpendicular a las vías, salvo que las características del terreno obliguen a otra solución técnica. La relación frente fondo, de preferencia estará en el rango 1:2 a 1:3.

Para realizar el cálculo del frente medio, mínimo y máximo de los lotes se calculan en base a las siguientes fórmulas:

##### **a) Frente medio**

Es la relación frente – fondo, siendo la dimensión media de un lote en su frente.

$$Frente\ medio = \sqrt{\text{Área de Lote}/2}$$

##### **b) Frente mínimo**

es la dimensión mínima de un lote en su frente hacia la vía de acceso.

$$Frente\ mínimo = \sqrt{\text{Área de Lote}/2.5}$$

##### **c) Frente máximo**

Es la dimensión máxima de un lote en su frente hacia la vía de acceso.

$$Frente\ máximo = \sqrt{\text{Área de Lote}/1.5}$$

En base al análisis realizado en las áreas urbanas de Cariamanga, Colaisaca, Lucero, Sanguilín y Utuana se determina las siguientes características para los lotes:

Tabla 91. Tamaño de lotes por sector.

| Tamaño De Lote |         |             |       |      |            |       |      |             |       |      |
|----------------|---------|-------------|-------|------|------------|-------|------|-------------|-------|------|
| Cariamanga     |         |             |       |      |            |       |      |             |       |      |
| Sector         | Manzana | Lote Mínimo |       |      | Lote Medio |       |      | Lote Máximo |       |      |
|                |         | Frente      | Fondo | Área | Frente     | Fondo | Área | Frente      | Fondo | Área |
| 1              | 1 a 68  | 6           | 15    | 90   | 9          | 18    | 162  | 12          | 20    | 240  |
|                | 69      | 8           | 15    | 120  | 10         | 18    | 180  | 12          | 20    | 240  |
|                | 70 a 99 | 6           | 15    | 90   | 9          | 18    | 162  | 12          | 20    | 240  |
| 2              | 7 a 15  | 6           | 15    | 90   | 9          | 18    | 162  | 12          | 20    | 240  |
|                | 16      | 8           | 15    | 120  | 10         | 20    | 200  | 12          | 24    | 288  |
|                | 17 a 87 | 6           | 15    | 90   | 9          | 18    | 162  | 12          | 20    | 240  |
| 3              | 10 a 84 | 8           | 20    | 160  | 10         | 20    | 200  | 14          | 24    | 336  |
| 4              | 1 a 67  | 8           | 25    | 200  | 14         | 25    | 350  | 18          | 30    | 540  |
| 5              | 1 a 99  | 6           | 15    | 90   | 9          | 18    | 162  | 14          | 20    | 280  |
| Colaisaca      |         |             |       |      |            |       |      |             |       |      |
| Sector         | Manzana | Lote Mínimo |       |      | Lote Medio |       |      | Lote Máximo |       |      |
|                |         | Frente      | Fondo | Área | Frente     | Fondo | Área | Frente      | Fondo | Área |
| 1              | 1 a 6   | 9           | 20    | 180  | 10         | 24    | 240  | 16          | 26    | 416  |
| 2              | 1 a 3   | 10          | 25    | 250  | 14         | 30    | 420  | 20          | 35    | 700  |
| El Lucero      |         |             |       |      |            |       |      |             |       |      |
| Sector         | Manzana | Lote Mínimo |       |      | Lote Medio |       |      | Lote Máximo |       |      |
|                |         | Frente      | Fondo | Área | Frente     | Fondo | Área | Frente      | Fondo | Área |
| 1              | 1 a 42  | 9           | 20    | 180  | 10         | 22    | 220  | 16          | 24    | 384  |
| 2              | 1 a 17  | 10          | 20    | 200  | 16         | 22    | 352  | 20          | 24    | 480  |
| Sanguilín      |         |             |       |      |            |       |      |             |       |      |
| Sector         | Manzana | Lote Mínimo |       |      | Lote Medio |       |      | Lote Máximo |       |      |
|                |         | Frente      | Fondo | Área | Frente     | Fondo | Área | Frente      | Fondo | Área |
| 1              | 1 a 14  | 9           | 20    | 180  | 10         | 22    | 220  | 16          | 24    | 384  |
| 2              | 1 a 16  | 10          | 20    | 200  | 16         | 22    | 352  | 20          | 24    | 480  |
| Utuana         |         |             |       |      |            |       |      |             |       |      |
| Sector         | Manzana | Lote Mínimo |       |      | Lote Medio |       |      | Lote Máximo |       |      |
|                |         | Frente      | Fondo | Área | Frente     | Fondo | Área | Frente      | Fondo | Área |
| 1              | 1 a 5   | 9           | 20    | 180  | 10         | 22    | 220  | 16          | 25    | 400  |
| 2              | 1 y 2   | 10          | 25    | 250  | 16         | 25    | 400  | 20          | 30    | 600  |

Fuente: Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### 5.2.3.3 Parámetros de edificabilidad del suelo

La edificabilidad es la posibilidad de edificar en un suelo según la norma urbanística y también es el coeficiente que mide la capacidad edificable de una parcela, expresada en metros cuadrado de techo edificable por cada metro de superficie. Su definición está dada por el porcentaje de terreno que puede ocuparse y la altura máxima que se permite en la construcción. El índice de edificabilidad está ligado al índice de ocupación y de uso de suelo y será regulada mediante la asignación de:

**La edificabilidad general máxima:** corresponde a la edificabilidad total dada a un polígono de intervención territorial.

**La edificabilidad específica máxima:** corresponde a la edificabilidad asignada a un determinado predio de forma detallada

#### 5.2.3.3.1 Características de la edificación

Las características de la edificación están compuestas principalmente por cuatro indicadores que nos permiten regular y establecer el proceso de implantación de las edificaciones, regulando la ocupación y el uso de suelo de cada uno de los predios.

Los indicadores que conforman la característica de la edificación son:

- a) Coeficiente de ocupación del suelo C.O.S
- b) Lotes Vacantes.
- c) Coeficiente de utilización del suelo C.U.S
- d) Altura de edificaciones.
- e) Tipo de implantación de la edificación.

#### a) Coeficiente de ocupación del suelo C.O.S

El Coeficiente de Ocupación del Suelo, se representa con un porcentaje e indica que cantidad del área de nuestro terreno se puede construir y que cantidad debe quedar libre.

La fórmula que se utiliza para el cálculo del C.O.S, es:

$$Cos = \frac{I \times 100}{A}$$

I = superficie de implantación de la edificación.

A= área de lote.

El Coeficiente de Ocupación de Suelo, urbanamente funciona para que cada una de las viviendas cuente con espacios abiertos suficientes para no generar una densidad o

hacinamiento en un espacio reducido. Genera mayor orden y permite una reglamentación más estricta.

Los datos con los que hemos trabajado en el análisis del coeficiente de ocupación del suelo de las áreas urbanas son los que provienen del catastro municipal actualizado. El porcentaje establecido para COS en las más áreas urbanas de Cariamanga, Colaisaca, Lucero, Sanguillín y Utuana, varía desde el 50% al 80%.

Para facilitar la caracterización de la ocupación del suelo, se establecen rangos de ocupación que permitan agrupar piezas urbanas por homogeneidad.

Una vez determinada la ocupación del suelo y, en base a la homogeneidad del suelo urbano se agrupará las áreas amanzanadas de la siguiente forma, para determinar el rango de ocupación del suelo:

Cuadro 6. Ocupación del suelo

| Código de color | Rango de ocupación | Categoría       |
|-----------------|--------------------|-----------------|
|                 | 0-25%              | Formación       |
|                 | 26%-50%            | Conformación    |
|                 | 51%-75%            | Complementación |
|                 | 76%-100%           | Consolidación   |
|                 | >a 100%            | Sobreocupación  |

