GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
INTERCULTURAL Y PLURINACIONAL
DEL MUNICIPIO DE CAYAMBE

GADIPCayambe
SUMAK KAWSAYPAK
Juntos por el buen vivir

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CAYAMBE 2015-2025

EQUIPO CONSULTOR PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO INTERCULTURAL Y PLURINACIONAL MUNICIPAL DE CAYAMBE 2015 – 2025

COORDINADOR: Dr. Luis A. Moreno Sambonino

toniosamboni@yahoo.com

EQUIPO: Ing. Julio Moreno

Soc. Mayra Garzón Ante

Geógrafo Luis Gavilanes

Geógrafa María Fernanda Carrera

Antropóloga Gabriela Bernal

CONTRATISTA: Arq. Daniela Utreras

INDICE

Presentación
1. Datos generales
Cuadro 1. Datos generales del cantón Cayambe
Mapa 1. Distribución territorial del pueblo Kayambi
Introducción
2. Diagnóstico biofísico
2.1. Relieve
Cuadro 2. Matriz de descripción de unidades geomorfológicas
Mapa 2. Relieve del cantón Cayambe
2.2. Geología
Cuadro3. Matriz de descripción de formaciones geológicas
Mapa 3. Formaciones geológicas del cantón Cayambe
2.2.1. Suelos
Cuadro 4. Tipos de suelo del cantón Cayambe según la textura
Mapa 4. Suelos del cantón Cayambe
2.2.2. Uso y cobertura del suelo
Cuadro 5. Matriz de comparación del uso actual del suelo entre los años 2000, 2008 y 2013
Mapa 5. Uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2000
Mapa 6. Uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2008
Cuadro 6. Matriz de uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2013
Mapa 7. Uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2013
2.3. Clima e hidrología
2.3.1. Clima
Cuadro7. Matriz de estaciones meteorológicas según su localización y altura
2.3.1.1. Estación Olmedo- Pichincha
2.3.1.2. Estación Tomalón-Tabacundo (ma2t)
2.3.1.3. Estación Cangahua (m344)
2.3.1.4. Estación Cayambe (m359)
2.3.2. Precipitación
Cuadro 8. Precipitación media mensual de estaciones meteorológicas
Cuadro 9. Precipitación media mensual
Mapa 8. Isoyetas del cantón Cayambe
2.3.3. Temperatura
Mapa 9. Temperatura del cantón Cayambe
2.3.4. Variabilidad climática y cambio climático
a) Estudios de vulnerabilidad
Cuadro 10. Indice de vulnerabilidad de amenaza climática
b) Principales amenazas climáticas de 6 parroquias del cantón Cayambe - provincia de Pichincha
Cuadro 11. Principales medios de vida de 6 parroquias del cantón Cayambe
c) Principales medios de vida de 6 parroquias del cantón Cayambe - provincia de Pichincha
Cuadro 12. Principales indicadores críticos de la seguridad alimentaria

d) Principales indicadores críticos de seguridad alimentaria de 6 parroquias del cantón Cayambe - provincia de Pichincha
Cuadro 13. Grado de vulnerabilidad parroquial
e) Grado de vulnerabilidad parroquial de la seguridad alimentaria a los efectos del cambio climático de 6 parroquias del cantón Cayambe - provincia de Pichincha
f) Medidas de adaptación
Cuadro 14. Anexo 1. Precipitación en eventos El Niño y La Niña
2.4. Cuencas y sub cuencas hidrográficas
Mapa 10. Hidrología del cantón Cayambe
Cuadro 15. Matriz de cuencas y sub cuencas hidrográficas
2.5. Recursos no renovables existentes de valor económico, energético y/o ambiental
Cuadro 16. Matriz de descripción de recursos no renovables existentes en el cantón
2.6. Recursos naturales degradados
Cuadro 17. Matriz de recurso naturales no degradables del cantón Cayambe
Mapa 11. Deforestación del cantón Cayambe periodo 2000 2008
2.7. Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación
2.7.1. Ecosistemas frágiles
Mapa 12. Ecosistemas frágiles del cantón Cayambe
Cuadro 18. Tabla de ecosistemas frágiles del cantón Cayambe
2.7.2. Prioridades de conservación
Mapa 13. Prioridad de conservación del cantón Cayambe
2.7.2.1. Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación
Mapa 14. Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación
2.8. Amenazas naturales
2.8.1. Movimientos en masa
2.8.1.1. Deslizamientos
Mapa 15. Deslizamientos en el cantón Cayambe
2.9. Volcanismo
Mapa 16. Amenazas por volcanismo en el cantón Cayambe
2.10. Sismicidad
Mapa 17. Sismicidad en el Ecuador
Cuadro 19. Problemas y potencialidades del componente biofísico
3. Diagnóstico sociocultural
3.1. Análisis demográfico
3.1.1. Población
Cuadro 20. Población cantón Cayambe
3.2. Estructura de la población por edad y sexo
3.3. Tasa de crecimiento poblacional inter – censal
Cuadro 21. Tasa de crecimiento poblacional inter – censal
3.4. Proyecciones demográficas
Cuadro 22. Proyecciones demográficas
3.5. Resultado: situación actual del territorio en base a demografía
Cuadro 23. Población por parroquia
Cuadro 24. Pirámide de análisis demográfico

Mapa 18. Asentamientos humanos en el cantón Cayambe
3.6. Educación
3.6.1. Analfabetismo
Cuadro 25. Tasa de analfabetismo – Cayambe
3.6.2. Nivel de instrucción
Cuadro 26. Instrucción a nivel parroquial
3.6.3. Indicadores sobre educación
Cuadro 27. Asistencia escolar en territorio Kayambi
Cuadro 28. Edad y asistencia escolar en territorio Kayambi
3.6.3.1. Investigación ficha técnica
Cuadro 29. Cuadro de centros educativos por número de encuestas aplicadas
3.6.3.1.1. Ambientes cálidos, seguros y saludables
3.6.3.1.2. Manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos
3.6.3.1.3. Organización comunitaria y familiar
3.6.3.1.4. Buen trato comunitario y familiar
3.6.3.1.5. Participación estudiantil
3.6.3.1.6. Deserción y migración escolar
3.6.3.1.7. Desempeño docente
3.6.3.1.8. Salud ocupacional de los docentes
3.6.3.1.9. Elementos didácticos
3.6.3.1.10. El Ministerio de Educación provee textos educativos con contenidos del pueblo Kayambi.
Cuadro 30. Textos con contenido que se proveen al pueblo Kayambi
3.6.4. Nivel de escolaridad
Cuadro 31. Nivel de escolaridad
Cuadro 32. Tasa de asistencia educativa
3.6.5. Cobertura y características de las instituciones educativas
Cuadro 33. Matriz para descripción de variable de educación
3.6.6. Situación actual del territorio en base a variable de educación
Cuadro 34. Muestra de la infraestructura del Ministerio de Educación
Cuadro 35 infraestructura de establecimientos educativos en el cantón Cayambe
Cuadro 36. Gráfico de indicadores de educación
Cuadro 37. Gráfico de porcentaje de establecimientos educativos por parroquia – Cayambe
Mapa 19. Cobertura de educación
3.7. Salud
3.7.1. Servicio de salud
3.7.2. Tasa de mortalidad
Cuadro 38. Tasa de mortalidad
3.7.3. Perfil epidemiológico
3.7.3.1. Desnutrición
Cuadro 39. Desnutrición a nivel parroquial
3.7.4. Cobertura de salud
Cuadro 40. Personal de salud en el cantón Cayambe
3.7.5. Tasa de fecundidad
Cuadro 41. Tasa de fecundidad
3.7.6. Programa de protección social
Cuadro 42. Cobertura del programa de protección social
Cuadro 43. Matriz para descripción de variable de salud

3.7.7. Resultado: situación actual del territorio en base a variable de salud
Mapa 20. Cobertura de salud en el cantón Cayambe
3.8. Acceso y uso de espacio público
Cuadro 44. Infraestructura de atractivos del ministerio de turismo
3.9. Organización y tejido social
3.9.1. Pobreza (escases)
3.9.1.1. Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)
Cuadro 45. Porcentaje de pobreza por NBI – Cayambe
3.9.1.2. Extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)
3.10. Población en el territorio Kayambi
Cuadro 46. Tabla de porcentaje de extrema pobreza por NBI–Cayambe
Cuadro 47. Gráfico de porcentaje de pobreza por NBI –Cayambe
Cuadro 48. Gráfico de porcentaje de extrema pobreza por NBI–Cayambe
3.11. Grupos étnicos / pueblos y nacionalidades
3.11.1. Cohesión social y pertenencia de la población con un territorio
3.12. Hogares con jefatura femenina
3.13. Situación de género
Cuadro 48. Tabla de población y auto identificación en el territorio Kayambi
Cuadro 49. Tabla de auto identificación a nivel cantonal
Cuadro 50. Gráfico de auto identificación rural a nivel cantonal – Cayambe
3.14. Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral
Cuadro 51. Manifestaciones culturales
3.15. Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana
3.16. Resultado: situación actual de la variable movimientos migratorios y vectores de movilidad humana
Cuadro 52. Tabla de migración externa
Cuadro 53. Matriz para priorización de potencialidades y problemas
4. Diagnóstico socioeconómico
4.1. Sistema económico
4.1.1. Trabajo y empleo
Cuadro 54. Estructura económica de la población total
Cuadro 55. Estructura económica de la población por parroquia y género
Cuadro 56. Tasa de desocupación por parroquia
Cuadro 57. Relación de la tasa de desempleo
4.1.2. Relación entre sectores económicos y PEA
Cuadro 58. Relación PEA con sector económico
4.1.3. Población económicamente activa y las principales actividades productivas
Cuadro 59. Relación actividades productivas urbano y rural
Cuadro 60. Población por rama de actividad urbana y rural
4.14. Mapa de población rural ocupada
Cuadro 61. Nivel de instrucción y sector económico
Cuadro 62. Sector económico y género
Cuadro 63. Participación femenina en la vida productiva del territorio
4.15 establecimientos económicos
Cuadro 64. Establecimientos
4.16. Valor agregado bruto
Cuadro 65. Comparativo VAB
4.17. Factores productivos
Cuadro 66. Uso agrícola de la tierra
Cuadro 67. Uso de la tierra

Mapa 21. Uso del suelo en actividades agro productivas
Cuadro 68. Tamaño de parcelas del cantón Cayambe
Cuadro 69. Superficie de parcelas del cantón Cayambe
Mapa 22. Distribución espacial de las parcelas del cantón Cayambe
4.18. Superficie bajo riego
Cuadro 70. Disponibilidad de riego
4.19. Usos del suelo en actividades agro productivas
Mapa 23. Distribución espacial del pasto cultivado
Mapa 24. Distribución espacial de los cultivos de ciclo corto y cebolla blanca
Mapa 25. Distribución espacial área forestal
4.20. Unidades productivas agropecuarias upa
Cuadro 71. Estructura agraria del cantón
4.21. Sistemas de producción y situación de los modos de producción
Cuadro 72. Categorías de los sistemas de producción
Cuadro 73. Características de los sistemas de producción
Mapa 26. Sistemas de producción
4.21.1. Sistema empresarial de producción
a) Agrícola empresarial
b) Pecuario empresarial
4.21.2. El sistema productivo combinado
a) Agrícola combinado
b) Pecuario combinado
c) Agrícola mercantil
d) Pecuario mercantil
4.21.3. Sistema productivo marginal
a) Agrícola marginal
b) Pecuario marginal
4.22. Gestión comunitaria del agua
4.23. Soberanía alimentaria
4.23.1. Acceso
4.23.2. Consumo y utilización de los alimentos
4.23.3. Estabilidad
4.24. Producción y mercados locales
4.25. Cadenas productivas
4.25.1. Cadena de la leche
4.25.2. Cadena de las flores
4.26. Economía campesina
4.27. Turismo
Mapa 27. Recursos turísticos de Cayambe
4.28. Capitales y financiación
Cuadro 74. Volumen de crédito
Cuadro 75. Líneas de crédito y colocaciones de la CFN
Cuadro 76. Matriz de principales potencialidades y problemas del componente económico
5. Diagnóstico asentamientos humanos
5.1. Red nacional de asentamientos humanos y lineamientos establecidos en la estrategia territorial nacional 2013 – 2017.
5.1.1. Análisis histórico de la distribución de la población en el cantón
Cuadro 77. Población parroquial proyectada
5.2. Población en área urbana y rural por sexo
Cuadro 78. Variaciones de población

Mapa 28. Asentamientos humanos
5.3. Proyecciones demográficas 2010-2020
5.4. Relación urbana y rural.
5.5. Jerarquización de los poblados según la población y equipamiento.
5.5.1. Estrategia territorial nacional y las agendas zonales de planificación
Cuadro 79. Tipos de asentamientos humanos
Cuadro 80. Tipos de asentamientos humanos
5.6. Sustentabilidad ambiental
5.7. Reducción de brechas
Cuadro 81. Lineamientos de la ETN para el eje de reducción de brechas y su articulación a los objetivos del PNBV 2013 – 2017
5.8. Transformación de matriz productiva
Cuadro 82. Cambio de la matriz productiva
5.9. Eje asentamientos humanos
Cuadro 83. Eje asentamientos humanos
Mapa 29. Acceso a servicios básicos
Mapa 30. Densidad poblacional
5.10. Dotación de servicios básicos en Cayambe
Cuadro 84. Situación de los servicios básicos según área rural y urbana – Cayambe
5.11. Acceso de la población a servicios de educación y salud.
5.11.1. Servicios de educación
5.11.1.1. Muestra de la infraestructura de establecimientos educativos por parroquia
5.11.2. Unidades de salud
5.11.3. Acceso de la población a vivienda
5.11.3.1. Habitabilidad de las viviendas
5.11.3.1.1. Grado de habitabilidad
Mapa 31. Redes viales en el cantón Cayambe
5.12. Vías
Cuadro 85. Tipos de vías en Cayambe
5.13. Poblados
Cuadro 86. Zona urbana y centros poblados
5.14. Ríos
Cuadro 87. Ríos simples
5.15. Dispersión, concentración poblacional y de servicios sociales y públicos por asentamiento humano
5.15.1. Concentración de la población
5.15.2. Densidad poblacional
Mapa 32. Densidad poblacional
Mapa 33. Servicios básicos
5.15.3. Asentamientos humanos, descripción de densidad poblacional y de servicios sociales y públicos por parroquia
Cuadro 88. Matriz de problemas y potencialidades
6. Movilidad, energia y conectividad
Cuadro 89. Infraestructura de telecomunicaciones de SENATEL
Cuadro 90. Antenas de telecomunicación levantadas en el cantón Cayambe
Cuadro 91. Acceso a telefonía móvil
Cuadro 92. Acceso por habitante a telefonía móvil
Mapa 34. Infraestructura de telecomunicaciones y de radio frecuencias en el cantón Cayambe
6.1. Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica

6.1.1. Infraestructura de energía eléctrica
Cuadro 93. Subestaciones eléctricas - CONELEC
Cuadro 94. Línea de transmisión eléctrica - CONELEC
Cuadro 95. Subestaciones eléctrica levantada del cantón Cayambe
Cuadro 96. Líneas de transmisión eléctrica del cantón Cayambe
Cuadro 97. Abastecimiento de energía eléctrica
Cuadro 98. Gráfico de abastecimiento de energía eléctrica
Cuadro 99. Energía facturada según uso
Mapa 35. Infraestructura energética
6.2. Infraestructura vial
6.2.1. Redes viales y de transporte
Cuadro 100. La red vial del cantón Cayambe se compone de la siguiente manera
Cuadro 101. Población servida por tráfico terrestre
Mapa 36. Vías del cantón Cayambe
6.3. Conectividad
6.3.1. Amenazas al componente movilidad, energía y conectividad
Mapa 37. Exposición de vías a movimientos en masa
Mapa 38. Exposición de vías a deslizamientos
Mapa 39. Exposición de vías a volcanismo
6.4. Infraestructura hidrocarburífera
Cuadro102. Estaciones de servicio del ministerio de recursos naturales no renovables - RNNR
Cuadro 103. Estaciones de servicio levantadas en el cantón Cayambe
6.5. Infraestructura de apoyo a la producción existente en el territorio
6.5.1. Infraestructura de industrias
Cuadro 104. Infraestructura de industrias levantada en el cantón Cayambe
6.6. Resultados globales
Cuadro 105. Resultados globales de la información de la infraestructura
Cuadro 106. Barras de los resultados globales
6.7. Matriz de problemas y potencialidades
7. Diagnóstico político institucional y participación ciudadana
7.1. Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el gobierno autónomo descentralizado, así como el marco legal vigente
7.2. Mapeo de actores públicos, privados, sociedad civil
Cuadro 107. Matriz de actores sociales del cantón Cayambe
7.3. Estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio, incluye análisis del talento humano
7.3.1. Estructura organizacional del GADIP
Cuadro 108. Estructura organizacional del GADIP Cayambe
7.4. Análisis y sistematización de experiencias sobre planificación y ordenamiento territorial en el gobierno autónomo descentralizado
Cuadro 109. Tabla de matriz para descripción de la variable estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio
Cuadro 110. Matriz para la identificación de los principales componentes de un sistema de información local
Cuadro 111. Matriz de problemas y potencialidades
8. Análisis estratégico territorial por capacidad de uso de la tierra
Cuadro 112. Consideraciones tomadas para la determinación de las clases agrológicas
Cuadro 113. Clases de suelos en el cantón Cayambe
Mapa 40. Zonificación de la capacidad de uso de la tierra del cantón Cayambe

Mapa 41. Conflictos de uso del suelo del cantón Cayambe
Mapa 42. Conflictos de uso del suelo del cantón Cayambe
Cuadro 114. Descripción y porcentaje de ocupación de suelos
Cuadro 115. Descripción y porcentaje de ocupación de suelos
Cuadro 116. Descripción de la CUT
9. Propuesta
9.1. Visión del cantón Cayambe
9.2. Visión positiva de futuro por cada componente 2025
9.3. Propósito de la visión
9.4. Objetivos estratégicos de desarrollo por componentes
9.5. indicadores mínimos
Cuadro 117. Indicadores mínimos
9.6. Indicadores referenciales
Cuadro 118. Indicadores referenciales
9.7 Modelo territorial deseado
9.7.1. Determinación de categorías de ordenamiento territorial
Mapa 43. Categorías de ordenamiento territorial
Cuadro 119. Matriz de modelo territorial actual y modelo territorial deseado
9.8. Definición de políticas locales
9.8.1. Explicación de motivos
9.8.2. Políticas públicas para la erradicación de la escases (pobreza). Eje nacional reducción de brechas
9.8.2.1. Provisión y control del servicio público de agua potable y alcantarillado, para garantizar el acceso sostenible al agua para consumo humano con estándar de calidad
9.8.2.2. Políticas para control sobre uso y ocupación del suelo para garantizar el acceso equitativo a su uso y propiedad
9.8.2.3. Políticas para regulación de asentamientos humanos irregulares
9.8.2.4. Políticas para la generación de pleno empleo y trabajo digno. Eje nacional diversificación de la matriz productiva
9.8.2.4.1. Política para uso del suelo para actividades productivas que aprovechen las capacidades regionales en la generación de pleno empleo
9.8.2.4.2. Política para regulación del uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas con fines recreativos y para actividades económicas, sin detrimento del ambiente
9.8.2.4.3. Política para generar un modelo de transporte público eficiente para la movilidad ordenada de las personas
9.8.2.4.4. Política para garantizar la interconectividad y la dotación de infraestructura adecuada, de calidad e incluyente para el uso y gestión del transporte público y masivo
9.8.2.5. Políticas para la sustentabilidad ambiental. Eje nacional sustentabilidad patrimonial
9.8.2.5.1. Políticas para modelos urbanísticos que promuevan asentamientos humanos ecológicos, considerando zonas de riesgo y zonas protegidas
9.8.2.5.2. Política para gestión integral de desechos, especialmente sólidos

9.8.2.5.3. Política para garantizar la movilidad local integral que privilegie el uso y acceso al transporte alternativo; y, que regule y renueve el parque automotor, con el fin de reducir los niveles de contaminación
9.8.2.5.4. Política para el fomento de la actividad turística en el cantón
9.8.2.6. Política para el fomento de la participación ciudadana (barrial, comunal y de los sectores sociales) en el cantón
9.8.2.6.1. Marco regulatorio para la participación ciudadana
10. Modelo de gestión.
10.1 programas y proyectos priorizados
10.1.1. Programa de saneamiento ambiental para dotar a toda la población de servicios de calidad de manera permanente
10.1.1.1. Agua potable
10.1.1.2. Alcantarillado
10.1.1.3. Residuos sólidos
10.1.1.4. Gestión ambiental y cambio climático
10.1.2. Programa de desarrollo urbanístico y productivo
10.1.2.1. Consolidación urbana y territorio
10.1.2.2. Preservación y puesta en valor de construcciones patrimoniales, áreas de conservación patrimonial y turismo sustentable
10.1.2.3. Tránsito transporte terrestre y seguridad vial
10.1.3. Programa de fortalecimiento institucional del GADIP Cayambe
10.1.3.1. Sistema de gestión de recursos propios
10.1.3.1.1. Actualización, legalización de base de datos fiscales e impositivos
10.1.3.1.2. Capacitación institucional para el servicio público
10.1.3.1.3. Seguimiento, monitoreo y evaluación de la gestión municipal
10.2. Proyectos priorizados adicionales
10.2.1. Participación ciudadana y control social
10.2.2. Inclusión y protección de derechos
10.2.3. Desarrollo económico y economía popular solidaria y comunitaria
10.2.4. Gestión de riesgos y seguridad ciudadana
10.2.5. Cultura, identidad, plurinacionalidad e interculturalidad
Cuadro 120. P1. Programa de saneamiento ambiental para dotar a toda la población de servicios de calidad de manera permanente
Cuadro 121. P2. Programa de desarrollo urbanístico y productivo
Cuadro 122. P.3 Programa de fortalecimiento institucional del GADIP Cayambe
10.3. Agenda regulatoria
Cuadro 123. Agenda regulatoria
10.4. Participación ciudadana
Cuadro 124. Mecanismos de participación ciudadana
Cuadro 125. Mecanismos de control social 2014
Cuadro 126. Cumplimiento de la ejecución programática presupuestaria
10.4.1. Recomendaciones
10.5. Estrategia de seguimiento y evaluación
10.5.1. Producto del seguimiento
10.5.2. Seguimiento al cumplimiento de metas del PDYOT
10.5.3. Análisis de tendencia y porcentaje de cumplimiento de la meta para el año
Cuadro 127. Categorías del indicador

Cuadro 128. Dirección del indicador y fórmulas de cálculo
Cuadro 129. Ejemplo de cálculo de los porcentajes de cumplimiento
10.5.4. Análisis de la variación del indicador
Cuadro 130. Rangos de porcentaje de avance
10.5.7. Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados
Cuadro 131. Rangos de porcentaje de ejecución

PRESENTACIÓN

Este documento contiene el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cayambe en el cual se han identificado las prioridades estratégicas para el desarrollo cantonal.

El documento en mención contiene el diagnóstico el cual ha sido elaborado considerando los componentes: biofísico, socio cultural, económico, asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad, político institucional y participación ciudadana. En cada uno de ellos se han identificado los problemas y potencialidades fundamentales los cuales serán el punto de partida para las siguientes partes del documento.

En la propuesta de desarrollo y ordenamiento territorial se ha construido una visión de mediano plazo, se han determinado los objetivos estratégicos de desarrollo, los indicadores y metas, se han construido la política pública territorializada.

Finalmente en el modelo de gestión se han identificado programas y proyectos y definido los mecanismos de seguimiento y evaluación.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe, plantea en este documento un nuevo modelo de gestión y gobierno abierto para reafirmar y ratificar la interculturalidad y la plurinacionalidad como estrategia para potenciar las identidades diversas y construir una sociedad intercultural con identidad propia a largo plazo.