Tabla 92. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Cariamanga

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
| 1      | 7       | 428.916       | 8867.211  | 6207.047            | 70.00%          | 21.356              | Formación                    | 4881.467          |
|        | 8       | 289.625       | 3316.183  | 2321.328            | 70.00%          | 49.160              | Conformación                 | 1180.158          |
|        | 9       | 332.201       | 5908.334  | 4135.833            | 70.00%          | 4.823               | Formación                    | 3936.373          |
|        | 10      | 48.075        | 132.322   | 0.000               | 80.00%          | 0.000               | Conformación                 | 0.000             |
|        | 10      | 477.751       | 5242.650  | 4299.978            | 80.00%          | 41.384              | Conformación                 | 2520.478          |
|        | 11      | 271.472       | 4406.308  | 3525.046            | 80.00%          | 36.715              | Conformación                 | 2230.816          |
|        | 12      | 716.195       | 13920.708 | 11136.713           | 80.00%          | 35.802              | Conformación                 | 7149.543          |
|        | 13      | 530.247       | 12941.833 | 9059.283            | 70.00%          | 50.407              | Complementación              | 4492.793          |
|        | 14      | 385.375       | 8475.036  | 6780.029            | 80.00%          | 87.978              | Consolidación                | 815.079           |
|        | 15      | 350.091       | 6167.325  | 4933.864            | 80.00%          | 67.418              | Complementación              | 1607.544          |
|        | 16      | 289.836       | 3478.031  | 2782.422            | 80.00%          | 105.784             | Sobreocupación               | -160.938          |
|        | 17      | 84.279        | 434.335   | 347.468             | 80.00%          | 123.208             | Sobreocupación               | -80.642           |
|        | 18      | 397.334       | 5123.577  | 4098.864            | 80.00%          | 94.199              | Consolidación                | 237.764           |
|        | 19      | 397.442       | 6792.353  | 5435.421            | 80.00%          | 72.045              | Complementación              | 1519.481          |
|        | 20      | 20.479        | 27.429    | 0.000               | 80.00%          | 0.000               | Complementación              | 0.000             |
|        | 20      | 476.120       | 8940.078  | 7174.008            | 80.00%          | 60.770              | Complementación              | 2814.388          |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 21      | 297.583       | 5288.956  | 3702.269            | 70.00%          | 64.039              | Complementación              | 1331.369          |
|        | 22      | 365.648       | 6877.345  | 4814.143            | 70.00%          | 67.849              | Complementación              | 1547.793          |
|        | 23      | 231.562       | 3379.257  | 2365.480            | 70.00%          | 62.558              | Complementación              | 885.680           |
|        | 24      | 262.324       | 4013.829  | 2809.680            | 70.00%          | 63.310              | Complementación              | 1030.870          |
|        | 25      | 314.879       | 4511.350  | 3157.945            | 70.00%          | 28.398              | Conformación                 | 2261.145          |
|        | 26      | 228.131       | 2968.244  | 1484.122            | 50.00%          | 24.697              | Formación                    | 1117.592          |
|        | 27      | 241.475       | 3005.149  | 1502.574            | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 1502.574          |
|        | 28      | 218.791       | 2607.436  | 1303.718            | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 1303.718          |
|        | 29      | 179.065       | 1890.770  | 945.385             | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 945.385           |
|        | 30      | 82.873        | 414.813   | 331.851             | 80.00%          | 99.927              | Consolidación                | 0.241             |
|        | 31      | 61.834        | 134.249   | 0.000               | 80.00%          | 0.000               | Consolidación                | 0.000             |
|        | 31      | 320.172       | 3920.690  | 3244.028            | 80.00%          | 92.011              | Consolidación                | 259.158           |
|        | 32      | 152.387       | 1354.070  | 947.849             | 70.00%          | 44.662              | Conformación                 | 524.519           |
|        | 33      | 235.975       | 3054.425  | 2443.540            | 80.00%          | 107.856             | Sobreocupación               | -191.970          |
|        | 34      | 187.319       | 1569.806  | 1255.845            | 80.00%          | 89.990              | Consolidación                | 125.715           |
|        | 35      | 187.816       | 1946.760  | 973.380             | 50.00%          | 48.941              | Conformación                 | 497.000           |
|        | 36      | 364.749       | 4660.838  | 2330.419            | 50.00%          | 29.186              | Conformación                 | 1650.269          |
|        | 37      | 564.019       | 7291.363  | 3645.681            | 50.00%          | 2.590               | Formación                    | 3551.261          |
|        | 38      | 164.352       | 1237.622  | 990.098             | 80.00%          | 82.152              | Consolidación                | 176.717           |
|        | 40      | 615.147       | 8072.017  | 6457.605            | 80.00%          | 67.460              | Complementación              | 2101.275          |
|        | 41      | 214.247       | 1893.413  | 0.000               | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 0.000             |
|        | 41      | 447.528       | 3446.533  | 2669.973            | 50.00%          | 23.647              | Formación                    | 2038.603          |
|        | 42      | 475.571       | 11759.532 | 8277.396            | 70.00%          | 20.053              | Formación                    | 6617.506          |
|        | 43      | 101.735       | 376.286   | 0.000               | 70.00%          | 0.000               | Complementación              | 0.000             |
|        | 43      | 393.280       | 5216.440  | 3914.907            | 70.00%          | 65.099              | Complementación              | 1366.337          |
|        | 44      | 228.667       | 3524.573  | 2820.176            | 80.00%          | 69.805              | Complementación              | 851.556           |
|        | 45      | 86.403        | 474.624   | 379.699             | 80.00%          | 91.130              | Consolidación                | 33.679            |
|        | 46      | 505.915       | 8588.734  | 6012.168            | 70.00%          | 59.652              | Complementación              | 2425.790          |
|        | 47      | 442.921       | 7575.481  | 5302.842            | 70.00%          | 41.855              | Conformación                 | 3083.322          |
|        | 48      | 254.651       | 4061.344  | 2843.179            | 70.00%          | 58.072              | Complementación              | 1192.099          |
|        | 49      | 171.944       | 730.968   | 0.000               | 70.00%          | 0.000               | Complementación              | 0.000             |
|        | 49      | 244.289       | 1549.394  | 1596.272            | 70.00%          | 51.258              | Complementación              | 778.062           |
|        | 50      | 152.839       | 1387.730  | 971.411             | 70.00%          | 75.180              | Consolidación                | 241.101           |
|        | 51      | 663.769       | 5983.226  | 4188.313            | 70.00%          | 69.476              | Complementación              | 1278.453          |
|        | 52      | 140.511       | 1127.935  | 902.348             | 80.00%          | 104.252             | Sobreocupación               | -38.369           |
|        | 53      | 187.523       | 1176.424  | 941.141             | 80.00%          | 72.901              | Complementación              | 255.041           |
|        | 54      | 93.004        | 519.356   | 259.678             | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 259.678           |
|        | 59      | 84.531        | 363.961   | 181.980             | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 181.980           |
|        | 60      | 586.660       | 18272.397 | 12790.679           | 70.00%          | 33.691              | Conformación                 | 8481.391          |
|        | 61      | 395.024       | 5004.203  | 3502.943            | 70.00%          | 53.322              | Complementación              | 1635.093          |
|        | 62      | 541.558       | 7254.165  | 5077.903            | 70.00%          | 73.150              | Complementación              | 1363.393          |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²)  | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 63      | 900.033       | 13906.250  | 9734.376            | 70.00%          | 48.925              | Conformación                 | 4971.868          |
|        | 64      | 622.828       | 11600.552  | 0.000               | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 0.000             |
|        | 64      | 284.294       | 2430.815   | 9821.957            | 70.00%          | 6.047               | Formación                    | 9228.017          |
|        | 65      | 299.120       | 4310.628   | 3017.440            | 70.00%          | 46.849              | Conformación                 | 1603.789          |
|        | 66      | 254.658       | 3912.645   | 1956.322            | 50.00%          | 16.458              | Formación                    | 1634.342          |
|        | 67      | 312.724       | 4601.587   | 2300.838            | 50.00%          | 16.450              | Formación                    | 1922.349          |
|        | 69      | 2736.088      | 100862.996 | 50431.498           | 50.00%          | 3.203               | Formación                    | 48816.098         |
|        | 70      | 753.104       | 10877.087  | 7613.961            | 70.00%          | 52.248              | Complementación              | 3635.813          |
|        | 71      | 273.858       | 2367.767   | 6207.047            | 70.00%          | 21.356              | Formación                    | 4881.467          |
|        | 71      | 386.205       | 3195.504   | 4450.645            | 80.00%          | 47.811              | Conformación                 | 2322.745          |
|        | 72      | 209.345       | 1267.049   | 6207.047            | 70.00%          | 21.356              | Formación                    | 4881.467          |
|        | 72      | 217.777       | 1350.230   | 2093.824            | 80.00%          | 77.199              | Consolidación                | 477.414           |
|        | 73      | 223.305       | 2457.532   | 2400.995            | 70.00%          | 60.579              | Complementación              | 946.495           |
|        | 73      | 156.966       | 972.462    | 6207.047            | 70.00%          | 21.356              | Formación                    | 4881.467          |
|        | 74      | 335.999       | 7061.753   | 4943.227            | 70.00%          | 33.303              | Conformación                 | 3296.967          |
|        | 75      | 223.813       | 2614.631   | 2091.705            | 80.00%          | 92.167              | Consolidación                | 163.839           |
|        | 76      | 336.317       | 6018.708   | 4213.096            | 70.00%          | 51.872              | Complementación              | 2027.666          |
|        | 77      | 1046.596      | 45950.695  | 32166.030           | 70.00%          | 22.716              | Formación                    | 24859.097         |
|        | 78      | 294.234       | 3552.141   | 2486.499            | 70.00%          | 29.917              | Conformación                 | 1742.619          |
|        | 79      | 268.952       | 3272.497   | 2290.748            | 70.00%          | 75.296              | Consolidación                | 565.908           |
|        | 80      | 897.260       | 29670.392  | 14835.290           | 50.00%          | 10.032              | Formación                    | 13346.990         |
|        | 81      | 376.769       | 4979.460   | 3652.615            | 50.00%          | 44.570              | Conformación                 | 2024.635          |
|        | 81      | 283.653       | 2325.771   | 2321.328            | 70.00%          | 49.160              | Conformación                 | 1180.158          |
|        | 82      | 376.524       | 5873.828   | 2936.914            | 50.00%          | 35.459              | Conformación                 | 1895.524          |
|        | 83      | 51.699        | 119.089    | 0.000               | 70.00%          | 0.000               | Conformación                 | 0.000             |
|        | 83      | 1472.736      | 11318.944  | 8007.191            | 70.00%          | 34.425              | Conformación                 | 5250.721          |
|        | 84      | 470.245       | 8088.552   | 5661.987            | 70.00%          | 25.648              | Conformación                 | 4209.827          |
|        | 85      | 469.609       | 8286.984   | 4143.492            | 50.00%          | 9.479               | Formación                    | 3750.722          |
|        | 86      | 153.165       | 1531.651   | 765.826             | 50.00%          | 15.864              | Formación                    | 644.336           |
|        | 87      | 213.319       | 2646.766   | 1323.383            | 50.00%          | 28.160              | Conformación                 | 950.714           |
|        | 88      | 430.218       | 9617.756   | 6732.429            | 70.00%          | 44.702              | Conformación                 | 3722.879          |
|        | 89      | 192.360       | 2292.776   | 1604.943            | 70.00%          | 60.292              | Complementación              | 637.283           |
|        | 90      | 192.920       | 1927.936   | 963.968             | 50.00%          | 43.061              | Conformación                 | 548.874           |
|        | 91      | 271.679       | 2292.114   | 1146.057            | 50.00%          | 16.729              | Formación                    | 954.338           |
|        | 92      | 207.877       | 2236.188   | 1118.094            | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 1118.094          |
|        | 93      | 139.265       | 1164.309   | 582.154             | 50.00%          | 12.574              | Formación                    | 508.954           |
|        | 94      | 324.602       | 2841.356   | 1420.678            | 50.00%          | 51.354              | Complementación              | 691.098           |
|        | 95      | 154.435       | 1474.660   | 737.330             | 50.00%          | 45.351              | Conformación                 | 402.940           |
|        | 96      | 259.581       | 3934.099   | 1967.049            | 50.00%          | 19.335              | Formación                    | 1586.729          |
|        | 97      | 154.981       | 1465.806   | 732.903             | 50.00%          | 55.452              | Complementación              | 326.493           |
|        | 98      | 201.590       | 2089.766   | 1044.883            | 50.00%          | 18.741              | Formación                    | 849.063           |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²)  | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 99      | 297.526       | 3168.044   | 1584.022            | 50.00%          | 74.495              | Complementación              | 404.002           |
| 2      | 7       | 472.960       | 5753.339   | 2876.670            | 50.00%          | 43.110              | Conformación                 | 1636.530          |
|        | 10      | 342.560       | 4608.318   | 2304.159            | 50.00%          | 80.255              | Consolidación                | 454.965           |
|        | 11      | 555.777       | 10569.080  | 7398.428            | 70.00%          | 70.776              | Complementación              | 2162.148          |
|        | 12      | 642.704       | 23817.195  | 16672.026           | 70.00%          | 46.295              | Conformación                 | 8953.686          |
|        | 13      | 436.360       | 9171.427   | 6419.969            | 70.00%          | 42.843              | Conformación                 | 3669.489          |
|        | 14      | 384.001       | 5792.640   | 4634.112            | 80.00%          | 72.314              | Complementación              | 1283.012          |
|        | 15      | 27.953        | 56.226     | 0.000               | 80.00%          | 0.000               | Conformación                 | 0.000             |
|        | 15      | 509.096       | 13051.099  | 10485.860           | 80.00%          | 46.032              | Conformación                 | 5659.000          |
|        | 16      | 968.116       | 12064.179  | 0.000               | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 0.000             |
|        | 16      | 2881.508      | 281266.790 | 234668.073          | 80.00%          | 4.208               | Formación                    | 224794.263        |
|        | 17      | 681.845       | 7643.851   | 5350.696            | 70.00%          | 85.318              | Consolidación                | 785.606           |
|        | 18      | 341.585       | 4838.780   | 3871.024            | 80.00%          | 48.733              | Conformación                 | 1984.544          |
|        | 19      | 488.672       | 2586.151   | 1293.075            | 50.00%          | 3.593               | Formación                    | 1246.609          |
|        | 20      | 246.208       | 3452.748   | 1726.374            | 50.00%          | 68.451              | Complementación              | 544.654           |
|        | 21      | 409.292       | 4531.580   | 3625.284            | 80.00%          | 73.281              | Complementación              | 968.634           |
|        | 22      | 171.953       | 1340.552   | 1072.441            | 80.00%          | 79.080              | Consolidación                | 224.351           |
|        | 23      | 287.433       | 4401.002   | 3520.802            | 80.00%          | 71.667              | Complementación              | 997.562           |
|        | 24      | 380.584       | 2750.587   | 1999.790            | 70.00%          | 48.071              | Conformación                 | 1038.470          |
|        | 24      | 43.823        | 106.255    | 0.000               | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 0.000             |
|        | 25      | 184.888       | 1455.699   | 727.850             | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 727.850           |
|        | 26      | 430.290       | 6131.009   | 3065.504            | 50.00%          | 1.857               | Formación                    | 3008.574          |
|        | 27      | 262.500       | 2178.449   | 1089.225            | 50.00%          | 41.302              | Conformación                 | 639.355           |
|        | 29      | 139.359       | 967.012    | 676.908             | 70.00%          | 48.311              | Conformación                 | 349.886           |
|        | 30      | 427.043       | 10402.340  | 8321.871            | 80.00%          | 62.731              | Complementación              | 3101.458          |
|        | 31      | 258.171       | 3036.359   | 2429.087            | 80.00%          | 96.639              | Consolidación                | 81.632            |
|        | 32      | 244.796       | 2768.142   | 2214.514            | 80.00%          | 73.973              | Complementación              | 576.369           |
|        | 33      | 333.235       | 6914.950   | 5531.993            | 80.00%          | 60.211              | Complementación              | 2201.113          |
|        | 34      | 377.707       | 8977.619   | 7182.094            | 80.00%          | 38.765              | Conformación                 | 4397.954          |
|        | 35      | 292.588       | 5133.560   | 4106.848            | 80.00%          | 62.783              | Complementación              | 1528.428          |
|        | 36      | 351.323       | 6868.677   | 5495.919            | 80.00%          | 55.203              | Complementación              | 2461.999          |
|        | 37      | 219.331       | 2538.382   | 2030.706            | 80.00%          | 62.333              | Complementación              | 764.896           |
|        | 38      | 603.979       | 8698.055   | 6958.445            | 80.00%          | 49.875              | Conformación                 | 3487.935          |
|        | 39      | 243.422       | 1991.068   | 1592.855            | 80.00%          | 49.620              | Conformación                 | 802.485           |
|        | 41      | 123.907       | 429.030    | 214.515             | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 214.515           |
|        | 42      | 319.695       | 6359.807   | 5087.846            | 80.00%          | 69.928              | Complementación              | 1530.012          |
|        | 43      | 423.916       | 6098.970   | 4879.180            | 80.00%          | 70.823              | Complementación              | 1423.610          |
|        | 44      | 309.760       | 6070.341   | 3035.170            | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 3035.170          |
|        | 45      | 292.506       | 5562.310   | 4449.848            | 80.00%          | 67.293              | Complementación              | 1455.398          |
|        | 46      | 45.236        | 108.565    | 0.000               | 80.00%          | 0.000               | Consolidación                | 0.000             |
|        | 46      | 507.009       | 4082.778   | 3353.075            | 80.00%          | 91.340              | Consolidación                | 290.375           |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²)  | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 47      | 959.076       | 11414.181  | 9131.352            | 80.00%          | 56.716              | Complementación              | 3952.392          |
|        | 48      | 342.565       | 4532.649   | 3626.119            | 80.00%          | 37.990              | Conformación                 | 2248.569          |
|        | 49      | 311.916       | 5673.823   | 3971.676            | 70.00%          | 15.788              | Formación                    | 3344.626          |
|        | 50      | 392.938       | 4420.525   | 3094.367            | 70.00%          | 32.229              | Conformación                 | 2097.090          |
|        | 51      | 252.849       | 3715.397   | 2600.778            | 70.00%          | 20.653              | Formación                    | 2063.638          |
|        | 52      | 321.108       | 3508.144   | 2455.701            | 70.00%          | 14.577              | Formación                    | 2097.731          |
|        | 61      | 549.069       | 7249.039   | 5074.380            | 70.00%          | 63.924              | Complementación              | 1830.630          |
|        | 62      | 389.889       | 5778.879   | 4045.227            | 70.00%          | 46.540              | Conformación                 | 2162.597          |
|        | 63      | 304.121       | 5840.472   | 4672.378            | 80.00%          | 49.030              | Conformación                 | 2381.518          |
|        | 64      | 332.162       | 6685.137   | 4679.596            | 70.00%          | 69.680              | Complementación              | 1418.836          |
|        | 65      | 133.512       | 1081.411   | 865.129             | 80.00%          | 103.786             | Sobreocupación               | -32.751           |
|        | 66      | 330.913       | 6689.214   | 5351.625            | 80.00%          | 28.681              | Conformación                 | 3816.701          |
|        | 67      | 231.936       | 3345.430   | 2676.344            | 80.00%          | 17.778              | Formación                    | 2200.557          |
|        | 68      | 371.619       | 4921.761   | 3445.231            | 70.00%          | 21.675              | Formación                    | 2698.491          |
|        | 71      | 373.466       | 5321.804   | 2876.670            | 50.00%          | 43.110              | Conformación                 | 1636.530          |
|        | 71      | 242.967       | 1796.087   | 4982.523            | 70.00%          | 51.620              | Complementación              | 2410.534          |
|        | 72      | 265.819       | 4457.095   | 2876.670            | 50.00%          | 43.110              | Conformación                 | 1636.530          |
|        | 73      | 294.459       | 5170.765   | 4136.612            | 80.00%          | 49.333              | Conformación                 | 2095.886          |
|        | 74      | 349.285       | 4783.524   | 3826.845            | 80.00%          | 56.712              | Complementación              | 1656.569          |
|        | 75      | 885.728       | 18930.906  | 15146.086           | 80.00%          | 28.516              | Conformación                 | 10827.009         |
|        | 76      | 261.822       | 4206.424   | 2944.496            | 70.00%          | 37.728              | Conformación                 | 1833.598          |
|        | 77      | 303.196       | 3407.382   | 2385.167            | 70.00%          | 56.060              | Complementación              | 1048.034          |
|        | 78      | 462.688       | 5717.843   | 4002.700            | 70.00%          | 25.445              | Formación                    | 2984.209          |
|        | 81      | 296.794       | 5279.122   | 4223.297            | 80.00%          | 13.522              | Formación                    | 3652.226          |
|        | 82      | 392.521       | 3483.066   | 2438.146            | 70.00%          | 38.345              | Conformación                 | 1503.245          |
|        | 83      | 185.742       | 1580.186   | 1106.131            | 70.00%          | 24.410              | Formación                    | 836.121           |
|        | 87      | 399.027       | 5277.451   | 3694.216            | 70.00%          | 34.487              | Conformación                 | 2420.199          |
| 3      | 10      | 678.216       | 21890.229  | 15323.160           | 70.00%          | 10.958              | Formación                    | 13644.064         |
|        | 11      | 239.435       | 2692.673   | 1884.867            | 70.00%          | 62.691              | Complementación              | 703.221           |
|        | 12      | 673.348       | 12199.867  | 8539.907            | 70.00%          | 52.052              | Complementación              | 4094.708          |
|        | 13      | 976.746       | 39163.656  | 27415.343           | 70.00%          | 34.036              | Conformación                 | 18084.214         |
|        | 14      | 122.324       | 721.372    | 504.960             | 70.00%          | 12.367              | Formación                    | 442.513           |
|        | 15      | 91.868        | 511.325    | 357.928             | 70.00%          | 142.852             | Sobreocupación               | -153.381          |
|        | 16      | 184.854       | 1578.511   | 1104.957            | 70.00%          | 33.782              | Conformación                 | 731.676           |
|        | 17      | 4051.392      | 365340.829 | 255738.579          | 70.00%          | 1.261               | Formación                    | 252513.770        |
|        | 18      | 7455.050      | 495786.200 | 347056.474          | 70.00%          | 1.641               | Formación                    | 341360.678        |
|        | 19      | 144.409       | 1274.401   | 637.200             | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 637.200           |
|        | 20      | 779.903       | 11318.483  | 5659.241            | 50.00%          | 11.113              | Formación                    | 5030.318          |
|        | 21      | 380.518       | 2583.743   | 1808.620            | 70.00%          | 85.883              | Consolidación                | 255.317           |
|        | 22      | 227.417       | 1799.542   | 1259.679            | 70.00%          | 85.415              | Consolidación                | 183.729           |
|        | 23      | 355.795       | 3573.488   | 2501.442            | 70.00%          | 65.417              | Complementación              | 865.086           |



| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²)  | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 24      | 51.829        | 127.786    | 63.893              | 50.00%          | 69.994              | Complementación              | 19.172            |
|        | 30      | 197.378       | 2527.126   | 1263.563            | 50.00%          | 20.020              | Formación                    | 1010.603          |
|        | 31      | 242.618       | 3307.231   | 2315.062            | 70.00%          | 68.122              | Complementación              | 738.006           |
|        | 32      | 162.425       | 1564.103   | 1251.283            | 80.00%          | 73.253              | Complementación              | 334.679           |
|        | 33      | 712.223       | 9566.131   | 6696.292            | 70.00%          | 16.938              | Formación                    | 5562.087          |
|        | 40      | 221.388       | 2201.743   | 21774.355           | 70.00%          | 11.737              | Formación                    | 0.000             |
|        | 40      | 808.103       | 28904.479  | 21774.355           | 70.00%          | 11.737              | Formación                    | 19218.687         |
|        | 41      | 266.111       | 3881.604   | 2717.122            | 70.00%          | 40.781              | Conformación                 | 1609.063          |
|        | 42      | 268.464       | 3877.553   | 2714.288            | 70.00%          | 40.581              | Conformación                 | 1612.808          |
|        | 43      | 1012.366      | 29608.444  | 14804.222           | 50.00%          | 10.717              | Formación                    | 13217.594         |
|        | 45      | 955.519       | 8612.219   | 6028.532            | 70.00%          | 56.458              | Complementación              | 2624.960          |
|        | 51      | 270.326       | 3944.095   | 2760.867            | 70.00%          | 49.705              | Conformación                 | 1388.585          |
|        | 52      | 269.580       | 3743.050   | 2620.135            | 70.00%          | 30.319              | Conformación                 | 1825.748          |
|        | 61      | 268.276       | 3801.213   | 2660.849            | 70.00%          | 3.524               | Formación                    | 2567.084          |
|        | 62      | 282.664       | 3977.853   | 2784.497            | 70.00%          | 14.304              | Formación                    | 2386.206          |
|        | 63      | 387.351       | 7518.614   | 5263.030            | 70.00%          | 4.509               | Formación                    | 5025.716          |
|        | 66      | 2992.674      | 109688.291 | 54844.145           | 50.00%          | 2.998               | Formación                    | 53199.761         |
|        | 67      | 4176.728      | 233499.431 | 116750.320          | 50.00%          | 1.764               | Formación                    | 114690.956        |
|        | 68      | 2431.505      | 40684.320  | 20342.166           | 50.00%          | 8.808               | Formación                    | 18550.357         |
|        | 69      | 1420.555      | 27384.767  | 21907.812           | 80.00%          | 4.865               | Formación                    | 20841.893         |
|        | 70      | 1824.174      | 47470.615  | 37976.492           | 80.00%          | 1.511               | Formación                    | 37402.691         |
|        | 71      | 1652.645      | 42741.430  | 34193.293           | 80.00%          | 6.464               | Formación                    | 31983.153         |
|        | 72      | 155.423       | 1419.306   | 1135.445            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1135.445          |
|        | 73      | 156.632       | 1496.452   | 1197.170            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1197.170          |
|        | 74      | 161.145       | 1619.571   | 1295.656            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1295.656          |
|        | 75      | 141.903       | 1285.606   | 1028.483            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1028.483          |
|        | 76      | 134.162       | 1152.542   | 922.034             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 922.034           |
|        | 77      | 165.967       | 1684.601   | 1347.680            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1347.680          |
|        | 78      | 130.455       | 766.667    | 613.334             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 613.334           |
|        | 79      | 318.140       | 4683.951   | 2341.975            | 50.00%          | 0.000               | Formación                    | 2341.975          |
|        | 80      | 132.618       | 1070.788   | 856.630             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 856.630           |
|        | 81      | 174.367       | 1702.245   | 1361.796            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1361.796          |
|        | 82      | 181.859       | 1807.522   | 1446.018            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1446.018          |
|        | 83      | 152.454       | 950.784    | 760.627             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 760.627           |
|        | 84      | 1524.155      | 31196.178  | 24956.964           | 80.00%          | 3.733               | Formación                    | 24025.196         |
| 4      | 1       | 774.077       | 11787.720  | 9430.174            | 80.00%          | 34.332              | Conformación                 | 6192.561          |
|        | 2       | 287.992       | 2841.119   | 2272.926            | 80.00%          | 78.106              | Consolidación                | 497.626           |
|        | 3       | 159.659       | 1430.364   | 1144.291            | 80.00%          | 85.681              | Consolidación                | 163.856           |
|        | 4       | 467.120       | 7494.577   | 5995.660            | 80.00%          | 33.558              | Conformación                 | 3983.629          |
|        | 5       | 319.096       | 3907.669   | 3126.308            | 80.00%          | 62.169              | Complementación              | 1182.721          |
|        | 6       | 107.150       | 689.223    | 482.456             | 70.00%          | 71.975              | Complementación              | 135.208           |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 7       | 205.950       | 2612.327  | 2089.872            | 80.00%          | 72.100              | Complementación              | 583.067           |
|        | 8       | 67.630        | 225.165   | 180.132             | 80.00%          | 81.380              | Consolidación                | 33.540            |
|        | 9       | 224.581       | 3083.740  | 2466.992            | 80.00%          | 10.059              | Formación                    | 2218.830          |
|        | 10      | 380.750       | 6391.990  | 5113.592            | 80.00%          | 27.358              | Conformación                 | 3714.604          |
|        | 11      | 182.590       | 1225.456  | 2369.053            | 80.00%          | 50.504              | Complementación              | 1172.579          |
|        | 11      | 227.350       | 1735.860  | 9430.174            | 80.00%          | 34.332              | Conformación                 | 6192.561          |
|        | 12      | 307.129       | 1920.536  | 2969.133            | 80.00%          | 41.080              | Conformación                 | 1749.417          |
|        | 12      | 259.308       | 1790.879  | 9430.174            | 80.00%          | 34.332              | Conformación                 | 6192.561          |
|        | 13      | 163.860       | 525.692   | 2141.111            | 80.00%          | 42.014              | Conformación                 | 1241.535          |
|        | 13      | 244.645       | 2150.697  | 9430.174            | 80.00%          | 34.332              | Conformación                 | 6192.561          |
|        | 14      | 264.787       | 3183.655  | 3166.288            | 80.00%          | 27.208              | Conformación                 | 2304.808          |
|        | 14      | 118.642       | 774.205   | 9430.174            | 80.00%          | 34.332              | Conformación                 | 6192.561          |
|        | 15      | 412.178       | 6319.802  | 5055.842            | 80.00%          | 23.967              | Formación                    | 3844.099          |
|        | 16      | 251.077       | 2782.069  | 2225.817            | 80.00%          | 18.221              | Formación                    | 1820.255          |
|        | 17      | 181.002       | 1824.114  | 1276.880            | 70.00%          | 0.709               | Formación                    | 1267.832          |
|        | 18      | 199.150       | 2568.346  | 2054.677            | 80.00%          | 25.979              | Conformación                 | 1520.901          |
|        | 19      | 614.415       | 9974.175  | 7979.340            | 80.00%          | 22.791              | Conformación                 | 6160.779          |
|        | 20      | 762.109       | 9272.931  | 7419.762            | 80.00%          | 19.495              | Formación                    | 5973.293          |
|        | 22      | 282.894       | 4389.294  | 3072.506            | 70.00%          | 13.439              | Formación                    | 2659.578          |
|        | 23      | 234.999       | 3046.595  | 2132.617            | 70.00%          | 37.577              | Conformación                 | 1331.236          |
|        | 24      | 207.942       | 2583.564  | 1808.495            | 70.00%          | 0.899               | Formación                    | 1792.245          |
|        | 25      | 215.223       | 2770.130  | 1939.091            | 70.00%          | 16.017              | Formación                    | 1628.498          |
|        | 26      | 282.043       | 3755.698  | 2628.989            | 70.00%          | 11.783              | Formación                    | 2319.204          |
|        | 27      | 284.226       | 5321.711  | 3725.198            | 70.00%          | 11.291              | Formación                    | 3304.575          |
|        | 28      | 169.655       | 1227.676  | 859.373             | 70.00%          | 50.935              | Conformación                 | 421.652           |
|        | 29      | 129.905       | 790.456   | 553.319             | 70.00%          | 0.000               | Formación                    | 553.319           |
|        | 30      | 162.662       | 1108.132  | 775.693             | 70.00%          | 38.218              | Conformación                 | 479.235           |
|        | 31      | 269.879       | 2711.086  | 1897.760            | 70.00%          | 18.762              | Formación                    | 1541.709          |
|        | 32      | 199.000       | 1874.452  | 1312.116            | 70.00%          | 4.175               | Formación                    | 1257.331          |
|        | 33      | 170.760       | 1103.217  | 772.252             | 70.00%          | 8.616               | Formación                    | 705.712           |
|        | 34      | 549.940       | 9676.141  | 6773.299            | 70.00%          | 9.005               | Formación                    | 6163.353          |
|        | 35      | 188.825       | 1244.229  | 870.960             | 70.00%          | 37.464              | Conformación                 | 544.667           |
|        | 36      | 161.580       | 1055.105  | 738.573             | 70.00%          | 25.998              | Conformación                 | 546.559           |
|        | 37      | 238.674       | 3490.121  | 2443.085            | 70.00%          | 37.701              | Conformación                 | 1522.015          |
|        | 38      | 214.059       | 2459.071  | 1721.390            | 70.00%          | 19.898              | Formación                    | 1378.865          |
|        | 39      | 1216.538      | 13662.116 | 9563.482            | 70.00%          | 6.793               | Formación                    | 8913.861          |
|        | 40      | 428.555       | 7801.435  | 5461.005            | 70.00%          | 18.022              | Formación                    | 4476.815          |
|        | 41      | 707.017       | 10072.729 | 25808.010           | 50.00%          | 5.193               | Formación                    | 24467.924         |
|        | 41      | 1773.045      | 41543.281 | 5995.660            | 80.00%          | 33.558              | Conformación                 | 3983.629          |
|        | 43      | 1177.176      | 54208.262 | 27104.134           | 50.00%          | 1.283               | Formación                    | 26756.320         |
|        | 44      | 435.629       | 8720.530  | 4360.265            | 50.00%          | 4.597               | Formación                    | 4159.810          |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²)  | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 45      | 326.857       | 4695.546   | 3756.437            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 3756.437          |
|        | 46      | 3665.780      | 101398.208 | 50699.107           | 50.00%          | 3.839               | Formación                    | 48752.658         |
|        | 47      | 552.967       | 6680.990   | 5344.792            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 5344.792          |
|        | 48      | 246.567       | 3516.672   | 2813.338            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 2813.338          |
|        | 49      | 154.210       | 1461.374   | 1169.099            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1169.099          |
|        | 50      | 2446.127      | 91496.085  | 73197.213           | 80.00%          | 4.949               | Formación                    | 69574.580         |
|        | 51      | 815.408       | 17863.246  | 3126.308            | 80.00%          | 62.169              | Complementación              | 1182.721          |
|        | 52      | 472.678       | 10813.051  | 3126.308            | 80.00%          | 62.169              | Complementación              | 1182.721          |
|        | 56      | 180.153       | 1644.193   | 1315.354            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1315.354          |
|        | 57      | 201.281       | 2009.543   | 1607.634            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1607.634          |
|        | 58      | 82.492        | 398.217    | 318.573             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 318.573           |
|        | 59      | 1129.533      | 30182.167  | 21127.517           | 70.00%          | 1.978               | Formación                    | 20709.675         |
|        | 61      | 1048.832      | 9346.412   | 6542.487            | 70.00%          | 6.648               | Formación                    | 6107.557          |
|        | 62      | 218.079       | 1337.098   | 935.968             | 70.00%          | 11.333              | Formación                    | 829.894           |
|        | 63      | 221.898       | 1405.767   | 984.037             | 70.00%          | 15.820              | Formación                    | 828.361           |
|        | 64      | 2580.473      | 84118.263  | 58882.790           | 70.00%          | 1.184               | Formación                    | 58185.879         |
|        | 65      | 158.938       | 1176.200   | 823.340             | 70.00%          | 10.105              | Formación                    | 740.141           |
|        | 66      | 447.792       | 2527.962   | 1769.574            | 70.00%          | 52.850              | Complementación              | 834.346           |
|        | 67      | 1135.501      | 8835.179   | 6184.625            | 70.00%          | 16.789              | Formación                    | 5146.270          |
| 5      | 1       | 168.911       | 1491.233   | 1192.987            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1192.987          |
|        | 2       | 463.740       | 7808.571   | 6246.857            | 80.00%          | 1.687               | Formación                    | 6141.477          |
|        | 3       | 427.739       | 7447.506   | 5958.005            | 80.00%          | 7.069               | Formación                    | 5536.846          |
|        | 4       | 593.063       | 6731.627   | 5385.302            | 80.00%          | 9.908               | Formación                    | 4851.715          |
|        | 5       | 1015.629      | 21267.600  | 14058.100           | 70.00%          | 7.134               | Formación                    | 13055.221         |
|        | 6       | 625.492       | 5200.432   | 4160.346            | 80.00%          | 11.295              | Formación                    | 3690.436          |
|        | 7       | 198.630       | 2108.485   | 1686.787            | 80.00%          | 5.402               | Formación                    | 1595.659          |
|        | 8       | 1095.412      | 21078.445  | 14287.541           | 70.00%          | 9.961               | Formación                    | 12864.341         |
|        | 9       | 223.250       | 2497.662   | 1998.130            | 80.00%          | 11.975              | Formación                    | 1758.852          |
|        | 10      | 147.861       | 1277.552   | 1022.042            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1022.042          |
|        | 11      | 146.359       | 1287.220   | 1029.775            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1029.775          |
|        | 12      | 172.458       | 1677.890   | 1342.314            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1342.314          |
|        | 13      | 276.234       | 3227.941   | 2259.559            | 70.00%          | 0.000               | Formación                    | 2259.559          |
|        | 14      | 203.189       | 1559.074   | 1247.259            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1247.259          |
|        | 15      | 185.831       | 1882.793   | 1506.235            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1506.235          |
|        | 16      | 121.330       | 636.224    | 508.979             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 508.979           |
|        | 17      | 171.307       | 1732.680   | 1386.144            | 80.00%          | 17.465              | Formación                    | 1144.058          |
|        | 18      | 133.300       | 1163.142   | 930.513             | 80.00%          | 21.933              | Formación                    | 726.428           |
|        | 19      | 131.692       | 774.560    | 619.648             | 80.00%          | 31.774              | Conformación                 | 422.763           |
|        | 20      | 169.509       | 1596.790   | 1277.432            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1277.432          |
|        | 21      | 183.796       | 1290.035   | 1575.731            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1575.731          |
|        | 21      | 114.000       | 679.629    | 6246.857            | 80.00%          | 1.687               | Formación                    | 6141.477          |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 22      | 164.170       | 1606.644  | 1285.315            | 80.00%          | 13.420              | Formación                    | 1112.826          |
|        | 23      | 130.961       | 598.813   | 479.050             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 479.050           |
|        | 24      | 145.500       | 836.655   | 669.324             | 80.00%          | 10.469              | Formación                    | 599.251           |
|        | 25      | 346.167       | 5555.728  | 4441.836            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 4441.836          |
|        | 28      | 648.152       | 10489.827 | 8391.880            | 80.00%          | 32.397              | Conformación                 | 5673.191          |
|        | 40      | 1124.554      | 18485.494 | 14788.416           | 80.00%          | 30.755              | Conformación                 | 10240.263         |
|        | 41      | 119.786       | 822.112   | 5385.302            | 80.00%          | 9.908               | Formación                    | 4851.715          |
|        | 53      | 513.952       | 4645.120  | 3716.096            | 80.00%          | 20.652              | Formación                    | 2948.659          |
|        | 54      | 960.062       | 20439.334 | 10219.668           | 50.00%          | 5.399               | Formación                    | 9667.927          |
|        | 55      | 139.527       | 1084.185  | 867.368             | 80.00%          | 11.130              | Formación                    | 770.833           |
|        | 56      | 208.316       | 1876.071  | 1500.857            | 80.00%          | 4.990               | Formación                    | 1425.959          |
|        | 57      | 156.425       | 1172.955  | 938.364             | 80.00%          | 27.467              | Formación                    | 680.622           |
|        | 58      | 279.963       | 3253.845  | 2603.076            | 80.00%          | 22.708              | Formación                    | 2011.975          |
|        | 59      | 115.350       | 709.801   | 567.841             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 567.841           |
|        | 60      | 1403.106      | 48552.654 | 33984.108           | 70.00%          | 13.488              | Formación                    | 29400.246         |
|        | 69      | 150.095       | 1428.463  | 1142.771            | 80.00%          | 22.345              | Formación                    | 887.422           |
|        | 70      | 1886.878      | 36559.743 | 20305.385           | 70.00%          | 38.439              | Conformación                 | 12500.184         |
|        | 79      | 358.492       | 6879.367  | 3439.684            | 50.00%          | 7.366               | Formación                    | 3186.325          |
|        | 80      | 189.750       | 850.933   | 595.653             | 70.00%          | 19.277              | Formación                    | 480.827           |
|        | 84      | 251.175       | 2268.496  | 1814.797            | 80.00%          | 32.582              | Conformación                 | 1223.497          |
|        | 85      | 468.606       | 5571.135  | 4456.908            | 80.00%          | 18.261              | Formación                    | 3643.040          |
|        | 86      | 192.138       | 2508.745  | 2006.996            | 80.00%          | 9.579               | Formación                    | 1814.739          |
|        | 88      | 209.707       | 2783.568  | 2226.854            | 80.00%          | 8.145               | Formación                    | 2045.479          |
|        | 89      | 548.860       | 11201.576 | 8961.261            | 80.00%          | 2.975               | Formación                    | 8694.644          |
|        | 90      | 403.623       | 8728.189  | 6053.856            | 70.00%          | 42.412              | Conformación                 | 3486.280          |
|        | 91      | 173.630       | 1243.318  | 1998.130            | 80.00%          | 11.975              | Formación                    | 1758.852          |
|        | 91      | 201.940       | 1898.169  | 2513.190            | 80.00%          | 16.315              | Formación                    | 2103.158          |
|        | 92      | 179.554       | 1216.334  | 973.067             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 973.067           |
|        | 93      | 247.589       | 3785.737  | 3028.590            | 80.00%          | 10.549              | Formación                    | 2709.119          |
|        | 94      | 194.106       | 2352.810  | 1882.248            | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 1882.248          |
|        | 95      | 134.440       | 1051.560  | 841.248             | 80.00%          | 0.000               | Formación                    | 841.248           |
|        | 96      | 217.840       | 2665.206  | 1865.644            | 70.00%          | 5.467               | Formación                    | 1763.641          |
|        | 97      | 254.338       | 3108.583  | 2486.258            | 80.00%          | 10.099              | Formación                    | 2235.159          |
|        | 98      | 296.715       | 2393.132  | 8283.431            | 80.00%          | 1.627               | Formación                    | 8148.694          |
|        | 99      | 430.348       | 7961.157  | 8283.431            | 80.00%          | 1.627               | Formación                    | 8148.694          |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Nivel de ocupación del suelo)

Tabla 93. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m <sup>2</sup> ) | Área Edificada (m <sup>2</sup> ) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m <sup>2</sup> ) |
|--------|---------|---------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1      | 1       | 692.393       | 13372.464              | 1863.0793                        | 30.00%          | 46.441              | Conformación                 | 2148.660                       |
|        | 2       | 746.015       | 20716.417              | 1053.06955                       | 30.00%          | 16.944              | Formación                    | 5161.856                       |
|        | 3       | 218.844       | 1121.254               | 476.300943                       | 30.00%          | 141.598             | Sobreocupación               | -139.925                       |
|        | 4       | 207.848       | 1204.877               | 288.284788                       | 30.00%          | 79.755              | Consolidación                | 73.178                         |
|        | 5       | 491.117       | 4711.312               | 703.901806                       | 30.00%          | 49.802              | Conformación                 | 709.492                        |
|        | 6       | 718.615       | 15286.679              | 2157.443409                      | 30.00%          | 47.044              | Conformación                 | 2428.560                       |
| 2      | 1       | 385.838       | 2692.289               | 501.194995                       | 30.00%          | 62.053              | Complementación              | 306.492                        |
|        | 2       | 326.031       | 2162.810               | 533.12389                        | 30.00%          | 82.165              | Consolidación                | 115.719                        |
|        | 3       | 376.884       | 2291.899               | 477.51769                        | 30.00%          | 69.450              | Complementación              | 210.052                        |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.B\_ Parroquia Colaisaca Nivel de ocupación del suelo)