1. DATOS GENERALES

Cuadro 1. Datos Generales del Cantón Cayambe

NOMBRE DEL GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de San Pedro de Cayambe (GADIP Municipio Cayambe)
FECHA DE CREACIÓN DEL CANTÓN	23 de Julio de 1.883
POBLACIÓN TOTAL AL 2015	El cantón Cayambe tiene una población de 85.795hab. (INEC-2010), urbana: 39.028hab, y rural de 46.767 habitantes. Al 2015 la población de Cayambe es de 98.242hab, urbana de 45.137hab, y la rural de 53.105 habitantes.
EXTENSIÓN	El cantón tiene una una extensión de 1.350km^2
LÍMITES	Sus límites son: al NORTE la provincia de Imbabura, al SUR con el Distrito Metropolitano de Quito; al ESTE la Provincia de Napo y Sucumbíos; y al OESTE con el cantón Pedro Moncayo
RANGO ALTITUDINAL	Cayambe tiene un altitud: 2.700 a 5.790m.s.n.m

El cantón Cayambe está ubicado en los Andes, al norte del Ecuador, al noreste de la provincia de Pichincha, al pie del nevado que lleva su nombre; posee una extensión de 1.350km^2; su cabecera cantonal tiene su mismo nombre, la fecha de cantonización fue el 23 de Julio de 1.883.

Sus límites son: al NORTE la provincia de Imbabura, al SUR con el Distrito Metropolitano de Quito; al ESTE la Provincia de Napo y Sucumbíos; y al OESTE con el cantón Pedro Moncayo.

Cayambe tiene 2 parroquias urbanas: Juan Montalvo y Ciudad de Cayambe y 6 parroquias rurales: Ascázubi, Cangahua, Olmedo, Otón, San José de Ayora y Santa Rosa de Cusubamba.

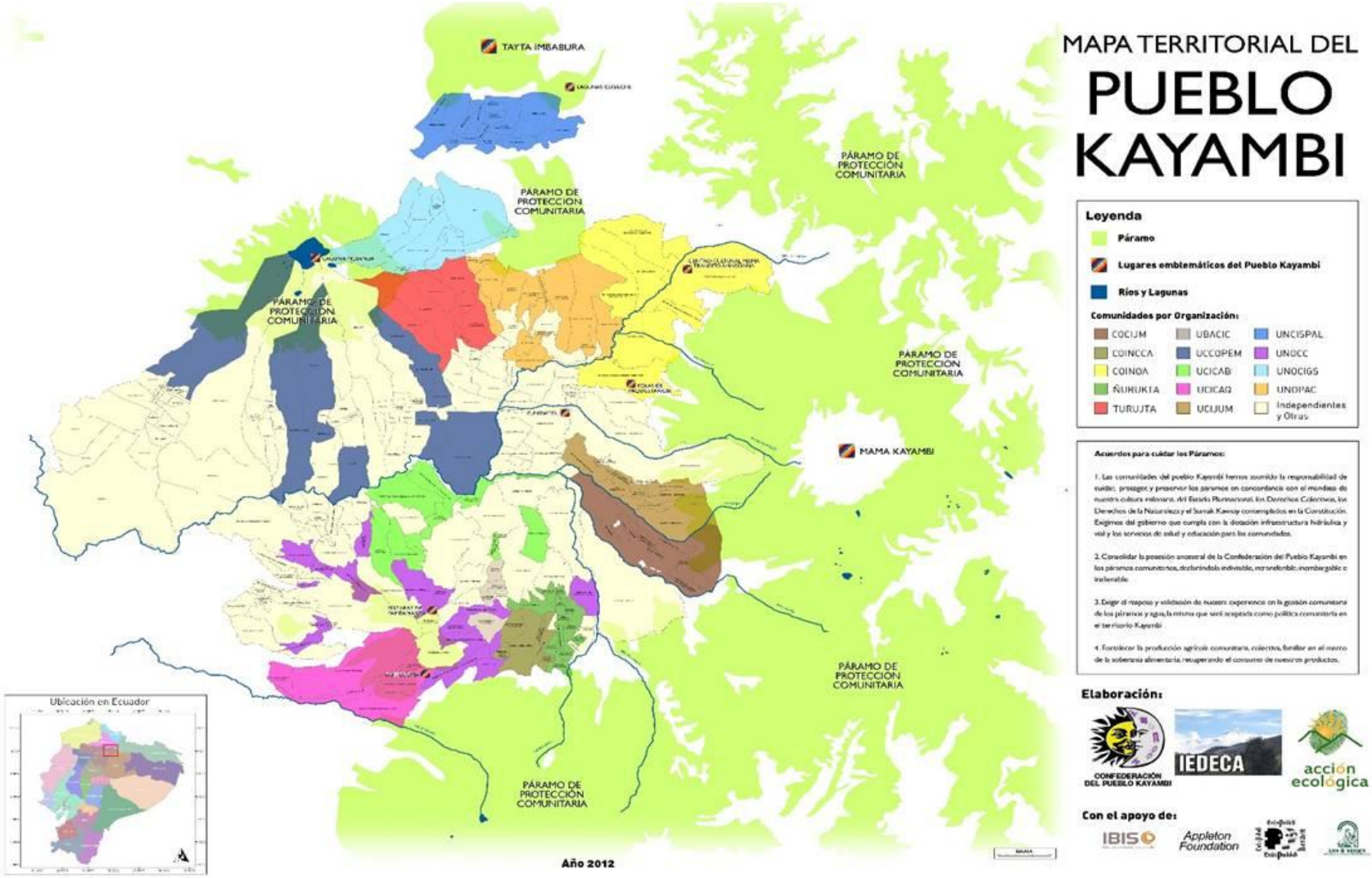
La población del cantón Cayambe es de: 85.795 hab. (INEC-2010), urbana: 39.028 hab. Y rural: 46.767 habitantes.

El idioma es el español y el Kichwa que se habla en algunas comunidades indígenas del pueblo Kayambi.

Cayambe tiene un altitud: 2.700 a 5.790m.s.n.m, su clima es frío – templado y su temperatura oscila entre 8° y 22° centígrados, con una humedad relativa cercana al 80% y precipitación media anual de 600 – 800mm.

Accesibilidad: Panamericana Norte Eje vial E35.

MAPA 1, DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DEL PUEBLO KAYAMBI



INTRODUCCIÓN

El documento ha sido construido con la activa participación de la ciudadanía del cantón Cayambe, en varias asambleas de unidades territoriales de base, asambleas barriales, y en comunidades, y con las organizaciones sociales del cantón, así como en consultas, reuniones de trabajo y diálogo con los servidores públicos, directores departamentales y autoridades del GADIP Cayambe (Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe).

Estas consultas han permitido conocer desde los propios actores políticos, comunitarios y sociales, cuáles son las verdaderas necesidades insatisfechas de los pobladores del cantón, y procurar dar una respuesta práctica y real de solución a las problemáticas encontradas.

En el modelo de gestión se propone que el GADIP Cayambe se convierta en uno de los motores del desarrollo económico del cantón, a través de la inversión pública en la construcción de la obra pública necesaria para solucionar los problemas integrales por la falta de servicios básicos de la población, construir el buen vivir, el Sumak Kawsay, y luchar contra la pobreza, la desigualdad social y la exclusión en una forma práctica y efectiva. Serán entonces, las inversiones y los planes del GADIP del Municipio de Cayambe, las instituciones gubernamentales, empresas pública y privadas; comunidades y organizaciones no gubernamentales quienes lleven a largo plazo en el tiempo la validez de este PDYOT (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial), y quienes además delinearán el camino del desarrollo por el cual podrán transitar en tiempo mediato los cayambeños.

La nueva administración cuenta con grandes posibilidades que Cayambe logre el desarrollo ordenado, con infraestructura, ambiente sano, seguridad, convivencia ciudadana e interculturalidad, y además potencie su economía, su desarrollo social y cultural. Si los proyectos que se proponen son concertados con los habitantes y se ponen en marcha, se verá la real importancia que para un territorio tiene la participación y trabajo conjunto y mancomunado para lograr los cambios deseados.

Cayambe cuenta con el potencial y la fuerza organizacional histórica y el trabajo en minga, el trabajo asociado, los gobiernos comunitarios, la justicia indígena, la participación ciudadana, los cabildos ampliados, entre muchas otras prácticas que están presentes y constituyen el acumulado para transformar la realidad actual.

La justicia indígena es una forma de regulación de la convivencia entre los seres humanos y la naturaleza, que debe entrar en diálogo permanente con las otras formas de justicia del Estado ecuatoriano, que necesariamente conviven en el territorio intercultural y plurinacional de Cayambe.

Esta interrelación deberá ser canalizada e incorporada en la construcción del Sumak Kawsay para el territorio de Cayambe, sobre estas prácticas de gobiernos comunitarios, de regulación de uso de los recursos, de protección de la fuentes de agua con las juntas de agua, y también de la recuperación de las formas de regulación ancestrales de los pueblos indígenas para ejercer la distribución y la redistribución de los ingresos y de la riqueza generada en los ciclos productivos y de trabajo en la tierra.

Al impulsar y emprender las obras públicas que se proponen en este documento se dará un importante impulso a la productividad del Cantón que junto a la implementación de políticas para garantizar la convivencia pacífica de los seres humanos y de

estos con la naturaleza abrirán el camino para la construcción en el territorio de la conviviencia intercultural y el desarrollo plurinacional.
Esto será a la vez la reactualización y la reconstrucción del ejercicio del poder real de las diversas formas de participación y el ejercicio del gobierno comunitario en el efectivo manejo de los recursos del territorio para la producción.
La plurinacionalidad será construida por unas bases comunales pujantes que tengan recursos para revitalizar el sistema de gobierno y producción de las comunidades. Por esto la obra pública para satisfacer las NBI (necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del territorio cantonal) deben utilizar los recursos disponibles en el territorio en su realización, y esto quiere decir no solamente los materiales, sino la mano de obra y las formas de organización comunales en el desarrollo de las obras para construir su propio futuro y sus respuestas a los retos planteados en el proceso de cambio en la nueva administración.
Esto como un testimonio del poder y de la potencia de la comunidad para construir su propio futuro y sus respuestas a los retos planteados por el cambio de los tiempos.
Todo esto es un reto para el GADIP del Municipio de Cayambe (Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe), no solamente por la planificación y ejecución de la obra, sino porque está también en sus manos la revitalización y la reinvención del territorio como intercultural y plurinacional. Pero también porque la construcción de este poder de gobierno comunal desde las bases construirá autonomías territoriales, combinaciones de niveles y de poder, e inventará formas y mecanismos para la coexistencia con la institucionalidad estatal y el desarrollo de los mecanismos que permitan un nivel de coordinación y armonía con otras formas de gobierno que son parte del Estado.
La plurinacionalidad será entonces la herramienta para la transformación del manejo del uso del poder político y de la participación de los GADs locales (Gobiernos Autónomos Descentralizados parroquiales), y del poder comunal en la implementación de planes y políticas para la resolución de sus problemas.

DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO

2. Diagnóstico Biofísico

2.1. Relieve

El relieve de un territorio es las formas y ondulaciones que encontramos en él, se refiere precisamente a las curvaturas que se observan a simple vista en la superficie terrestre, las cuales están definidas por las alturas y el tipo de pendiente, y estas pudieran o no estar directamente relacionadas con procesos históricos erosivos, volcánicos, geológicos, meteorológicos, entre otros, que hacen que las zonas elevadas tiendan a caer y aplanen o hundan zonas deprimidas. (Andrade, 2006)

En el cantón Cayambe existen algunos factores que van determinado la forma del relieve a través del tiempo, encaminados a diferentes procesos históricos de origen natural y antrópico como:

El cantón Cayambe históricamente pertenece a la formación de la cadena montañosa de los Andes que se formó al final de la era secundaria, a finales del cretácico tardío por el movimiento de subducción de la placa de Nazca debajo de la placa sudamericana. (Andrade, 2006)

El cantón Cayambe está ubicado entre la zona interandina y la cordillera real del Ecuador lo que determina una orografía variada. La formación de la cordillera inicia con la acreción de los bloques litotectónicos que en la actualidad están levantados y metamorfizados por la subducción de la placa de Nazca bajo la placa sudamericana, y constituyen el basamento de la misma, posteriores eventos volcánicos como los del Angochagua, Cayambe y Cusin han cubierto todos estos bloques con potentes capas de productos volcánicos, dando como resultado la formación de los aparatos volcánicos, relieves y flujos de lava que se evidencian en la parte oriental y norte del cantón. La última etapa de la actividad volcánica cuaternaria está representada por la formación cangahua que cubre casi la totalidad del cantón como una capa de recubrimiento de toba volcánica y ceniza. Finalmente la acción de las glaciaciones a retrabajado los relieves preexistentes formando circos glaciares, valles en U y morrenas. (Andrade, 2006)

La zona interandina tiene una historia compleja comprendiendo fases tectónicas de compresión y extensión, además comprende fases de depositación volcánicas (Formación Cangahua) y fluvio lacustres (Formación Chiche)que han proporcionado el modelado primario de este sector. (Andrade, 2006)

En el cantón también se han desarrollado procesos denudativos sobre los materiales, siendo claramente identificables los depósitos coluviales y coluvio aluviales.

Como proceso final de origen de las geoformas se reconoce la acción fluvial Iigada a la unidad ambiental medio aluvial, siendo la causante de la aparición de geoformas fluviales como los diferentes niveles de terraza, así como de la erosión continua de los relieves presentes en todo el cantón. (Andrade, 2006)

A continuación se presenta la descripción del relieve del cantón Cayambe, en base a las formas de relieve que se describen a continuación por la pendiente, por la formación geológica, por superficie y por la localización de dichas formaciones:

Cuadro 2. Matriz de descripción de unidades geomorfológicas[1]

Relieve	Descripción
Superficie ondulada	Esta forma de relieve se localiza en la parte suroccidental del cantón Cayambe en los sectores contiguos al río Pisque, en la hacienda Los Hornitos, están compuestos por conglomerados, tobas aglomeráticas, micro conglomerados y arenas, correspondientes a la formación Chiche, posee una pendiente media, de 12 y 25% y una extensión de 36,94ha lo cual equivale al 0,030% de la superficie total del cantón.
Vertiente abrupta	Esta forma de relieve se caracteriza por poseer pendientes fuertes de 40 a 100%, litológicamente estas vertientes están formadas por toba andesítica de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua, lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos de la formación Chiche, lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos de los volcánicos Cayambe. En el cantón se encuentran ubicados cerca a los poblados de: Moras, Larcachaca, Chambitola, Pisambilla, Candelaria, Patacocha, Yacuchupa, San Ramón, Tablaloma, Tauripamba, Guachala, La Nueva Esperanza, Guantugluma y la Hacienda los Hornillos. Posee una extensión de 4 290,81ha correspondientes al 3,58% de la superficie del cantón.
Flancos de volcán	Son formas de relieve producidas por erupciones volcánicas que han sufrido los efectos de la denudación, las cuales están formadas por rocas ígneas extrusivas, lavas y piroclastos, se encuentran en pendientes mayores al 40%, ubicados al norte y sur del cantón encontrando litologías tales como tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua cubriendo el antiguo edificio volcánico Pambamarca. Posee una extensión de 5919,51ha correspondiente al 4,93% de la superficie total del cantón.
Flujos de lava	Estas formas están asociadas a rocas extrusivas, productos de actividad volcánica, en el cantón Cayambe se ubican al nororiente en los sectores cercanos al volcán del mismo nombre, en el suroccidente están relacionados al volcán Pambamarca, mientras que al noroccidente están asociados al volcán Cusin, litológicamente constituyen lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos(volcánicos Cayambe),y tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli (formación Cangahua), que recubre los flujos de lava del Pambamarca y Cusin. Los flujos de lava que se encuentran recubiertos por la formación Cangahua tienden a presentar formas suavizadas con cimas redondeadas, y con pendientes de 12 a 40%. En el cantón Cayambe presentan una extensión de 14177,623ha lo que equivale al 11,82% de la superficie total del cantón.
Vertiente de flujo de lava	Esta forma de relieve están directamente ligadas a las anteriores pues son parte constitutiva de las mismas, presentan pendientes fuertes a muy fuertes (40 a 100%) el tipo de roca que se encuentra en esta unidad geomorfológica son lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos de los volcánicos Cayambe (nororiente del cantón) y tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli en el caso de la formación Cangahua (al noroccidente y suroccidente del cantón). En el cantón Cayambe presentan una extensión de 4584,745ha lo que equivale al 3,82% de la superficie total del cantón

[1] La descripción del relieve del cantón Cayambe se muestra en el documento mediante las características principales de las geo formas estudiadas y descritas por el Instituto Espacial Ecuatoriano en el año 2013 en las memorias técnicas.