Tabla 94. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de El Lucero

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m <sup>2</sup> ) | Área Edificada (m <sup>2</sup> ) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m <sup>2</sup> ) |
|--------|---------|---------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1      | 1       | 281.515       | 3003.107               | 900.932                          | 30.00%          | 42.811              | Conformación                 | 515.231                        |
|        | 2       | 241.550       | 3399.618               | 1019.885                         | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 1019.885                       |
|        | 3       | 483.880       | 6064.502               | 1819.351                         | 30.00%          | 40.434              | Conformación                 | 1083.714                       |
|        | 4       | 366.571       | 6997.056               | 2099.117                         | 30.00%          | 106.037             | Sobreocupación               | -126.729                       |
|        | 5       | 242.898       | 3082.028               | 924.608                          | 30.00%          | 95.843              | Consolidación                | 38.436                         |
|        | 6       | 207.508       | 1771.267               | 531.380                          | 30.00%          | 78.356              | Consolidación                | 115.011                        |
|        | 7       | 184.913       | 1557.655               | 467.297                          | 30.00%          | 32.135              | Conformación                 | 317.132                        |
|        | 8       | 68.703        | 260.432                | 78.129                           | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 78.129                         |
|        | 13      | 190.983       | 2282.563               | 684.769                          | 30.00%          | 3.120               | Formación                    | 663.402                        |
|        | 14      | 252.077       | 4041.807               | 1212.542                         | 30.00%          | 98.277              | Consolidación                | 20.888                         |
|        | 15      | 280.907       | 4902.302               | 1470.691                         | 30.00%          | 62.960              | Complementación              | 544.751                        |
|        | 16      | 309.987       | 5621.009               | 1686.303                         | 30.00%          | 73.160              | Complementación              | 452.611                        |
|        | 17      | 279.220       | 4731.556               | 1419.467                         | 30.00%          | 34.788              | Conformación                 | 925.660                        |
|        | 18      | 232.408       | 1745.164               | 523.549                          | 30.00%          | 20.906              | Formación                    | 414.094                        |
|        | 23      | 209.990       | 2677.381               | 803.214                          | 30.00%          | 51.722              | Complementación              | 387.774                        |
|        | 24      | 523.749       | 5019.233               | 1505.770                         | 30.00%          | 77.152              | Consolidación                | 344.037                        |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 25      | 223.695       | 2861.050  | 858.315             | 30.00%          | 110.051             | Sobreocupación               | -86.270           |
|        | 26      | 405.133       | 9383.506  | 2815.052            | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 2815.052          |
|        | 27      | 229.307       | 2832.152  | 849.645             | 30.00%          | 45.788              | Conformación                 | 460.612           |
|        | 28      | 217.097       | 2340.095  | 702.028             | 30.00%          | 17.289              | Formación                    | 580.657           |
|        | 31      | 132.597       | 1060.607  | 318.182             | 30.00%          | 13.201              | Formación                    | 276.178           |
|        | 32      | 483.064       | 5945.569  | 1783.671            | 30.00%          | 21.323              | Formación                    | 1403.342          |
|        | 34      | 332.763       | 2964.978  | 889.493             | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 889.493           |
|        | 35      | 127.376       | 1059.858  | 317.958             | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 317.958           |
|        | 36      | 133.741       | 1157.674  | 347.302             | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 347.302           |
|        | 37      | 171.967       | 1344.977  | 403.493             | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 403.493           |
|        | 38      | 161.805       | 1594.013  | 478.204             | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 478.204           |
|        | 39      | 187.251       | 2057.880  | 617.364             | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 617.364           |
|        | 40      | 289.393       | 2116.716  | 635.015             | 30.00%          | 0.000               | Formación                    | 635.015           |
|        | 41      | 119.937       | 853.143   | 255.943             | 30.00%          | 24.119              | Formación                    | 194.213           |
|        | 42      | 292.872       | 2291.562  | 687.469             | 30.00%          | 15.144              | Formación                    | 583.355           |
| 2      | 1       | 499.566       | 3531.166  | 1059.350            | 30.00%          | 96.265              | Consolidación                | 39.566            |
|        | 2       | 272.801       | 2221.335  | 666.400             | 30.00%          | 48.875              | Conformación                 | 340.696           |
|        | 3       | 160.053       | 1048.472  | 314.542             | 30.00%          | 65.649              | Complementación              | 108.049           |
|        | 11      | 285.392       | 4480.787  | 1344.236            | 30.00%          | 59.606              | Complementación              | 542.985           |
|        | 12      | 203.827       | 2719.436  | 815.831             | 30.00%          | 49.658              | Conformación                 | 410.702           |
|        | 13      | 115.488       | 607.615   | 182.285             | 30.00%          | 46.416              | Conformación                 | 97.676            |
|        | 14      | 226.170       | 2350.782  | 705.234             | 30.00%          | 141.487             | Sobreocupación               | -292.583          |
|        | 15      | 247.075       | 3438.455  | 1031.537            | 30.00%          | 84.334              | Consolidación                | 161.596           |
|        | 16      | 288.375       | 5077.201  | 1523.160            | 30.00%          | 61.864              | Complementación              | 580.866           |
|        | 17      | 240.648       | 2000.855  | 600.257             | 30.00%          | 43.301              | Conformación                 | 340.337           |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.C\_ Parroquia El Lucero Nivel de ocupación del suelo)

Tabla 95. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
| 1      | 1       | 156.561       | 1537.940  | 30.00%              | 97.519          | 21.136              | Formación                    | 363.863           |
|        | 2       | 162.763       | 1606.390  | 30.00%              | 129.585         | 26.890              | Conformación                 | 352.332           |
|        | 3       | 151.986       | 1454.667  | 30.00%              | 88.925          | 20.377              | Formación                    | 347.475           |
|        | 4       | 160.179       | 1538.367  | 30.00%              | 163.232         | 35.369              | Conformación                 | 298.278           |
|        | 5       | 117.070       | 815.525   | 30.00%              | 96.745          | 39.543              | Conformación                 | 147.912           |
|        | 6       | 152.870       | 1464.134  | 30.00%              | 327.737         | 74.615              | Complementación              | 111.503           |
|        | 7       | 140.999       | 1092.047  | 30.00%              | 100.701         | 30.738              | Conformación                 | 226.913           |
|        | 8       | 88.542        | 493.744   | 30.00%              | 119.347         | 80.573              | Consolidación                | 28.776            |
|        | 10      | 148.394       | 1360.629  | 30.00%              | 67.267          | 16.479              | Formación                    | 340.922           |

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
|        | 11      | 142.051       | 1253.533  | 30.00%              | 0.000           | 0.000               | Formación                    | 376.060           |
|        | 12      | 112.023       | 774.905   | 30.00%              | 0.000           | 0.000               | Formación                    | 232.471           |
|        | 13      | 107.397       | 677.930   | 30.00%              | 0.000           | 0.000               | Formación                    | 203.379           |
|        | 14      | 133.066       | 950.918   | 30.00%              | 133.813         | 46.906              | Conformación                 | 151.463           |
| 2      | 1       | 244.381       | 2689.110  | 40.00%              | 441.092         | 41.007              | Conformación                 | 634.552           |
|        | 2       | 230.177       | 3077.951  | 40.00%              | 273.834         | 22.242              | Formación                    | 957.347           |
|        | 3       | 225.504       | 2906.949  | 40.00%              | 447.564         | 38.491              | Conformación                 | 715.215           |
|        | 4       | 239.999       | 3182.448  | 40.00%              | 456.340         | 35.848              | Conformación                 | 816.639           |
|        | 5       | 226.367       | 2876.919  | 40.00%              | 813.871         | 70.724              | Complementación              | 336.897           |
|        | 6       | 111.796       | 732.253   | 40.00%              | 26.561          | 9.068               | Formación                    | 266.340           |
|        | 7       | 529.676       | 10483.472 | 40.00%              | 1764.809        | 42.086              | Conformación                 | 2428.580          |
|        | 8       | 105.314       | 706.871   | 40.00%              | 406.629         | 143.813             | Sobreocupación               | -123.881          |
|        | 9       | 111.030       | 796.217   | 40.00%              | 260.110         | 81.671              | Consolidación                | 58.377            |
|        | 10      | 180.033       | 1993.932  | 40.00%              | 0.000           | 0.000               | Formación                    | 797.573           |
|        | 11      | 185.296       | 2087.385  | 40.00%              | 219.094         | 26.240              | Conformación                 | 615.860           |
|        | 12      | 176.099       | 1951.728  | 40.00%              | 352.047         | 45.094              | Conformación                 | 428.644           |
|        | 13      | 162.597       | 1417.296  | 40.00%              | 0.000           | 0.000               | Formación                    | 566.918           |
|        | 14      | 88.095        | 475.441   | 40.00%              | 0.000           | 0.000               | Formación                    | 190.176           |
|        | 15      | 76.012        | 347.538   | 40.00%              | 40.187          | 28.908              | Conformación                 | 98.828            |
|        | 16      | 399.491       | 6413.129  | 40.00%              | 688.489         | 26.839              | Conformación                 | 1876.763          |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.D\_ Parroquia Sanguillín Nivel de ocupación del suelo)

Tabla 96. Rangos de ocupación del suelo de la cabecera parroquial de Utuana

| Sector | Manzana | Perímetro (m) | Área (m²) | Área Edificada (m²) | COS Manzana (%) | Nivel Ocupación (%) | Categoría nivel de ocupación | Área Vacante (m²) |
|--------|---------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|-------------------|
| 1      | 1       | 244.145       | 3168.006  | 40.00%              | 803.668         | 63.421              | Complementación              | 463.534           |
|        | 2       | 415.054       | 5322.565  | 40.00%              | 1008.459        | 47.367              | Conformación                 | 1120.567          |
|        | 3       | 146.853       | 1299.138  | 40.00%              | 297.001         | 57.154              | Complementación              | 222.654           |
|        | 4       | 185.139       | 2162.935  | 40.00%              | 310.648         | 35.906              | Conformación                 | 554.526           |
|        | 5       | 160.119       | 1235.856  | 40.00%              | 761.750         | 154.093             | Sobreocupación               | -267.407          |
| 2      | 1       | 422.431       | 7381.837  | 40.00%              | 2194.004        | 74.304              | Complementación              | 758.731           |
|        | 2       | 883.622       | 8217.717  | 40.00%              | 1796.668        | 54.658              | Complementación              | 1490.419          |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.E\_ Parroquia Utuana Nivel de ocupación del suelo)

#### **a) Lotes vacantes**

Determinar los lotes vacantes implica abordar la problemática del uso irracional e inadecuado del suelo urbano, con el propósito de promover acciones que tiendan a una mayor ocupación y consolidación del suelo, y el reconocimiento de los lotes vacantes tanto como un problema como una oportunidad.

Para determinar con mayor exactitud la ocupación del suelo y facilitar los aprovechamientos de suelo, es importante conocer los lotes vacantes o áreas libres de cada una de las parroquias.

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Lotes vacantes)

#### **b) Coeficiente de utilización del suelo C.U.S**

El coeficiente de utilización de suelo nos ayuda a establecer el total máximo permitido de metros cuadrados construidos.

El indicador de utilización del suelo nos ayuda a establecer la altura de las edificaciones en cada uno de los sectores que conforman la parroquia, evita generar usos intensivos del suelo y la saturación de los servicios básicos, mejora las condiciones de iluminación y soleamiento de los predios.

La fórmula que se utiliza para el cálculo del CUS es:

$$Cus = \frac{ATC \times 100}{A}$$

ATC= superficie total de construcción de la edificación.

A= área de lote

#### **c) Altura de edificaciones**

La altura de edificaciones es la distancia vertical, expresada en metros cuadrados, entre el suelo natural y un plano paralelo superior al mismo.

Partimos del análisis de un piso tomando como unidad de medida, en la cual se establece que la altura mínima en el cantón Calvas es 2.75m y la altura máxima es de 3.25m.



Tabla 97. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Cariamanga

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| 1      | 7       | 1519.99      | 736.89       | 736.90       | 167.55       | 68.51        | 0.00         | 0.00         | 0            | 3229.84                   |
|        | 8       | 1351.03      | 1136.24      | 1136.24      | 625.86       | 32.58        | 0.00         | 0.00         | 0            | 4281.95                   |
|        | 9       | 199.46       | 126.32       | 126.32       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 452.10                    |
|        | 10      | 2655.47      | 2283.65      | 2283.69      | 1383.53      | 416.90       | 57.90        | 0.00         | 0            | 9081.14                   |
|        | 11      | 2117.43      | 1502.23      | 1502.23      | 525.15       | 230.73       | 0.00         | 0.00         | 0            | 5877.78                   |
|        | 12      | 4256.00      | 2843.90      | 2843.93      | 1415.10      | 151.34       | 49.08        | 0.00         | 0            | 11559.35                  |
|        | 13      | 4958.48      | 3253.56      | 3258.50      | 1281.02      | 621.09       | 141.84       | 65.96        | 0            | 13580.45                  |
|        | 14      | 5968.42      | 3752.94      | 3752.96      | 1647.42      | 802.11       | 76.64        | 0.00         | 0            | 16000.50                  |
|        | 15      | 3491.11      | 3264.07      | 3265.22      | 1395.03      | 806.67       | 451.88       | 42.69        | 0            | 12716.67                  |
|        | 16      | 3177.19      | 1649.13      | 1649.17      | 984.31       | 386.94       | 72.78        | 29.57        | 0            | 7949.09                   |
|        | 17      | 428.11       | 337.66       | 337.71       | 358.72       | 308.39       | 81.18        | 81.05        | 0            | 1932.82                   |
|        | 18      | 4115.41      | 3395.18      | 3395.34      | 2332.46      | 874.30       | 312.61       | 0.00         | 0            | 14425.29                  |
|        | 19      | 3969.78      | 3047.73      | 3047.72      | 1455.99      | 455.55       | 244.00       | 57.31        | 0            | 12278.08                  |
|        | 20      | 4361.04      | 2014.08      | 2014.08      | 1268.74      | 233.38       | 0.00         | 0.00         | 0            | 9891.32                   |
|        | 21      | 2721.82      | 1374.58      | 1374.61      | 637.54       | 239.36       | 0.00         | 0.00         | 0            | 6347.91                   |
|        | 22      | 3242.79      | 2861.05      | 2861.22      | 866.20       | 20.02        | 0.00         | 0.00         | 0            | 9851.28                   |
|        | 23      | 1479.82      | 978.40       | 978.40       | 300.54       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 3737.16                   |
|        | 24      | 1805.12      | 620.30       | 620.30       | 261.40       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 3307.12                   |
|        | 25      | 896.82       | 485.09       | 485.09       | 491.43       | 136.96       | 0.00         | 0.00         | 0            | 2495.39                   |
|        | 26      | 366.53       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 366.53                    |
|        | 27      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 0.00                      |
|        | 28      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 0.00                      |
|        | 29      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 0.00                      |
|        | 30      | 331.60       | 458.96       | 459.04       | 350.92       | 297.67       | 101.53       | 0.00         | 0            | 1999.73                   |
|        | 31      | 3045.59      | 2335.51      | 2335.83      | 1309.63      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 9026.56                   |
|        | 32      | 643.61       | 658.54       | 658.54       | 464.61       | 20.22        | 0.00         | 0.00         | 0            | 2445.52                   |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 33      | 2950.04      | 2672.92      | 2672.92      | 1643.51      | 1082.75      | 0.00         | 0.00         | 0            | 11022.13                  |
|        | 34      | 1130.60      | 911.33       | 911.33       | 850.07       | 392.03       | 0.00         | 0.00         | 0            | 4195.36                   |
|        | 35      | 476.39       | 399.52       | 399.71       | 399.78       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 1675.40                   |
|        | 36      | 694.81       | 641.60       | 641.60       | 309.15       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 2287.16                   |
|        | 37      | 94.42        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 94.42                     |
|        | 38      | 813.38       | 92.18        | 92.18        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 997.73                    |
|        | 40      | 4362.14      | 3899.59      | 3910.56      | 1625.58      | 140.03       | 56.27        | 0.00         | 0            | 13994.17                  |
|        | 41      | 3362.92      | 2660.88      | 2661.00      | 1327.07      | 596.76       | 117.65       | 0.00         | 0            | 10726.29                  |
|        | 42      | 1801.22      | 1274.04      | 1274.04      | 614.45       | 189.14       | 0.00         | 0.00         | 0            | 5152.90                   |
|        | 43      | 2548.85      | 1960.35      | 1684.76      | 953.53       | 664.34       | 189.53       | 77.78        | 0            | 8079.14                   |
|        | 44      | 2281.30      | 2479.63      | 2480.07      | 1516.19      | 539.14       | 66.56        | 0.00         | 0            | 9362.88                   |
|        | 45      | 346.02       | 375.65       | 375.65       | 122.11       | 123.02       | 0.00         | 0.00         | 0            | 1342.45                   |
|        | 46      | 3586.38      | 2153.36      | 2153.36      | 1205.57      | 219.66       | 0.00         | 0.00         | 0            | 9318.33                   |
|        | 47      | 2222.32      | 1588.35      | 1589.63      | 1112.55      | 121.74       | 0.00         | 0.00         | 0            | 6634.60                   |
|        | 48      | 1651.15      | 1111.55      | 1112.88      | 449.96       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 4325.54                   |
|        | 49      | 1546.28      | 1095.68      | 1095.68      | 266.21       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 4003.85                   |
|        | 50      | 896.25       | 289.63       | 289.63       | 48.45        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 1523.97                   |
|        | 51      | 3055.55      | 2549.19      | 2450.68      | 1223.76      | 216.76       | 0.00         | 0.00         | 0            | 9495.95                   |
|        | 52      | 940.72       | 658.44       | 658.44       | 182.37       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 2439.97                   |
|        | 53      | 709.84       | 618.15       | 618.16       | 394.06       | 202.53       | 105.68       | 0.00         | 0            | 2648.41                   |
|        | 54      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 0.00                      |
|        | 59      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 0.00                      |
|        | 60      | 4309.29      | 2900.44      | 2900.44      | 1017.70      | 392.04       | 140.47       | 0.00         | 0            | 11660.39                  |
|        | 61      | 1875.04      | 1115.89      | 1115.89      | 504.73       | 13.12        | 0.00         | 0.00         | 0            | 4624.68                   |
|        | 62      | 3767.64      | 2658.35      | 2537.43      | 1304.77      | 538.40       | 0.00         | 0.00         | 0            | 10806.58                  |
|        | 63      | 4762.51      | 3192.21      | 3053.33      | 955.99       | 133.56       | 0.00         | 0.00         | 0            | 12097.60                  |
|        | 64      | 1163.52      | 637.24       | 637.24       | 45.29        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 2483.29                   |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 65      | 1413.65      | 431.03       | 431.03       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 2275.72                   |
|        | 66      | 321.98       | 39.37        | 39.37        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 400.72                    |
|        | 67      | 378.49       | 140.23       | 140.23       | 103.73       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 762.67                    |
|        | 69      | 1856.57      | 751.91       | 751.91       | 75.62        | 28.03        | 0.00         | 0.00         | 0            | 3464.05                   |
|        | 70      | 3978.15      | 2956.93      | 2956.93      | 1564.25      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 11456.26                  |
|        | 71      | 2194.65      | 1175.89      | 1176.01      | 577.63       | 133.72       | 0.00         | 0.00         | 0            | 5257.90                   |
|        | 72      | 1616.42      | 1521.04      | 1521.03      | 659.99       | 125.15       | 0.00         | 0.00         | 0            | 5443.63                   |
|        | 73      | 1327.97      | 1102.72      | 1102.72      | 147.00       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 3680.40                   |
|        | 74      | 1640.84      | 753.68       | 753.68       | 237.85       | 145.45       | 0.00         | 0.00         | 0            | 3531.51                   |
|        | 75      | 1927.87      | 1814.59      | 1814.51      | 296.62       | 132.93       | 0.00         | 0.00         | 0            | 5986.52                   |
|        | 76      | 2185.37      | 1740.35      | 1740.35      | 495.05       | 89.87        | 0.00         | 0.00         | 0            | 6250.99                   |
|        | 77      | 7306.93      | 2816.19      | 2816.22      | 1101.51      | 25.15        | 0.00         | 0.00         | 0            | 14066.00                  |
|        | 78      | 801.78       | 563.20       | 563.20       | 157.94       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 2086.11                   |
|        | 79      | 1803.20      | 349.21       | 349.21       | 126.61       | 222.08       | 0.00         | 0.00         | 0            | 2850.31                   |
|        | 80      | 2781.48      | 894.28       | 894.33       | 317.71       | 31.25        | 0.00         | 0.00         | 0            | 4919.05                   |
|        | 81      | 1452.08      | 1084.54      | 1084.57      | 170.49       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 3791.68                   |
|        | 82      | 991.37       | 673.08       | 693.04       | 321.81       | 80.20        | 0.00         | 0.00         | 0            | 2759.50                   |
|        | 83      | 2354.07      | 1166.13      | 1166.13      | 615.51       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 5301.83                   |
|        | 84      | 1427.00      | 588.21       | 588.21       | 60.33        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 2663.75                   |
|        | 85      | 392.76       | 213.81       | 213.81       | 50.49        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 870.88                    |
|        | 86      | 121.49       | 127.03       | 127.03       | 127.03       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 502.58                    |
|        | 87      | 372.67       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 372.67                    |
|        | 88      | 3009.65      | 1967.93      | 1968.08      | 785.16       | 39.37        | 0.00         | 0.00         | 0            | 7770.19                   |
|        | 89      | 967.69       | 654.25       | 654.25       | 128.53       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 2404.71                   |
|        | 90      | 415.09       | 243.68       | 243.68       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 902.46                    |
|        | 91      | 191.72       | 105.61       | 105.61       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 402.94                    |
|        | 92      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 0.00                      |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 93      | 72.20        | 86.33        | 86.33        | 69.53        | 24.07        | 0.00         | 0.00         | 0            | 338.45                    |
|        | 94      | 729.58       | 446.50       | 446.50       | 124.99       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 1747.58                   |
|        | 95      | 334.39       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 334.39                    |
|        | 96      | 380.32       | 374.20       | 374.20       | 35.93        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 1164.65                   |
|        | 97      | 406.47       | 320.99       | 320.99       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 1048.45                   |
|        | 98      | 195.82       | 122.50       | 122.50       | 134.60       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 575.41                    |
|        | 99      | 1180.04      | 936.15       | 936.15       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0            | 3052.33                   |
| 2      | 7       | 1301.70      | 899.863      | 899.863      | 153.924      | 31.163       | 0.000        | 0            | 0            | 3286.51                   |
|        | 10      | 1849.19      | 1754.715     | 1754.715     | 1003.521     | 277.463      | 49.406       | 0            | 0            | 6689.02                   |
|        | 11      | 5236.28      | 3431.874     | 3431.881     | 1400.002     | 318.870      | 50.016       | 0            | 0            | 13868.92                  |
|        | 12      | 7718.34      | 6725.863     | 6725.863     | 3631.683     | 673.206      | 81.901       | 0            | 0            | 25556.86                  |
|        | 13      | 2727.05      | 1644.664     | 1644.633     | 743.522      | 85.093       | 0.000        | 0            | 0            | 6844.96                   |
|        | 14      | 3285.42      | 2468.957     | 2469.074     | 1267.698     | 440.842      | 183.567      | 114.482      | 0            | 10230.04                  |
|        | 15      | 4674.84      | 2818.633     | 2818.633     | 959.034      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 11271.13                  |
|        | 16      | 16113.19     | 4927.115     | 5041.015     | 1180.714     | 30.470       | 31.232       | 0            | 0            | 27323.74                  |
|        | 17      | 1330.22      | 362.926      | 362.926      | 44.123       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2100.20                   |
|        | 18      | 1886.51      | 1403.526     | 1403.543     | 805.268      | 106.187      | 0            | 0            | 0            | 5605.04                   |
|        | 19      | 46.47        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 46.47                     |
|        | 20      | 1181.72      | 45.510       | 100.288      | 56.938448    | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1384.45                   |
|        | 21      | 2659.87      | 2032.341     | 2032.341     | 1040.56869   | 210.051      | 0            | 0            | 0            | 7975.17                   |
|        | 22      | 848.27       | 651.849      | 651.862      | 461.94383    | 54.821       | 0            | 0            | 0            | 2668.74                   |
|        | 23      | 2685.58      | 1802.265     | 1802.299     | 1156.60261   | 187.716      | 0            | 0            | 0            | 7634.46                   |
|        | 24      | 1119.49      | 711.496      | 597.589      | 185.204615   | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2613.78                   |
|        | 25      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 26      | 56.93        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 56.93                     |
|        | 27      | 449.87       | 285.827      | 285.827      | 53.844       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1075.37                   |
|        | 29      | 327.02       | 149.570      | 149.570      | 44.711       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 670.87                    |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 30      | 5220.41      | 3602.837     | 3602.837     | 1982.435     | 525.900      | 0            | 0            | 0            | 14934.42                  |
|        | 31      | 2347.45      | 1421.480     | 1421.437     | 402.438      | 72.167       | 0            | 0            | 0            | 5664.98                   |
|        | 32      | 1638.14      | 1429.746     | 1429.746     | 793.357      | 317.598      | 0            | 0            | 0            | 5608.59                   |
|        | 33      | 3332.51      | 2151.656     | 2151.722     | 787.740      | 238.756      | 81.339       | 0            | 0            | 8743.73                   |
|        | 34      | 2792.68      | 2264.992     | 2264.952     | 998.955      | 272.000      | 0            | 0            | 0            | 8593.58                   |
|        | 35      | 2578.43      | 2016.654     | 2016.641     | 1136.764     | 300.750      | 0            | 0            | 0            | 8049.24                   |
|        | 36      | 3033.95      | 2760.205     | 2760.205     | 1234.825     | 368.143      | 21.626       | 0            | 0            | 10178.96                  |
|        | 37      | 1265.86      | 353.035      | 353.035      | 241.874      | 138.079      | 44.020       | 0            | 0            | 2395.90                   |
|        | 38      | 3569.55      | 1491.987     | 1491.987     | 900.026      | 173.368      | 0            | 0            | 0            | 7626.92                   |
|        | 39      | 790.37       | 581.503      | 581.503      | 29.559       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1982.94                   |
|        | 41      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 42      | 3557.83      | 2552.996     | 2552.993     | 681.115      | 51.698       | 21.301       | 0            | 0            | 9417.94                   |
|        | 43      | 3508.46      | 2219.789     | 2219.789     | 924.174      | 369.452      | 0            | 0            | 0            | 9241.66                   |
|        | 44      | 53.85        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 53.85                     |
|        | 45      | 3014.20      | 2152.486     | 2144.640     | 600.928      | 125.716      | 0            | 0            | 0            | 8037.97                   |
|        | 46      | 3157.04      | 1758.405     | 1758.405     | 764.242      | 113.163      | 0            | 0            | 0            | 7551.26                   |
|        | 47      | 5213.69      | 2473.993     | 2474.006     | 669.348      | 85.375       | 0            | 0            | 0            | 10916.41                  |
|        | 48      | 1436.71      | 418.229      | 418.229      | 100.342      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2373.51                   |
|        | 49      | 627.04       | 394.474      | 394.474      | 132.581      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1548.57                   |
|        | 50      | 997.28       | 509.524      | 509.524      | 139.133      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2155.46                   |
|        | 51      | 537.14       | 274.856      | 275.083      | 36.876       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1123.95                   |
|        | 52      | 354.97       | 165.216      | 165.216      | 165.217      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 850.62                    |
|        | 61      | 3395.01      | 2120.818     | 2120.782     | 1046.872     | 220.878      | 115.831      | 0            | 0            | 9020.19                   |
|        | 62      | 1883.02      | 1011.098     | 1011.098     | 188.572      | 202.995      | 0            | 0            | 0            | 4296.79                   |
|        | 63      | 2290.85      | 1041.412     | 1041.003     | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 4373.26                   |
|        | 64      | 3261.21      | 1781.324     | 1781.545     | 549.860      | 94.715       | 0            | 0            | 0            | 7468.65                   |
|        | 65      | 916.43       | 307.240      | 307.240      | 107.131      | 63.331       | 0            | 0            | 0            | 1701.38                   |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 66      | 1534.92      | 1005.922     | 1005.922     | 145.793      | 83.949       | 0            | 0            | 0            | 3776.51                   |
|        | 67      | 475.79       | 200.087      | 200.087      | 54.690       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 930.65                    |
|        | 68      | 746.74       | 180.126      | 180.126      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1106.99                   |
|        | 71      | 2571.99      | 721.982      | 721.982      | 273.717      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 4289.67                   |
|        | 72      | 1238.39      | 261.736      | 261.736      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1761.86                   |
|        | 73      | 2040.73      | 945.991      | 945.991      | 588.303      | 30.759       | 0            | 0            | 0            | 4551.77                   |
|        | 74      | 2170.28      | 1610.718     | 1610.726     | 499.781      | 110.494      | 0            | 0            | 0            | 6002.00                   |
|        | 75      | 4669.42      | 2094.285     | 2099.244     | 634.462      | 66.259       | 0            | 0            | 0            | 9563.67                   |
|        | 76      | 1110.90      | 363.517      | 363.517      | 41.510       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1879.44                   |
|        | 77      | 1337.13      | 657.379      | 657.379      | 7.232        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2659.12                   |
|        | 78      | 1018.49      | 351.571      | 351.571      | 198.096      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1919.73                   |
|        | 81      | 571.07       | 524.708      | 524.708      | 216.152      | 61.964       | 0            | 0            | 0            | 1898.60                   |
|        | 82      | 934.90       | 454.877      | 454.877      | 331.580      | 92.292       | 0            | 0            | 0            | 2268.53                   |
|        | 83      | 270.01       | 56.082       | 56.082       | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 382.17                    |
|        | 87      | 1274.02      | 370.563      | 370.563      | 11.950       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2027.09                   |
| 3      | 10      | 1679.10      | 1244.376     | 1244.380     | 790.228      | 550.490      | 550.490      | 550.490      | 550.489819   | 7160.04                   |
|        | 11      | 1181.65      | 876.889      | 876.889      | 157.465      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 3092.89                   |
|        | 12      | 4445.20      | 1655.126     | 1655.126     | 222.797      | 38.243       | 0            | 0            | 0            | 8016.49                   |
|        | 13      | 9331.13      | 4765.547     | 4765.634     | 3136.204     | 1459.728     | 0            | 0            | 0            | 23458.24                  |
|        | 14      | 62.45        | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 62.45                     |
|        | 15      | 511.31       | 502.970      | 502.970      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1517.25                   |
|        | 16      | 373.28       | 168.604      | 168.604      | 168.576      | 168.553      | 0            | 0            | 0            | 1047.62                   |
|        | 17      | 3224.81      | 179.154      | 179.154      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 3583.12                   |
|        | 18      | 5695.80      | 1488.413     | 1488.413     | 298.822      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 8971.44                   |
|        | 19      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 20      | 628.92       | 245.693      | 245.693      | 114.557      | 32.239       | 0            | 0            | 0            | 1267.11                   |
|        | 21      | 1553.30      | 915.153      | 915.153      | 578.971      | 163.515      | 28.652       | 0            | 0            | 4154.75                   |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 22      | 1075.95      | 708.378      | 708.432      | 170.874      | 21.707       | 0            | 0            | 0            | 2685.34                   |
|        | 23      | 1636.36      | 1046.392     | 1046.461     | 404.479      | 96.384       | 0            | 0            | 0            | 4230.07                   |
|        | 24      | 44.72        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 44.72                     |
|        | 30      | 252.96       | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 252.96                    |
|        | 31      | 1577.06      | 633.682      | 633.682      | 186.270      | 102.412      | 24.064       | 0            | 0            | 3157.17                   |
|        | 32      | 916.60       | 249.644      | 249.644      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1415.89                   |
|        | 33      | 1134.21      | 387.011      | 387.011      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1908.23                   |
|        | 40      | 2555.67      | 1584.578     | 1584.578     | 1555.369     | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 7280.19                   |
|        | 41      | 1108.06      | 981.516      | 981.588      | 198.979      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 3270.14                   |
|        | 42      | 1101.48      | 656.507      | 656.507      | 298.613      | 64.178       | 0            | 0            | 0            | 2777.28                   |
|        | 43      | 1586.63      | 627.047      | 627.047      | 98.947       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2939.67                   |
|        | 45      | 3403.57      | 2630.970     | 2630.975     | 1463.763     | 177.665      | 35.493       | 0            | 0            | 10342.44                  |
|        | 51      | 1372.28      | 453.498      | 458.133      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2283.91                   |
|        | 52      | 794.39       | 485.435      | 569.054      | 136.541      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1985.42                   |
|        | 61      | 93.77        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 93.77                     |
|        | 62      | 398.29       | 122.084      | 122.084      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 642.46                    |
|        | 63      | 237.31       | 220.318      | 220.318      | 100.432      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 778.38                    |
|        | 66      | 1644.38      | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1644.38                   |
|        | 67      | 2059.36      | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2059.36                   |
|        | 68      | 1791.81      | 299.255      | 299.255      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2390.32                   |
|        | 69      | 1065.92      | 267.322      | 267.322      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1600.56                   |
|        | 70      | 573.80       | 104.091      | 104.091      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 781.98                    |
|        | 71      | 2210.14      | 305.374      | 305.374      | 349.497      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 3170.38                   |
|        | 72      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 73      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 74      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 75      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 76      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 77      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 78      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 79      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 80      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 81      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 82      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 83      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 84      | 931.77       | 89.491       | 89.491       | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1110.75                   |
| 4      | 1       | 3237.61      | 2583.069     | 2583.088     | 1172.395     | 391.366      | 0            | 0            | 0            | 9967.53                   |
|        | 2       | 1775.30      | 1390.555     | 1479.157     | 319.009      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 4964.02                   |
|        | 3       | 980.44       | 933.957      | 933.957      | 107.980      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2956.33                   |
|        | 4       | 2012.03      | 891.390      | 891.390      | 697.563      | 207.826      | 0            | 0            | 0            | 4700.20                   |
|        | 5       | 1943.59      | 1444.648     | 1444.648     | 423.303      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 5256.19                   |
|        | 6       | 347.25       | 340.666      | 340.666      | 40.179       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1068.76                   |
|        | 7       | 1506.80      | 990.169      | 990.169      | 440.576      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 3927.72                   |
|        | 8       | 146.59       | 132.707      | 132.707      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 412.01                    |
|        | 9       | 248.16       | 93.576       | 93.576       | 59.029       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 494.34                    |
|        | 10      | 1398.99      | 1094.160     | 1094.160     | 252.236      | 62.145       | 0            | 0            | 0            | 3901.69                   |
|        | 11      | 1196.47      | 824.951      | 824.951      | 250.680      | 172.317      | 68.563       | 0            | 0            | 3337.94                   |
|        | 12      | 1219.72      | 681.219      | 682.032      | 273.141      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2856.11                   |
|        | 13      | 899.58       | 908.443      | 908.443      | 495.553      | 173.484      | 51.989       | 0            | 0            | 3437.49                   |
|        | 14      | 861.48       | 372.358      | 372.358      | 179.480      | 32.458       | 0            | 0            | 0            | 1818.13                   |
|        | 15      | 1211.74      | 407.638      | 407.638      | 62.492       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2089.51                   |
|        | 16      | 405.56       | 138.174      | 138.174      | 39.291       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 721.20                    |
|        | 17      | 9.05         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 9.05                      |
|        | 18      | 533.78       | 963.469      | 963.469      | 576.426      | 352.353      | 0            | 0            | 0            | 3389.49                   |



| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 19      | 1818.56      | 812.046      | 812.046      | 241.889      | 30.628       | 0            | 0            | 0            | 3715.17                   |
|        | 20      | 1446.47      | 673.877      | 673.877      | 181.905      | 107.837      | 0            | 0            | 0            | 3083.97                   |
|        | 22      | 412.93       | 154.645      | 154.645      | 154.645      | 68.952       | 0            | 0            | 0            | 945.81                    |
|        | 23      | 801.38       | 551.302      | 584.141      | 259.643      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2196.47                   |
|        | 24      | 16.25        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 16.25                     |
|        | 25      | 310.59       | 88.559       | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 399.15                    |
|        | 26      | 309.78       | 36.203       | 36.203       | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 382.19                    |
|        | 27      | 420.62       | 263.719      | 263.719      | 85.789       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1033.85                   |
|        | 28      | 437.72       | 348.186      | 348.186      | 300.920      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1435.01                   |
|        | 29      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 30      | 296.46       | 183.699      | 183.699      | 36.585       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 700.44                    |
|        | 31      | 356.05       | 346.414      | 346.414      | 57.804       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1106.68                   |
|        | 32      | 54.79        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 54.79                     |
|        | 33      | 66.54        | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 66.54                     |
|        | 34      | 609.95       | 105.107      | 105.107      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 820.16                    |
|        | 35      | 326.29       | 338.419      | 338.419      | 228.000      | 24.283       | 0            | 0            | 0            | 1255.42                   |
|        | 36      | 192.01       | 225.940      | 225.940      | 159.623      | 53.965       | 0            | 0            | 0            | 857.48                    |
|        | 37      | 921.07       | 257.339      | 257.339      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1435.75                   |
|        | 38      | 342.53       | 188.721      | 188.721      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 719.97                    |
|        | 39      | 649.62       | 394.672      | 394.672      | 107.794      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1546.76                   |
|        | 40      | 984.19       | 385.635      | 385.635      | 71.037       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1826.50                   |
|        | 41      | 1340.09      | 254.795      | 254.795      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1849.67                   |
|        | 43      | 347.81       | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 347.81                    |
|        | 44      | 200.45       | 200.455      | 200.455      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 601.36                    |
|        | 45      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 46      | 1946.45      | 554.375      | 554.375      | 174.937      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 3230.14                   |
|        | 47      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 48      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 49      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 50      | 3622.63      | 949.563      | 949.563      | 210.659      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 5732.42                   |
|        | 51      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 52      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 56      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 57      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 58      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 59      | 417.84       | 113.693      | 113.693      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 645.23                    |
|        | 61      | 434.93       | 188.503      | 188.503      | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 811.94                    |
|        | 62      | 106.07       | 0.000        | 0.000        | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 106.07                    |
|        | 63      | 155.68       | 18.337       | 18.337       | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 192.35                    |
|        | 64      | 696.91       | 0.000        | 0.000        | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 696.91                    |
|        | 65      | 83.20        | 72.488       | 72.488       | 0            | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 228.17                    |
|        | 66      | 935.23       | 403.055      | 403.055      | 25.886       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1767.22                   |
|        | 67      | 1434.58      | 293.376      | 293.376      | 72.273       | 84.144       | 0            | 0            | 0            | 2177.75                   |
| 5      | 1       | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 2       | 105.38       | 15.309       | 15.309       | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 136.00                    |
|        | 3       | 421.16       | 225.456      | 225.456      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 872.07                    |
|        | 4       | 533.59       | 150.793      | 150.793      | 150.793      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 985.97                    |
|        | 5       | 1002.88      | 500.044      | 500.044      | 24.448       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 2027.42                   |
|        | 6       | 469.91       | 360.990      | 360.990      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1191.89                   |
|        | 7       | 91.13        | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 91.13                     |
|        | 8       | 1423.20      | 883.171      | 883.063      | 335.143      | 215.061      | 0            | 0            | 0            | 3739.64                   |
|        | 9       | 113.19       | 143.884      | 143.884      | 143.973      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 544.93                    |
|        | 10      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 11      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 12      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 13      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 14      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 15      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 16      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 17      | 242.09       | 110.448      | 110.448      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 462.98                    |
|        | 18      | 204.09       | 203.888      | 203.888      | 152.015      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 763.88                    |
|        | 19      | 196.89       | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 196.89                    |
|        | 20      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 21      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 22      | 172.49       | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 172.49                    |
|        | 23      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 24      | 70.07        | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 70.07                     |
|        | 25      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 28      | 2718.69      | 1838.773     | 1838.773     | 402.005      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 6798.24                   |
|        | 40      | 4548.15      | 3075.257     | 3096.787     | 1631.299     | 330.134      | 0            | 0            | 0            | 12681.63                  |
|        | 41      | 243.44       | 224.154      | 224.223      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 691.82                    |
|        | 53      | 767.44       | 273.944      | 273.944      | 202.167      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1517.49                   |
|        | 54      | 551.74       | 398.972      | 398.972      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1349.69                   |
|        | 55      | 96.54        | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 96.54                     |
|        | 56      | 74.90        | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 74.90                     |
|        | 57      | 257.74       | 103.645      | 103.645      | 61.193       | 13.047       | 0            | 0            | 0            | 539.27                    |
|        | 58      | 591.10       | 191.507      | 191.507      | 36.345       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1010.46                   |
|        | 59      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 60      | 4583.86      | 2722.190     | 2722.190     | 1367.782     | 285.198      | 0            | 0            | 0            | 11681.22                  |
|        | 69      | 255.35       | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 255.35                    |
|        | 70      | 7805.20      | 5166.941     | 5167.439     | 2111.032     | 583.987      | 85.380       | 30.396362    | 0            | 20950.38                  |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | P5 área (m²) | P6 área (m²) | P7 área (m²) | P8 área (m²) | Área edificada total (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
|        | 79      | 253.36       | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 253.36                    |
|        | 80      | 114.83       | 114.826      | 114.826      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 344.48                    |
|        | 84      | 591.30       | 213.556      | 213.556      | 30.457       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1048.87                   |
|        | 85      | 813.87       | 284.034      | 284.034      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1381.94                   |
|        | 86      | 192.26       | 214.717      | 214.756      | 106.853      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 728.58                    |
|        | 88      | 181.37       | 169.871      | 169.871      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 521.12                    |
|        | 89      | 750.67       | 136.885      | 136.885      | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 1024.44                   |
|        | 90      | 2567.58      | 2142.126     | 2142.172     | 345.479      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 7197.35                   |
|        | 91      | 410.03       | 23.884       | 23.884       | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 457.80                    |
|        | 92      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 93      | 319.47       | 180.679      | 180.679      | 125.815      | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 806.64                    |
|        | 94      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 95      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 96      | 102.00       | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 102.00                    |
|        | 97      | 251.10       | 162.849      | 162.849      | 41.411       | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 618.21                    |
|        | 98      | 0.00         | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 0.00                      |
|        | 99      | 134.74       | 0.000        | 0            | 0.000        | 0.000        | 0            | 0            | 0            | 134.74                    |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Tabla 98. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Colaisaca

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | Área edificada total (m²) | Área edificable total (m²) | Área por edificar (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1      | 1       | 1863.08      | 272.77       | 272.77       | 179.66       | 2588.28                   | 4011.74                    | 1423.46                |
|        | 2       | 1053.07      | 229.67       | 229.67       | 0.00         | 1512.40                   | 6214.93                    | 4702.52                |
|        | 3       | 476.30       | 293.55       | 293.55       | 0.00         | 1063.40                   | 336.38                     | -727.03                |
|        | 4       | 288.28       | 194.92       | 194.92       | 465.23       | 1143.36                   | 361.46                     | -781.89                |
|        | 5       | 703.90       | 42.75        | 42.75        | 0.00         | 789.40                    | 1413.39                    | 623.99                 |
|        | 6       | 2157.44      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 2157.44                   | 4586.00                    | 2428.56                |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | Área edificada total (m²) | Área edificable total (m²) | Área por edificar (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| 2      | 1       | 501.19       | 309.29       | 309.29       | 0.00         | 1119.78                   | 807.69                     | -312.09                |
|        | 2       | 533.12       | 372.47       | 372.47       | 0.00         | 1278.06                   | 648.84                     | -629.21                |
|        | 3       | 477.52       | 92.19        | 92.19        | 0.00         | 661.91                    | 687.57                     | 25.66                  |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Tabla 99. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de El Lucero

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | Área edificada total (m²) | Área edificable total (m²) | Área por edificar (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1      | 1       | 385.70       | 117.29       | 117.29       | 0.00         | 620.29                    | 900.93                     | 280.65                 |
|        | 2       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 1019.89                    | 1019.89                |
|        | 3       | 735.64       | 167.26       | 167.26       | 0.00         | 1070.16                   | 1819.35                    | 749.19                 |
|        | 4       | 2225.85      | 579.87       | 332.66       | 96.61        | 3234.99                   | 2099.12                    | -1135.87               |
|        | 5       | 886.17       | 536.93       | 536.95       | 0.00         | 1960.05                   | 924.61                     | -1035.44               |
|        | 6       | 416.37       | 133.75       | 133.75       | 0.00         | 683.87                    | 531.38                     | -152.49                |
|        | 7       | 150.16       | 82.80        | 82.80        | 0.00         | 315.76                    | 467.30                     | 151.54                 |
|        | 8       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 78.13                      | 78.13                  |
|        | 13      | 21.37        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 21.37                     | 684.77                     | 663.40                 |
|        | 14      | 1191.65      | 414.05       | 414.05       | 163.89       | 2183.65                   | 1212.54                    | -971.11                |
|        | 15      | 925.94       | 437.28       | 437.26       | 45.02        | 1845.50                   | 1470.69                    | -374.81                |
|        | 16      | 1233.69      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 1233.69                   | 1686.30                    | 452.61                 |
|        | 17      | 493.81       | 160.81       | 160.81       | 0.00         | 815.42                    | 1419.47                    | 604.05                 |
|        | 18      | 109.46       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 109.46                    | 523.55                     | 414.09                 |
|        | 23      | 415.44       | 112.63       | 112.63       | 0.00         | 640.70                    | 803.21                     | 162.51                 |
|        | 24      | 1161.73      | 305.76       | 305.76       | 72.45        | 1845.70                   | 1505.77                    | -339.93                |
|        | 25      | 944.58       | 124.80       | 124.80       | 0.00         | 1194.19                   | 858.31                     | -335.88                |
|        | 26      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 2815.05                    | 2815.05                |
|        | 27      | 389.03       | 228.66       | 228.66       | 0.00         | 846.36                    | 849.65                     | 3.29                   |
|        | 28      | 121.37       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 121.37                    | 702.03                     | 580.66                 |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | Área edificada total (m²) | Área edificable total (m²) | Área por edificar (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
|        | 31      | 42.00        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 42.00                     | 318.18                     | 276.18                 |
|        | 32      | 380.33       | 64.50        | 64.50        | 0.00         | 509.34                    | 1783.67                    | 1274.33                |
|        | 34      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 889.49                     | 889.49                 |
|        | 35      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 317.96                     | 317.96                 |
|        | 36      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 347.30                     | 347.30                 |
|        | 37      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 403.49                     | 403.49                 |
|        | 38      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 478.20                     | 478.20                 |
|        | 39      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 617.36                     | 617.36                 |
|        | 40      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 635.01                     | 635.01                 |
|        | 41      | 61.73        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 61.73                     | 255.94                     | 194.21                 |
|        | 42      | 104.11       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 104.11                    | 687.47                     | 583.36                 |
| 2      | 1       | 1019.78      | 324.69       | 324.69       | 0.00         | 1669.17                   | 1059.35                    | -609.82                |
|        | 2       | 325.70       | 217.92       | 217.92       | 0.00         | 761.54                    | 666.40                     | -95.14                 |
|        | 3       | 206.49       | 54.44        | 54.44        | 0.00         | 315.37                    | 314.54                     | -0.83                  |
|        | 11      | 801.25       | 169.94       | 169.94       | 0.00         | 1141.14                   | 1344.24                    | 203.10                 |
|        | 12      | 405.13       | 92.06        | 92.06        | 0.00         | 589.25                    | 815.83                     | 226.58                 |
|        | 13      | 84.61        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 84.61                     | 182.28                     | 97.68                  |
|        | 14      | 997.82       | 267.15       | 267.15       | 0.00         | 1532.12                   | 705.23                     | -826.88                |
|        | 15      | 869.94       | 383.09       | 383.09       | 0.00         | 1636.11                   | 1031.54                    | -604.58                |
|        | 16      | 942.29       | 208.91       | 208.91       | 0.00         | 1360.12                   | 1523.16                    | 163.04                 |
|        | 17      | 259.92       | 34.57        | 34.57        | 0.00         | 329.06                    | 600.26                     | 271.20                 |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Tabla 100. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Sanguillín

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | Área edificada total (m²) | Área edificable total (m²) | Área por edificar (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1      | 1       | 97.52        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 97.52                     | 461.382                    | 363.863                |
|        | 2       | 129.59       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 129.59                    | 481.917                    | 352.332                |
|        | 3       | 88.92        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 88.92                     | 436.400                    | 347.475                |
|        | 4       | 163.23       | 72.05        | 72.05        | 0.00         | 307.33                    | 461.510                    | 154.175                |
|        | 5       | 96.75        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 96.75                     | 244.657                    | 147.912                |
|        | 6       | 327.74       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 327.74                    | 439.240                    | 111.503                |
|        | 7       | 100.70       | 71.89        | 71.89        | 71.89        | 316.36                    | 327.614                    | 11.256                 |
|        | 8       | 119.35       | 69.00        | 69.00        | 69.00        | 326.36                    | 148.123                    | -178.232               |
|        | 10      | 67.27        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 67.27                     | 408.189                    | 340.922                |
|        | 11      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 376.060                    | 376.060                |
|        | 12      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 232.471                    | 232.471                |
|        | 13      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 203.379                    | 203.379                |
|        | 14      | 133.81       | 133.81       | 133.81       | 0.00         | 401.44                    | 285.275                    | -116.163               |
| 2      | 1       | 441.09       | 67.10        | 67.10        | 0.00         | 575.29                    | 1075.644                   | 500.349                |
|        | 2       | 273.83       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 273.83                    | 1231.180                   | 957.347                |
|        | 3       | 447.56       | 54.42        | 54.42        | 0.00         | 556.41                    | 1162.780                   | 606.367                |
|        | 4       | 456.34       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 456.34                    | 1272.979                   | 816.639                |
|        | 5       | 813.87       | 176.23       | 176.23       | 0.00         | 1166.33                   | 1150.768                   | -15.560                |
|        | 6       | 26.56        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 26.56                     | 292.901                    | 266.340                |
|        | 7       | 1764.81      | 125.04       | 125.04       | 0.00         | 2014.89                   | 4193.389                   | 2178.498               |
|        | 8       | 406.63       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 406.63                    | 282.748                    | -123.881               |
|        | 9       | 260.11       | 104.16       | 104.16       | 0.00         | 468.44                    | 318.487                    | -149.951               |
|        | 10      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 797.573                    | 797.573                |
|        | 11      | 219.09       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 219.09                    | 834.954                    | 615.860                |
|        | 12      | 352.05       | 122.09       | 122.09       | 0.00         | 596.23                    | 780.691                    | 184.463                |
|        | 13      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 566.918                    | 566.918                |

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | Área edificada total (m²) | Área edificable total (m²) | Área por edificar (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
|        | 14      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00                      | 190.176                    | 190.176                |
|        | 15      | 40.19        | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 40.19                     | 139.015                    | 98.828                 |
|        | 16      | 688.49       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 688.49                    | 2565.252                   | 1876.763               |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Tabla 101. Rangos de edificabilidad del suelo de la cabecera parroquial de Utuana

| Sector | Manzana | P1 área (m²) | P2 área (m²) | P3 área (m²) | P4 área (m²) | Área edificada total (m²) | Área edificable total (m²) | Área por edificar (m²) |
|--------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1      | 1       | 803.67       | 267.65       | 267.65       | 0.00         | 1338.97                   | 1267.202                   | -71.765                |
|        | 2       | 1008.46      | 56.49        | 56.49        | 0.00         | 1121.44                   | 2129.026                   | 1007.587               |
|        | 3       | 297.00       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 297.00                    | 519.655                    | 222.654                |
|        | 4       | 310.65       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 310.65                    | 865.174                    | 554.526                |
|        | 5       | 761.75       | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 761.75                    | 494.343                    | -267.407               |
| 2      | 1       | 2194.00      | 72.44        | 72.44        | 0.00         | 2338.88                   | 2952.735                   | 613.856                |
|        | 2       | 1796.67      | 310.35       | 310.35       | 0.00         | 2417.37                   | 3287.087                   | 869.714                |

Fuente: GAD Municipal de Calvas; Equipo FEDES, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020



#### **d) Tipo de implantación de la edificación y retiros de vivienda**

Al analizar el cantón Calvas, podemos concluir que ha tenido un crecimiento urbanístico ordenado ya que se han respetado directrices viales, anchos de aceras, anchos de vías, etc., el inconveniente que hemos encontrado en el territorio es el crecimiento de urbanizaciones que no se encuentran aprobadas legalmente por el Municipio, lo que ocasiona que se realicen trabajos sin un control técnico municipal, y no tengan dotación de servicios básicos. Pero sin embargo es importante señalar que las urbanizaciones se han realizado con criterio técnico en cuanto a dimensionamiento de lotes,

Predomina en el Cantón las edificaciones con implantación de tipo:

- Continua sin retiro frontal
- Pareada con retiro frontal
- Aislada con retiros.

Se propone que el tipo de implantación en los sectores céntricos de las áreas urbanas se mantenga la tipología de vivienda continua con portal que es la tipología predominante en estos sectores, en las zonas que están lejanas al centro poblado se establece la tipología de vivienda continua sin retiro frontal.

Con referencia a los retiros se ha tomado en consideración el tipo de implantación de vivienda, los retiros existentes, condiciones de iluminación y ventilación de las edificaciones, aprovechamiento de suelo urbano. Se ha establecido con el análisis realizado que existen edificaciones en el centro de las parroquias que tienen implantación con portal con un retiro de 3m, otras edificaciones alejadas del centro que se implantan viviendas continuas sin retiro frontal, en su gran mayoría, razón por la que se propone mantener la tipología; el retiro posterior de las viviendas en cualquiera de los tipos de implantación mantendrá un retiro posterior de 3.00 m.

### **5.2.4 Estándares urbanísticos**

#### **5.2.4.1 Equipamientos**

El equipamiento está destinado a actividades e instalaciones que generan ámbitos, bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población, garantizar el esparcimiento y mejorar la calidad de vida, independientemente de su carácter público o privado.

Uno de los rasgos más importantes para determinar el desarrollo de un pueblo es la provisión de servicios y equipamientos de calidad con carácter universal; por lo tanto, es importante desarrollar instrumentos que ayuden a evaluar los beneficios y costes socioeconómicos que

supone la implantación de los servicios públicos. Un ejemplo claro es el sistema de salud, fuertemente concentrado que debe ser accesible para el conjunto de población urbana y rural.

El Equipamiento Comunitario constituye un elemento muy importante en la planificación territorial. Su adecuado funcionamiento depende de la correcta localización y dimensionamiento, siendo necesario que su dotación se efectúe planificadamente y a tiempo, de manera tal que responda a las necesidades de la población.