Domo volcánico	Esta forma de relieve se localiza al suroccidente del cantón Cayambe la que actualmente se encuentra recubierta por tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua, la pendiente es fuerte del 40 a 70%, cima redondeada, desnivel de 200 a 300 y una longitud de vertiente de 250 a 500. Presenta una extensión de 555,38 ha lo que equivale al 0,46% de la superficie total del cantón.
Superficie volcánica ondulada	Esta geoforma cubre una extensión aproximada de 390,08ha lo que corresponde al 0,33% de la superficie total del cantón (119.946,115494ha) se caracteriza por su cobertura de tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua en la parte sur del cantón, y en la parte norte se ven brechas y aglomerados de los volcánicos Angochagua. Exhiben cimas redondeadas, pendientes suaves de hasta 25%, desniveles inferiores a los 25m.
Relieve volcánico montañoso	Estos relieves son el producto de acumulaciones de depósitos volcánicos que se ubican indistintamente sobre todo el cantón, asociados principalmente a las cimas frías de las cordilleras heredadas de formas paleoglaciares y las vertientes y relieves superiores de las cuencas interandinas sobre volcanismo de la sierra norte, se describen por tener pendientes que varían de 25 a 100% y desniveles relativos mayores a 300m. Presentan cimas agudas y redondeadas en su mayoría con vertientes mixtas y rectilíneas. Se sitúan principalmente en las cercanías de los poblados Larcachaca, Izacata, Convalescencia, Ancholag, Santo Domingo Nº 1, Santo Domingo Nº 2, Paquiestancia, Pulisa y Santa Rosa Baja. El área de esta unidad es de 7.090,36ha representando aproximadamente el 5,91% de la superficie total del cantón.
Relieve volcánico colinado muy alto	Presentan desniveles relativos de 200 a 300m, pendientes que fluctúan de medias a fuertes de 25 a 40% hasta fuertes de 40 a 70% y longitudes de vertiente de 250 a 500m el tipo de drenaje de estas geoformas es dendrítico y subdendrítico, con una densidad que varía de media a gruesa. El tipo de roca que se encuentra en estos relieves son lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos (volcánicos Cayambe), lavas andesíticas y basálticas columnares, brechas y aglomerados (volcánicos Angochagua) y los volcánicos Indiferenciados compuestos de lavas andesíticas porfiríticas y piroclastos, ubicados al interior de cuatro unidades ambientales, las cimas frías de las cordilleras heredadas de formas paleoglaciares, relieves de los fondos de cuencas con rellenos volcano-sedimentarios, vertientes inferiores y relieves de las cuencas interandinas de la sierra norte y las vertientes y relieves superiores de las cuencas interandinas sobre volcanismo de la sierra norte. El área que abarca esta unidad es de 7.133,26ha lo que corresponde al 5,95% de la superficie total del cantón.
Relieve volcánico colinado alto	Esta forma de relieve forma elevaciones que van de los 100 a 200m de desnivel relativo y presentan pendientes hasta el 100%. Se caracterizan por tener cimas agudas y redondeadas, vertientes irregulares y mixtas con una longitud de vertiente que varía entre 250 a 500m, geológicamente se encuentran relacionadas a tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangagua, lavas andesíticas y basálticas columnares, brechas y aglomerados de los volcánicos Angochagua y a las lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos de los volcánicos Cayambe. Espacialmente se encuentra en los sectores: Izacata, La Compañía, Janchipaccha, La Libertad, San Antonio, Carrera, Candelaria, Porotog, Santa Isabel, Ancholag Alto, Paquiestancia, Pulisa y la Chimba que se ubican en la parte central del cantón Cayambe de sur a norte. El área que cubre esta unidad es de 9.086,42ha que representan el 7,58% de la superficie total del cantón.

Relieve volcánico colinado medio	Estos relieves se encuentran distribuidos por todo el cantón, en los sectores: Santa Rosa de Cusubamba, Ascázubi Alto, Chumillo, La Compañía, Moras, Carrera, Candelaria, Santa Rosa de Pingulmi, Santa Marianita, Chocolatera, Santa Anita de Ancholag, Cariacu y en la Chimba. Esta unidad geomorfológica se asienta sobre las unidades ambientales cimas frías de las cordilleras heredadas de formas paleoglaciares, relieves de los fondos de cuencas y gargantas fluviales, relieves de los fondos de cuencas con rellenos volcano sedimentarios y vertientes y relieves superiores de las cuencas interandinas sobre volcanismo de la sierra norte, principalmente. La pendiente de estos relieves varían de 12 al 70%, su desnivel relativo va de los 25 a 100m, presentan cimas redondeadas y agudas en algunos casos, las vertientes son generalmente convexas y mixtas. Estos relieves están compuestos por tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación cangahua, lavas andesíticas y basálticas columnares, brechas y aglomerados de los volcánicos Angochagua y lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos de los volcánicos Cayambe. El área de esta unidad es de 4.119,55ha lo que corresponde al 3,43% de la superficie total del cantón Cayambe.
Relieve volcánico colinado bajo	La superficie de esta unidad geomorfológica es mínima correspondiente a 223,93ha lo que equivale al 0,19% de la superficie total del cantón, ubicado principalmente en los relieves de los fondos de cuencas con rellenos volcano-sedimentarios, vertientes inferiores y relieves de las cuencas interandinas de la sierra norte. Se encuentra en la parte oeste del cantón cercano al poblado Hierba Buena Bajo, además se evidencia en la parte suroccidental en las cercanías de Guachala y Pitana, geológicamente está compuesta por tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangagua, lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclástos (volcánicos Cayambe) presenta cimas redondeadas con vertientes convexas e irregulares, sus pendientes varían de 5 al 25%, y sus desniveles relativos llegan hasta los 25m.
Relieve volcánico colinado muy bajo	La extensión de esta unidad geomorfológica es de 733,71ha lo que aproximadamente corresponde a un 0,61%, del área total del cantón, se ubica principalmente sobre la unidad ambiental vertientes inferiores y relieves de las cuencas interandinas de la sierra norte. Se encuentra en la parte suroccidente del cantón cercano a los poblados: Pacchapamba, La Compañía, La Buena Esperanza, San Pedro, Hacienda Izacato y Otoncito. La unidad está compuesta por los productos volcánicos de la formación Cangahua, tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli. Presenta cimas redondeadas con vertientes convexas e irregulares, sus pendientes varían de 5 al 25%, y sus desniveles relativos llegan hasta los 15m.
Relieve volcánico ondulado	La superficie de esta unidad geomorfológica es de 283,13ha que representa el 0,24% de la superficie total del cantón. Principalmente ubicado sobre los relieves de los fondos de cuencas con rellenos volcano-sedimentarios. Se encuentra en la parte oeste del cantón cercano a los poblados: Santa Marianita, Santa Rosa de Pingulmi, Guachala y Cóndor Loma. La unidad está compuesta por los productos volcánicos de la formación Cangahua, tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli. Exhibe cimas redondeadas con vertientes convexas, sus pendientes varían de 5 al 25%, y sus desniveles relativos llegan hasta los 5m.
Llanura de depósitos volcánicos	Constituye la planicie ubicada al pie de los edificios volcánicos, están compuestos exclusivamente de depósitos volcánicos como tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua. En el cantón Cayambe tiene una extensión de 10.088,02ha lo que representa el 8,41% de la superficie total del cantón. Representa las zonas en las que se asientan la mayoría de las empresas florícolas, en el cantón Cayambe. Se caracteriza por presentar pendientes no mayores al 25%, desniveles relativos de 5 a 15m los drenajes son subdendríticos y paralelos con una densidad de fina a media. Está asociada a la unidad ambiental Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios.