Es importante que la Municipalidad considere las determinaciones que se emiten en el presente Plan, la propuesta considera los equipamientos necesarios para los centros urbanos del cantón Calvas, es decir aquellos que requieran reservas de suelo ya sea para ampliaciones de áreas existentes o nuevos equipamientos, para ellos se cuenta con el respaldo de la COOTAD, para su ejecución.

#### **a) Consideraciones generales para la dotación del equipamiento**

A través del Plan se pretende asegurar la dotación de equipamientos mediante la reserva de suelos destinados a la implementación de los servicios que la ciudad requiere. Los déficits detectados en función de las normas adoptadas permiten determinar los equipamientos con los cuales la ciudad debe contar, tanto para cubrir el déficit como para satisfacer la demanda en función de la capacidad de población que receptorá la ciudad (habitantes).

Esta determinación apunta a dimensionar en términos de superficie, la cantidad de terreno que se requiere, además su localización debe ser de manera tal que sea equitativa su distribución. En la fase definición del componente estructurante se establecieron las características derivadas de la localización espacial, que determina la conformación de una zona de equipamientos donde se han previsto las reservas de suelo, esta determinante constituye la base sobre la cual se propone el equipamiento.

Posteriormente se han identificado los sectores de planeamiento como unidades funcionales, los mismos que servirán para el dimensionamiento y dotación del equipamiento propuesto.

El objeto de este acápite es que se aprovechen los aspectos positivos de los equipamientos existentes es decir repotenciar aquellos que sean motivo de ampliación y nuevo uso, verificando una localización adecuada para los nuevos, considerado la normativa adoptada y las recomendaciones que se exponen a continuación.

- Concentrar los equipamientos que tienen como ámbito de actuación, la ciudad, con el objeto de mejorar el funcionamiento integral de la urbe para lograr buenas condiciones de acceso a los usuarios. Desde el punto de vista espacial se lograría una mejor articulación, robusteciendo la función que actualmente cumple, esto es, residencial,

eje concentrador del turismo y prestador de servicios, categorizándola además como ciudad ecológica.

- Desconcentrar aquellos equipamientos que sirven a segmentos de la ciudad, en este caso aquellos hitos que generan los sectores de planeamiento como parques, áreas deportivas; con el objeto de lograr una distribución equitativa en cada uno, promoviendo que los habitantes “vecinos” se apropien de estos espacios, viviendo en comunidad y colaborando con el mantenimiento y mejoramiento de los mismos.
- En vista del tamaño de la ciudad, se recomienda integrar los equipamientos afines y complementarios, ofreciendo mayores facilidades a los usuarios.
- Cada una de las propuestas será determinada en función de las normas de dimensionamiento y localización.

#### **b) Dimensionamiento**

En la fase de definición del componente estructurante se ha determinado un conjunto de normas que permiten dimensionar la superficie de terreno y construcción, con lo que es posible establecer los déficits correspondientes, en función de la situación actual, para lo cual se ha considerado una serie de criterios válidos para la ciudad de Cariamanga, en vista de sus connotaciones de ciudad viva y ecológica.

#### **c) Localización**

Para la localización espacial del equipamiento se han analizado algunas variables como: radios de influencia, disponibilidad de suelo, tenencia, medio ambiente (afección a especies nativas o endémicas), paisaje, contaminación, compatibilidad de usos. Otro factor determinante es el modelo normativo planteado para los equipamientos que se generan en los sectores de planeamiento.

Por lo tanto, para la localización y dimensionamiento se ha considerado que el sitio cumpla con las exigencias de la normativa adoptada. Las determinaciones a considerarse en la propuesta se establecen de la siguiente manera:

- Equipamientos existentes que se encuentran en buen estado y correcta localización, se ratifican.
- Equipamientos existentes que requieren ampliación o mejoramiento de sus instalaciones.
- Equipamientos nuevos

## Nuevos equipamientos

- Crear un Terminal Terrestre básico cuya ubicación sería en los terrenos donados por la Asociación de Migrantes.
- Crear un Parque Ecológico a las faldas del Cerro Ahuaca.
- Crear un Camal Municipal en la vía que conduce a Amaluza.
- Crear un Centro de Revisión Vehicular en la Av. Loja en los terrenos utilizados actualmente como canchón de vehículos.
- Crear el Polideportivo Alcaparrosas en el barrio del mismo nombre.
- Crear la Planta de Tratamiento de Agua Potable Chile

## Equipamientos que requieren mejoramiento

- Potenciar los actuales espacios de encuentro (parques, canchas), mejorando áreas verdes e incorporando mobiliario urbano, a más de considerar las necesidades detectadas por la ciudadanía, ya que una colaboración conjunta garantiza su uso y cuidado.
- Regenerar las calles descritas en la tabla adjunta impulsando el comercio, incorporando áreas verdes, y demás elementos urbanos, que mejoren las condiciones de urbanidad e impulsen a la población al aprovechamiento para caminatas dentro del perímetro urbano.

Tabla 102. Calles consideradas para los proyectos de regeneración

| Nombre de calles a regenerar | Longitud (m) |
|------------------------------|--------------|
| 18 de Noviembre              | 22.046       |
| A las Totoras                | 394.957      |
| Alicante                     | 137.276      |
| Bolívar                      | 161.760      |
| Calle 2s                     | 97.694       |
| Calle G1                     | 59.763       |
| Calle I                      | 51.429       |
| Calle K                      | 67.797       |
| Calle N                      | 94.798       |
| Canónigo I. Imaicela         | 387.855      |
| Daniel Ojeda                 | 56.634       |
| Espíndola                    | 426.562      |
| José Ángel Palacios          | 305.022      |
| Londres                      | 155.354      |
| Medalla Milagrosa            | 178.551      |
| Paris                        | 53.018       |
| Pasaje I                     | 44.672       |
| S/n                          | 117.079      |

| Nombre de calles a regenerar | Longitud (m)    |
|------------------------------|-----------------|
| Sucre                        | 357.502         |
| Timoleón Berrú               | 54.238          |
| Une                          | 185.006         |
| Valencia                     | 117.531         |
| Venecia                      | 49.053          |
| Vía a Amaluza                | 234.445         |
| <b>Total</b>                 | <b>3810.042</b> |

Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Equipamiento e Infraestructura propuesta).

#### 5.2.4.2 Sistemas viales y complementarios

##### 5.2.4.2.1 Vialidad

Los contactos sociales, actividades recreativas, religiosas, no serían posibles sin la posibilidad de desplazamiento en el espacio urbano. Así pues, el movimiento es fundamental para la creación y el mantenimiento de la estructura espacial de la ciudad.

El tema de vialidad urbana, asentada dentro del campo de análisis del cantón Calvas, tiene sus principios en la configuración geográfica de los asentamientos humanos, sobre la base de la planificación y ordenación urbanística. Los usuarios que se desplazan, son ante todo actores sociales; por lo tanto, la movilidad no se reduce a un hábito, sino que se aprende, se prepara y se construye. Ese principio, nos permite afirmar que la adopción de medidas que garanticen la movilidad es una forma de mejorar su calidad de vida, lo que implica el disfrute del espacio urbano por todos los ciudadanos así mismo como el acceso general a los servicios.

Tabla 103. Especificaciones para la implementación de vías urbanas

| Tipo de vía   | Definición                                                                                                                                          | Consideraciones mínimas                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vía peatonal  | Espacio público que debe ser previsto en el desarrollo de nuevas edificaciones a lo largo de una vía, el cual incluye aceras y áreas verdes.        | Ancho mínimo es de 2.40m con aceras de 1.00m, con una pendiente mínima del 12%, son de uso exclusivo para peatones.<br>Se implementarán en lugares que por condiciones topográficas no se pueda implantar una vía de circulación vehicular |
| Vía Colectora | Son aquellas que forman parte del sistema vial urbano que permiten la integración entre las vías locales, la velocidad máxima es entre 30 y 40 Km/h | Ancho mínimo es de 7.00m, y un ancho de acera de 1.50m                                                                                                                                                                                     |

|                       |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calles / Vías Locales | Espacios urbanos que permiten la circulación de personas y vehículos, permitiendo el acceso al espacio público o privado con el que colindan. La velocidad máxima de circulación admisible es de 30Km/h. | Ancho mínimo: es de 6.00 de vía, y 1.20m de ancho de aceras                                                                   |
| Senderos              | Lugar en el cual se realizan caminatas u otro tipo de actividades que implican relax, contacto con la naturaleza o con el aire libre.                                                                    | Ancho mínimo: es de 2.00m, no es necesario la construcción de veredas.                                                        |
| Veredas               | Caminos angostos de uso público exclusivos para el tránsito peatonal, que sirven de acceso a parcelas y edificios,                                                                                       | Ancho mínimo: es de 0.90m, el ancho recomendable es de 1.20m para facilitar los desplazamientos de personas con discapacidad. |

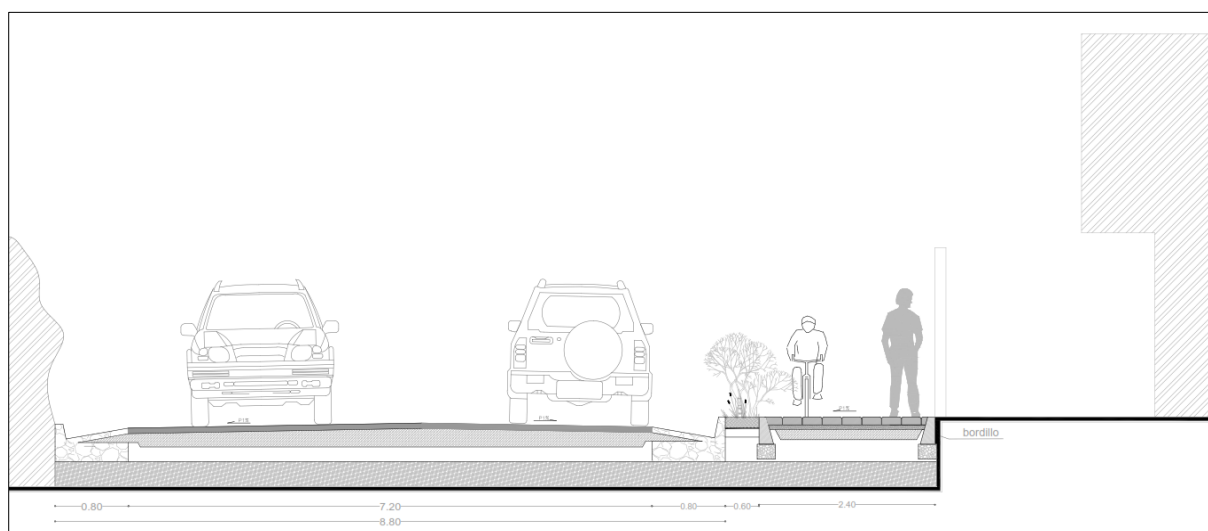
*Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

En base a la problemática del sistema vial detectado y considerando que la propuesta de planificación en Calvas a lo largo de la proyección de 12 años (tiempo de vigencia del PUGS), se propone proyectar la apertura de nuevas vías integrándolas al sistema actual, y solucionar los actuales puntos conflictivos buscando un procedimiento integral al problema de jerarquización vial. La adopción de normas constituye un paso importante y decisivo ya que obedece a una real visión de los requerimientos de la ciudad. Para la jerarquización vial se ha adoptado la siguiente clasificación y normativa:

#### **a) Vías arteriales y expresas de enlace básico**

La principal función de este tipo de vías es llevar el tráfico de una zona a otra, con una velocidad comprendida entre 40 a 60 km/h; con un ancho mínimo de 11.10 m generalmente se trata de calles para trayectos rápidos donde es recomendable limitar el acceso vehicular directo desde estas vías a los predios adyacentes. Además, se propone una franja con vegetación natural de protección de peatones y del espacio destinado a ciclovía. Otro elemento que contendrá este tipo de vía es la cuneta. Este será el modelo tipo para todas las vías de acceso a la cabecera cantonal de Calvas y cabeceras parroquiales de Colaisaca, El Lucero, Sanguillín y Utuana

Gráfico 1. Corte esquemático de vía arterial

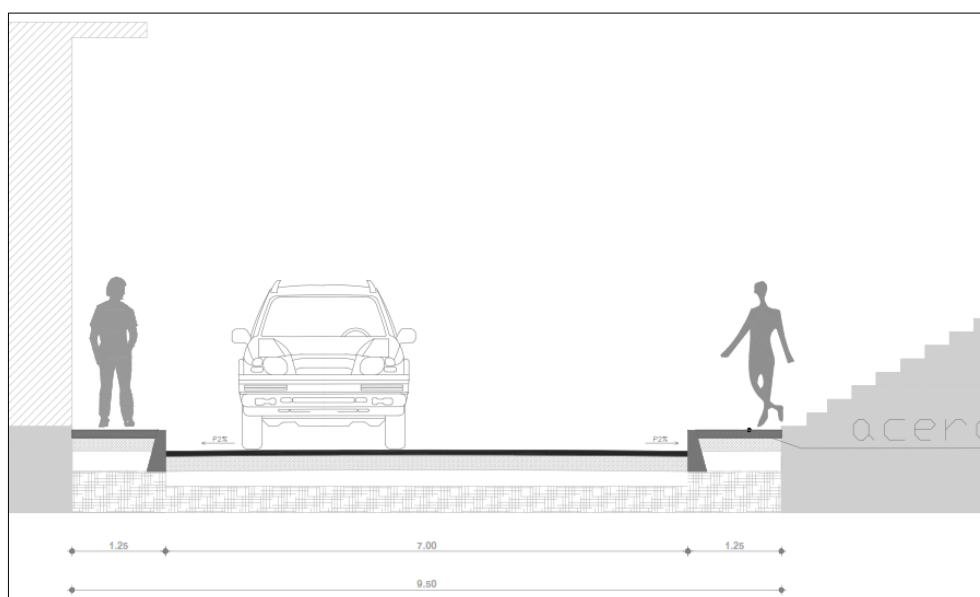


Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

## b) Vías colectoras

Las velocidades máximas en este tipo de vías son entre 30 y 40 km/h, con volúmenes de tráfico medianos, su función principal es conectar las vías arteriales entre sí, absorber el tráfico de las locales y englobar áreas o zonas de diversos usos, en estas se da la presencia de intersecciones cada 100m generalmente.

Gráfico 2. Corte esquemático de vía colectora

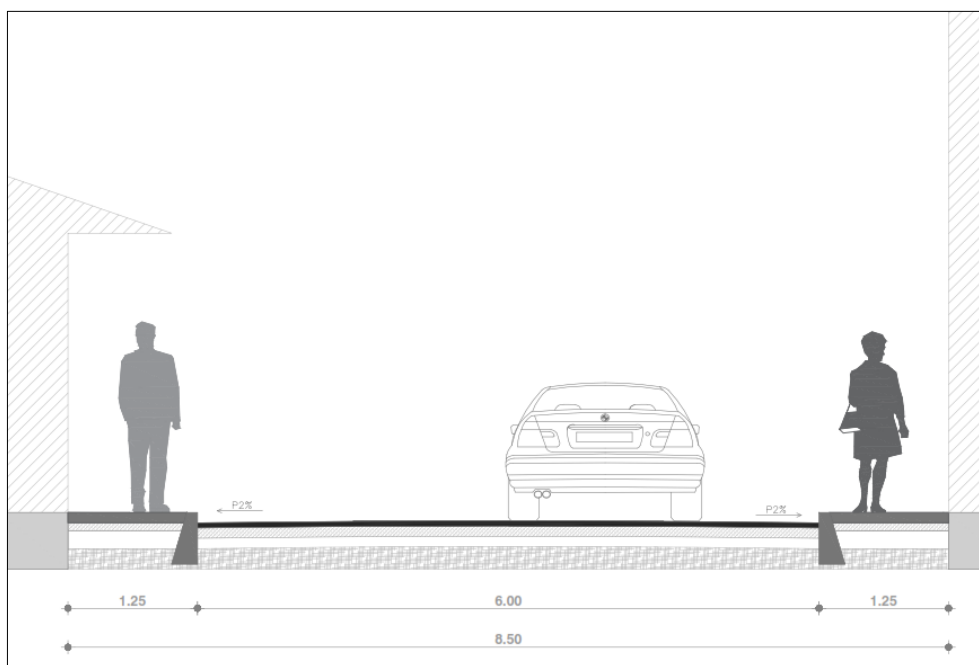


Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

### **c) Vías locales**

En este tipo de vías las velocidades máximas admisibles oscilan hasta un máximo de 30 km/h, pudiendo producir intersecciones cuyas distancias serán menores a los 100m, siendo su función principal la de conectar pequeños conjuntos de manzanas hacia las vías colectoras intentando brindarle acceso vehicular al máximo de predios.

*Gráfico 3. Corte esquemático de vía local*



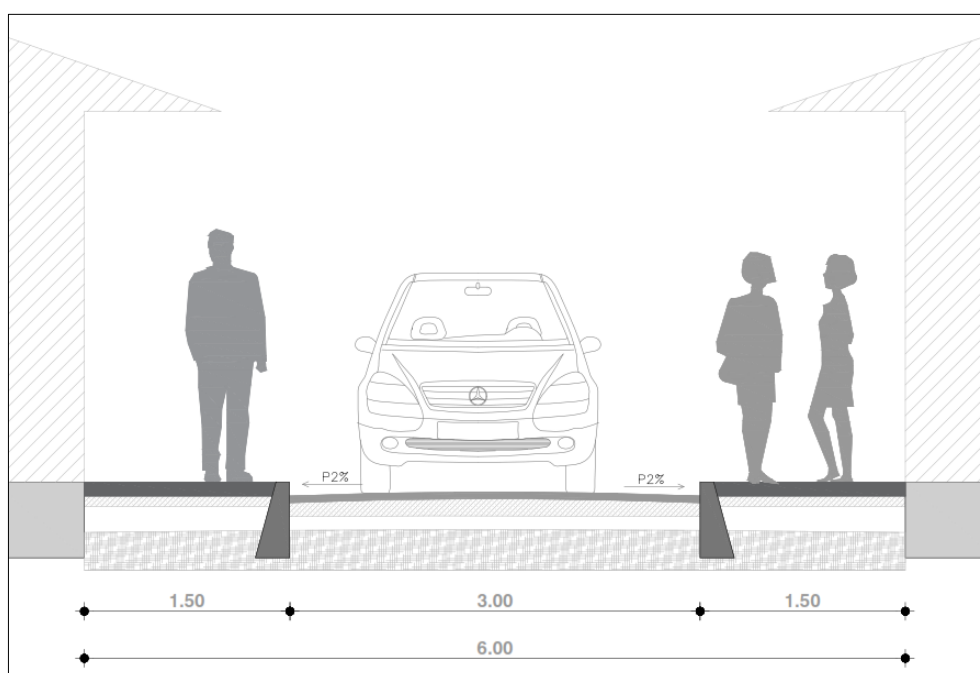
*Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020*

### **d) Vías peatonales**

A diferencia de las vías anteriores éstas son de uso exclusivo al peatón, eventualmente puede ser utilizada por vehículos, ya sea de residentes o en horarios establecidos para: recolectores de basura, emergencias (médicas o bomberos) y policía. El ancho mínimo de circulación vehicular es de 3.00m, con aceras de 1.50m de ancho libre.



Gráfico 4. Corte esquemático de vía peatonal



Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

En sí, la propuesta vial consiste en mejorar sustancialmente el acceso vehicular a los todos los sectores de la ciudad, ya sea que estén ubicados dentro o en las inmediaciones del límite urbano. Por otro lado, también se propone implementar un programa de mantenimiento vial, conformando un circuito vial arterial como envolvente de la ciudad, el mismo que tendrá las siguientes características:

- Adaptar a este sistema de vías, aquellas vías existentes que presentan condiciones para absorber el tráfico interzonal, optimizando el uso de aquellas arterias que dispone la ciudad, especialmente en el sentido norte - sur y oeste - este.
- Se estandarizará el dimensionamiento en vías que se proponen en el Plan de acuerdo a la jerarquización establecida.
- El sistema vial propuesto se integrará a las vías que están en ejecución o estudios aprobados, las mismas que serán construidas a corto plazo, ya que forman parte de áreas en proceso de consolidación.
- Las vías peatonales verticales (escalinatas) serán en áreas donde la topografía lo amerita, dependiendo de su ubicación será el número de huellas y contrahuellas, pero por lo general son tramos cortos de enlace.
- Con respecto a los elementos conflictivos identificados, se propone el rediseño, ampliando sus dimensiones (radios de giro) en aquellos que disponen del espacio necesario procurando un mínimo de afectación en la edificación.

- Para redondeles (distribuidores de tráfico) se propone como radio de giro = 2 veces el ancho de la vía, como mínimo.
- En las intersecciones conflictivas se propone la intervención inmediata de señalización horizontal y vertical.

#### 5.2.4.2.2 Características geométricas adoptadas

##### a) Secciones transversales

La importancia que tienen estos elementos en el trazado de una vía, motiva a presentar algunas recomendaciones:

- La seguridad al tránsito que debe obedecer un proyecto es la condición que recibe preferencia.
- La topografía condiciona muy especialmente los radios de curvatura y velocidad del proyecto.
- La distancia de visibilidad debe ser tomada en todos los casos, porque con frecuencia se requieren radios de velocidad.
- En las intersecciones donde la distancia de visibilidad a lo largo de ambos caminos es importante y los vehículos tienen que disminuir la velocidad o parar, la curvatura horizontal, y el perfil deben proyectarse con mayor suavidad posible.
- La adopción de normas constituye un paso importante y decisivo ya que obedece a una real visión de los requerimientos de la ciudad, mismos que deben ser tomados en cuenta por la Municipalidad.

Estas características antes expuestas se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 104. Características geométricas adoptadas según clasificación funcional por parámetros adoptados

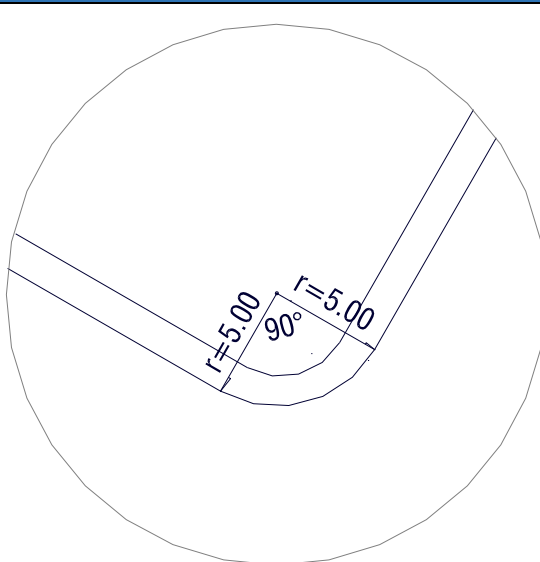
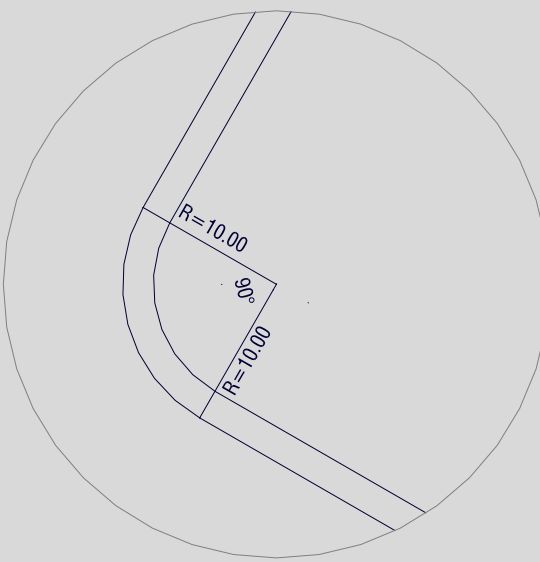
| Elementos Para El Proyecto               | Clasificación Funcional |                  |       |          |
|------------------------------------------|-------------------------|------------------|-------|----------|
|                                          | Perimetral y Arterial   | Colectora        | Local | Peatonal |
| Velocidad De Diseño Km./H.               | 40-50                   | 30-40            | 20-15 | 0-15     |
| <b>Radios De Curvas Verticales (M)</b>   |                         |                  |       |          |
| E= 10%                                   | 50                      | 50               | 20    | 15       |
| E= 6%                                    | 80                      | 80               | 30    | 20       |
| <b>Radios De Curvas Horizontales (M)</b> | 150                     | 80               | 30-18 | -        |
| <b>Gradiente Máxima (%)</b>              | 9                       | 10               | 12    | 40       |
| <b>Ancho De Carril</b>                   | 7,00 (2 Carriles)       | 4.5 (2 Carriles) | 9     | 5,00     |
| <b>Ancho De Parterre Central</b>         | 2,00 – 3,50             | -                | -     | -        |
| <b>Arcén</b>                             |                         | 2,50             | -     | -        |
| <b>Franja Lateral</b>                    | -                       | -                | -     | -        |
| <b>Aceras</b>                            | 2,00                    | 1,50             | 1,50  | -        |

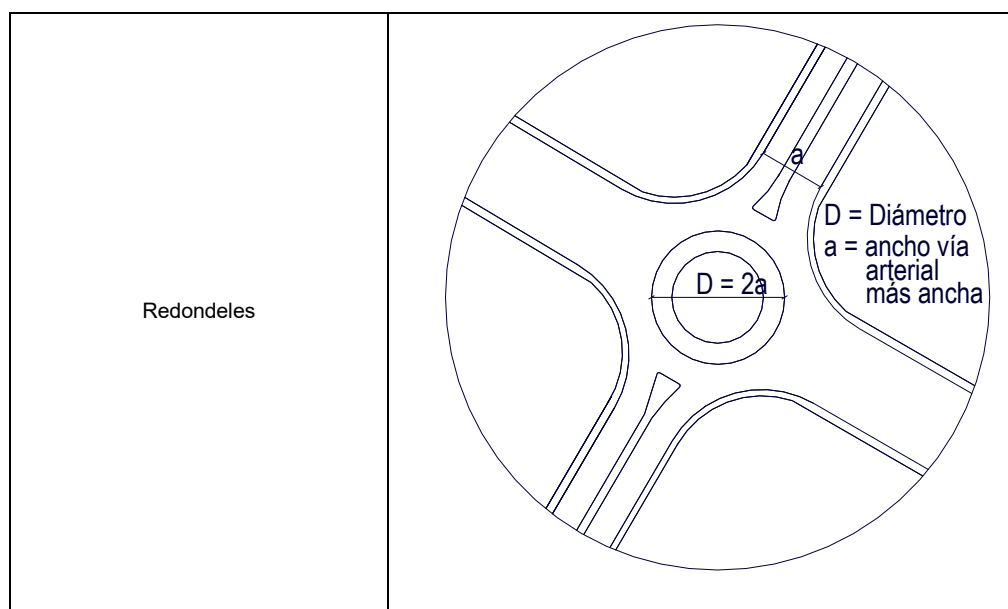
Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

## b) Radios de esquinas

En una ciudad resulta evidente que el cruce peatonal de calzadas y la vuelta de vehículos livianos en las esquinas de manzanas son factores conflictivos en la determinación de radios de las bocacalles. Con el objeto de proteger al peatón obligando a los conductores a eliminar las vueltas a altas velocidades, los especialistas recomiendan Las ochavas con radios mínimo de 5.0 metros, para vías secundarias; cuando se trata de radios de 90° que son la mayoría de casos en el área objeto de este estudio; y para las avenidas el radio de 10 metros. Las consideraciones se plantean de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 105. Radios de esquina adoptados en las zonas urbanas de Cariamanga y demás cabeceras parroquiales

| Radio de esquina                 | Esquema                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochavamiento en vías secundarias |   |
| Ochavamiento en avenidas         |  |



Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

Las canalizaciones se solucionan a través de parterres, isletas o redondeles, que pueden ejecutarse con una correcta combinación de estos elementos, la canalización más adecuada es aquella que emplean los redondeles. No se recomienda utilizar canalizaciones si los volúmenes de tráfico son reducidos.

#### 5.2.4.3 Sistema público de soporte

El GAD Calvas tiene como misión dotar de servicios básicos a toda la población dentro de su jurisdicción territorial, de acuerdo al marco legal vigente de la constitución de la República del Ecuador, se determina como competencia exclusiva de los Gobiernos Municipales la prestación de servicios con óptima calidad en: agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental.

##### 5.2.4.3.1 Agua potable

Para los sectores donde se implementará proyectos para vivienda de interés social, es necesario dotar del servicio de agua potable conectado directamente a la red principal o contar con un diseño de reserva que provea desde la planta de tratamiento hasta el lugar de destino; esto conlleva a diseñar redes internas dentro de las urbanizaciones, aplicando diseños hidráulicos conocidos.

Entre las recomendaciones generales para el diseño hidrosanitario se deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

Tabla 106. Especificaciones técnicas mínimas para diseño hidrosanitario

| Elemento                             | Medidas                                              | Consideraciones adicionales                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Tubería                              | Diámetro y espesor nominal especificado en el diseño | Presión adecuada                                   |
| Accesorios LA y/o HF                 | 6mm de espesor                                       | -                                                  |
| Caja válvula HF                      | Tráfico pesado 150mm                                 | Recubrir con pintura epóxica negra                 |
| Anclajes de H°S                      | F'c=180 Kg/cm <sup>2</sup>                           | -                                                  |
| Uniones giboult HF                   | -                                                    | Tipo dresser y/o uniones de reparación de PVC UPSE |
| Hidrantes HF-LL                      | Tipo y diámetros aprobados en el diseño              | -                                                  |
| Válvulas HF SB LL                    | Diámetros especificados en diseño                    | Recubrimiento de poliéster                         |
| Anclajes de H°S                      | F'c=210 Kg/cm <sup>2</sup>                           | -                                                  |
| Tubería PVC estructurada             | Diámetro según diseño                                | -                                                  |
| Sumidero de calzada                  | Tubería H°S 500mm                                    | Cerco y rejilla de hierro fundido                  |
| Pozos de revisión de hormigón simple | -                                                    | Adicionar impermeabilizante                        |
| Tapas de hierro dúctil               | -                                                    | Abisagrada y con leyenda del año de construcción   |

Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.2.4.3.2 Alcantarillado sanitario y pluvial

Para las acometidas domiciliarias para alcantarillado sanitario y pluvial, se considerará las siguientes especificaciones:

Tabla 107. Especificaciones técnicas mínimas para acometidas domiciliarias de alcantarillado sanitario y pluvial

| Elemento                            | Medidas        | Consideraciones adicionales                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tubería PVC                         | Diámetro 160mm | Desagüe con accesorios como yee, tee, o galápago de diámetro según plano aprobado con reducción a 160mm                                                     |
| Caja de revisión de hormigón simple | -              | Adicionar impermeabilizante 0.60x0.60x0.60, incluida tapa de hormigón armado con cerco metálico, se construirán desde la línea de cerramiento hacia adentro |

Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020  
Elaboración: Equipo FEDES, 2020

En lo referente a las servidumbres sanitarias, se considerará las siguientes especificaciones:

Tabla 108. Especificaciones técnicas mínimas para servidumbres sanitarias

| Elemento    | Medidas                | Consideraciones adicionales                                   |
|-------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Tubería PVC | Diámetro 160mm desagüe | No se permitirán codos de 90°, de ser necesario se instalarán |

| Elemento   | Medidas                                                                                  | Consideraciones adicionales                             |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|            |                                                                                          | verticalmente codos de 45°; se instalará en línea recta |
| Acometidas | D= 160mm y longitud ≤ 20m<br>D= 200mm y longitud ≥20m ≤ 40m<br>D= 160mm y longitud ≥ 40m | -                                                       |

Fuente: Equipo FEDES, 2020; GAD Calvas, 2020

Elaboración: Equipo FEDES, 2020

#### 5.2.4.4 Determinación de áreas verdes y espacios públicos

El espacio público es el área principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía, supone pues dominio público, uso social colectivo y multifuncional. Su facultad de ser accesible a todos le otorga su rango de centro, todos acuden al espacio público por uno u otro motivo; por tanto, se encuentra directamente vinculado con la calidad de vida de las personas.

En este sentido, la calidad de espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad para acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural.

#### 5.2.4.5 Sectores para generación de vivienda de interés social

Es necesario impulsar un proyecto de Vivienda de interés social en el cantón, el gobierno municipal determina las necesidades de la población para el acceso a una vivienda digna, pero de bajo costo. Las viviendas sociales tienen la finalidad de paliar un déficit habitacional.

Es necesario realizar un estudio en la población para llegar a determinar el número de familias que necesitan ingresar a un programa de vivienda de interés social, para de esta forma realizar un programa de vivienda accesible para la población; al mismo tiempo la Municipalidad debe prever un espacio de terreno en el cual se desarrolle el proyecto de vivienda que es necesario para satisfacer las necesidades de la población y mejorar su calidad de vida.

(Ver Mapa 1.2.A\_ Parroquia Cariamanga Sectores para la generación de vivienda de interés social).

### 5.3 Planes Urbanísticos Complementarios

#### 5.3.1 Planes maestros sectoriales

Los planes maestros son instrumento para el desarrollo de proyectos urbanos de gran tamaño o gran complejidad.

### **5.3.2 Planes parciales**

Los planes parciales son instrumentos que articulan de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión del suelo concretando las condiciones técnicas, jurídicas, económicas-financieras y de diseño urbanístico que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes, asegurando condiciones de habitabilidad y de protección de la estructura ecológica principal.

Los planes parciales al igual que los planes maestros deben ser elaborados por la administración Municipal; el GAD Municipal dentro de sus competencias elaborará los siguientes planes parciales:

- Implementación de las tecnologías de comunicación e información pública en los diferentes sectores del área rural y urbana en el marco de la pandemia COVID19
- Construcción de sistemas de agua potable en las diferentes localidades del cantón
- Proyecto de alcantarillado sanitario en el cantón
- Proyecto de alcantarillado pluvial en el cantón
- Mejoramiento de la infraestructura vial rural
- Fortalecimiento del transporte terrestre y el tránsito y seguridad en el Cantón
- Proyecto de electrificación e implementación de energías alternativas
- Reducir el grado de sensibilidad de los asentamientos que habitan a zonas de riesgos por deslizamientos, hundimientos e incendios, por medio del fortalecimiento de la Unidad de Gestión de Riesgos del cantón.
- Consorcio Vial Ahuaca (Equipo Caminero)
- Construcción del nuevo terminal terrestre
- Diseño y construcción del centro de revisión vehicular
- Plan de vivienda de interés social en el cantón

### **5.3.3 Otros instrumentos de gestión del suelo**

Con el objeto de gestionar los polígonos de intervención del suelo rural de Calvas se plantean 5 propuestas de instrumentos para la gestión del suelo con un enfoque integral, cuyo detalle se encuentra en la sección de anexos. Las propuestas planteadas son:

1. Instrumento para creación de ACMUS. (Anexo 2)
2. Instrumento para mejoramiento de cultivos de café. (Anexo 3)
3. Instrumento para mejoramiento de cultivos de maíz. (Anexo 4)
4. Instrumento para subsistema SNAP. (Anexo 5)
5. Instrumento para titulación de tierras a favor de comunas. (Anexo 6)