Vertiente de llanura de Depósitos volcánicos	Constituyen las paredes con pendientes fuertes que limitan la llanura de depósitos volcánicos, sus dimensiones pueden alcanzar cientos de metros. En el cantón Cayambe se caracteriza por presentar pendientes fuertes del 40 a 100%, desniveles relativos de 25 a 200m, la vertiente es irregular y alcanza los 250m. Está asociada a las unidades ambientales Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios y Vertientes Inferiores y Relieves de las Cuencas Interandinas de la Sierra Norte. El tipo de roca que se encuentran en esta unidad son los microconglomerados con matriz limo arenosa y areniscas gruesas con intercalaciones de tobas de la formación Chiche además de capas superiores de tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua. La extensión de esta unidad es de 98,94ha que corresponde al 0,08% de la superficie total del cantón. Se encuentra en las cercanías de los poblados la Josefina, Ishigto, Guachala y el Sigsal.
Superficie de meseta volcánica	Es una planicie extensa situada a una determinada altura sobre el nivel del mar, provocada por fuerzas tectónicas, por erosión del terreno circundante. En el primer caso, las fuerzas tectónicas producen el elevamiento de una serie de estratos que se mantienen horizontales con respecto al entorno; en el segundo caso, los agentes externos (principalmente ríos) erosionan la parte de la superficie menos resistente a la erosión, creando la meseta. En el cantón Cayambe esta unidad cubre una extensión de 636,79ha correspondientes al 0,53% del área total del cantón, posee pendientes suaves del 5 al 12%, desniveles relativos que no superan los 15m tipo de drenaje paralelo con una densidad media a gruesa y se encuentran en la unidad ambiental de los Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios, en los alrededores de la Comuna el Llano, Cusubamba y Olmedo. En cuanto al tipo de roca esta se compone de tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua.
Superficie disectada de meseta volcánica	Esta unidad ocupa 427,20ha que corresponden el 0,36%, de la superficie del cantón, está dentro de la unidad ambiental de los Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios, exhibe pendientes suaves de 5 al 12%, drenajes paralelos de densidad media, está compuesto por tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua. La cobertura vegetal consta de papas, cebada, maíz y pastizales.
Vertiente de meseta volcánica	Constituye la superficie topográfica inclinada situada entre los bordes de la meseta, en este cantón ocupa 389,57ha lo que representa el 0,33% de la superficie total del cantón (119.946,115494 ha). Está ubicada en la unidad ambiental de los Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios, en las cercanías de Cusubamba, San Vicente y Ascázubi, están constituidos por tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua, misma que esta subyacida por los microconglomerados con matriz limo arenosa, areniscas gruesas con intercalaciones de tobas de la formación Chiche, muestra pendientes de muy fuertes a escarpadas (70 a 150%) desniveles menores a los 200m. y vertientes rectilíneas y mixtas.
Circo glaciar	Esta geoforma es resultado de la acción delos glaciares, siendo una depresión (semicircular cóncava), rodeadade montañas donde se ha acumulado una gran cantidad de hielo, la misma que ha erosionado el terreno que lo contiene, dejando paredes verticales, abruptas con aristas. Presenta formas de erosión glaciar y es de escaso ondulamiento, sus paredes tienen pendientes fuertes, las mismas que suelen mostrarse fragmentadas y rotas. El tamaño del circo depende de las características estructurales y litológicas del macizo rocoso, además de su período de glaciación. Esta unidad se presenta en las Cimas Frías de las Cordilleras Heredadas de Formas Paleoglaciares, con cimas agudas, vertientes irregulares, pendientes muy fuertes entre el 70 al 100% y desnivel relativo de 100 a 200m. Estos macizos están constituidos por las lavas andesíticas y basálticas columnares, de los volcánicos Angochagua. Se ubican principalmente en el cerro Jatuncunga, Loma Morrogrande y laLoma Camasigana, al norte del cantón. Posee una extensión de 214,85ha correspondientes al 0,18% de la superficie total del cantón.

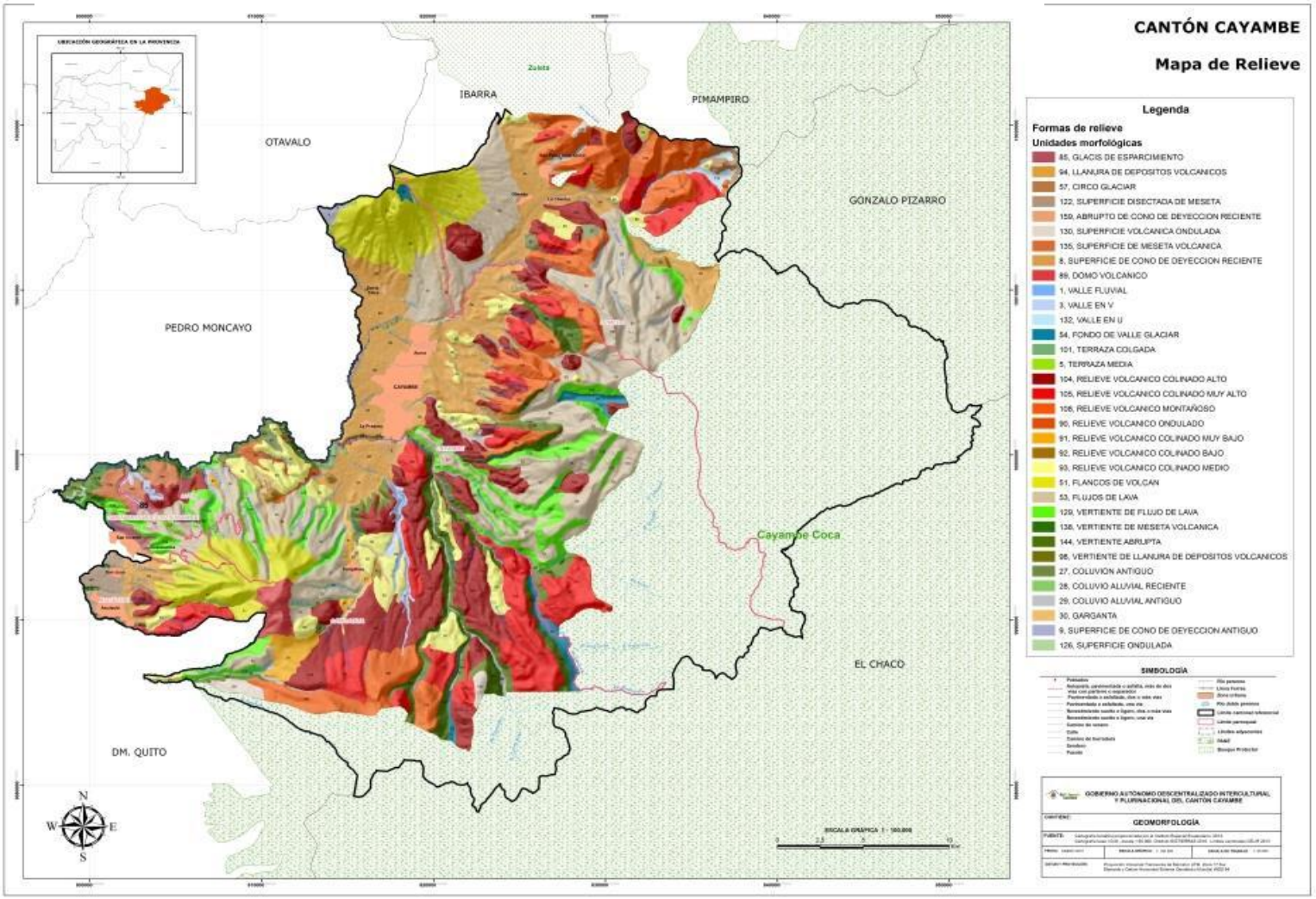
Valle en U	El valle en U es originado por la erosión glaciar que movilizaba grandes masas de hielo, desgarrando las paredes y dejando a su paso la forma plana y ancha característica de éste valle, contienen materiales de origen glacial, tillitas, arenas, gravas y bloques de composición variable.Sus pendientes varían de muy suave a media y sus desniveles relativos llegan hasta los 15m. En el cantón Cayambe los valles en U se desarrollan después delas lomas mencionadas en la unidad anterior. El área de esta unidad es de aproximadamente 217,28ha que representa un 0,18% del área total del cantón.
Fondo de valle glaciar	Se encuentran distribuidos en la parte suroriental del cantón Cayambe, dentro de la unidad ambiental Cimas Frías de las Cordilleras Heredadas de Formas Paleoglaciares y a las Cimas Frías de las Cordilleras de Estructuras Volcánicas, formando superficies relativamente planas a onduladas, puede alcanzar varios kilómetros de longitud. En la zona de estudio estos valles nacen en las partes altas a 4000 msnm., aproximadamente y descienden hasta los 3600 msnm., tienen pendientes variablede suaves a medias en rangos entre el 2 y 25% y sus desniveles relativos varían de acuerdo a la potencia del depósito alcanzando hasta los 15m. Se los puede reconocer en los valles del río Guachalá y en la quebrada Hualinburohuaycu y Compañía. Predominando en la parte más alta el páramo herbáceo, litológicamente están formados por tillitas, arenas, gravas y bloques de composición variable. La superficie de esta unidad es de aproximadamente 754,54ha lo que corresponde al 0,63% del área total del cantón.
Terraza colgada	Esta unidad ocupa una extensión de 96,89ha Son superficies antiguas que por el tectonismo y el avance de la erosión del cauce hacen que se levanten y alejen del cauce actual. Poseen un desnivel relativo de 0 a 15m con una pendiente muy suave de 2 a 12%, litológicamente se encuentran formadas por microconglomerados con matriz limo arenosa, areniscas gruesas con intercalaciones de tobas en este caso de la formación Chiche. Se localizan en la parte centro occidental del cantón Cayambe. La cobertura vegetal predominante es de tipo herbácea asociada a pastos. Se asocia a la unidad ambiental de los Relieves de los Fondos de Cuencas y Gargantas Fluviales.
Coluvión antiguo	Está compuesto por materiales detríticos, transportados desde las partes altas de los relieves y vertientes por acción de la gravedad y depositados en las partes intermedias o al pie de las mismas. Los materiales depositados son materiales sueltos y heterogéneos de suelo y clastos de diferente tamaño. Se caracterizan por presentar pendientes suaves y fuertes (5 al 40%) y desniveles relativos menores a 100m su longitud de vertiente puede alcanzar los 250m, dentro de la cobertura vegetal predominante está la vegetación herbácea. Se encuentran distribuidos espacialmente por todo el cantón principalmente en los poblados Santa Rosa de Pingulmi, Pugyoloma, Loma Condorate, Loma Paramo Chico, San Serupio y el Cabuyal. El área de esta unidad es de aproximadamente 277,80ha correspondientes al 0,23% de la superficie total del cantón.
Coluvio aluvial antiguo	Formado por la acción de la depositación de materiales aluviales sumado a los aportes gravitacionales laterales de los relieves tectónicos y volcánicos que los rodean, se diferencian de un valle por sus materiales más angulosos, así como por presentar una pendiente muy suave y media que varían del (2 al 25%) y un desnivel relativo menor a 25m. Se encuentran distribuidos espacialmente por todas las unidades ambientales que se encuentran inmersas en el cantón y se caracterizan por presentar una cobertura vegetal de tipo arbustiva, herbácea y arbórea. El área de esta unidad es de aproximadamente 660,99ha que representa el 0,55 % del área del cantón.

Coluvio aluvial reciente	Formado por la acción de la depositación de materiales aluviales sumado a los aportes gravitacionales laterales de las vertientes y del macizo rocoso que lo rodean. Estas unidades geomorfológicas están compuestas por clastos subredondeados y subangulares, asociados a material limoso y arenoso, según el tipo de roca que se presente en el área de la unidad esta variará. Presentan una pendiente que oscila entre el 12 y el 40%, un desnivel relativo de 5 a 15m y se encuentran localizados en la quebrada Paccha y Chitan al suroccidente del cantón, asociada a las Vertientes y Relieves Superiores de las Cuencas Interandinas sobre Volcanismo de la Sierra Norte. El área de esta unidad es de 88,88ha que representa el 0,07% del área total del cantón.
Garganta	Se caracterizan por presentar laderas pronunciadas y se origina a partir de un proceso de erosión fluvial, sus pendientes son fuertes. Se encuentran distribuidas en la parte occidental del cantón dentro de las unidades ambientales Flancos Inferiores de Estructuras Volcánicas, Vertientes Inferiores y Relieves de las Cuencas Interandinas de la Sierra Norte y las Vertientes y Relieves Superiores de las Cuencas Interandinas sobre Volcanismo de la Sierra Norte, principalmente en las quebradas Churucunga, Quijuar, Cashahuaycu, Cangahua, Potrerillos, Florenciay el río Cangahua, sus pendientes varían del 12 al 70%, alcanzando un desnivel relativo menor a 50m. Presentan una forma de la vertiente irregular y están asociadas a los microconglomerados con matriz limo arenosa, areniscas gruesas con intercalaciones de tobas de la formación Chiche y a las tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua. La cobertura vegetal predominante es de tipo arbórea y arbustiva. El área de esta unidad es de aproximadamente 771,32ha.
Superficie de cono de deyección antiguo	Esta unidad ocupa una extensión de 102,89ha., correspondientes al 0,08% del área del cantón y se encuentra ubicado en la parte noroccidente del cantón dentro de la unidad ambiental Cimas Frías de las Cordilleras de Estructuras Volcánicas principalmente en los poblados de San Isidro de Cajas y Gaungala. Se caracterizan por presentar depósitos de sedimentos en forma de cono que normalmente se forman al pie de los relieves donde una corriente de agua emerge de un frente montañoso. Esta forma suele obedecer al cambio de pendiente entre la superficie a lo largo de la cual se desplaza el material y la del terreno en la que se deposita, presenta pendientes suaves y medias (5 al 25%) y desniveles relativos menores a 25m, litológicamente está formado por clastos subredondeados y subangulares, asociados a material limoso y arenoso.
Superficie de cono de deyección reciente	Son los depósitos de sedimentos en forma de cono que normalmente se forman al pie de un frente montañoso. En el cantón Cayambe esta unidad está asociada a la unidad ambiental de los Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios, está ubicada en las cercanías Juan Montalvo y Puructog Bajo, de pendiente media de 12 al 25%, desnivel relativo menor a 25m y constituida de clastos subredondeados y subangulares de diferente composición, asociados a una matriz de material limoso y arenoso. Abarca 143,10ha., lo que corresponde al 0,12% de la superficie total del cantón.
Abrupto de cono de deyección reciente	Corresponde a la vertiente de la superficie del cono de deyección reciente y está caracterizada por presentar una pendiente fuerte del 40 al 70% y un desnivel relativo menor a los 50m. Posee una forma de la vertiente rectilínea y litológicamente está formado por clastos subredondeados y subangulares de diferente composición, asociados a una matriz limosa o arenosa. Se localiza puntualmente dentro de la unidad ambiental de los Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios en las cercanías de Juan Montalvo y Puructog Bajo, adicionalmente posee una cobertura vegetal arbustiva. Esta unidad cubre una extensión de 28,77ha.

Glacis de esparcimiento	Este tipo de geoformas presentan una pendiente que varía del 12 al 25% y un desnivel relativo menor a 25m, se forma por la lixiviación y posterior depositación de las partículas finas del cono de deyección antiguo y se encuentran siempre al pie de los relieves montañosos y colinados altos que actúan como área de captación de caudales hídricos. Se localizan dentro de la unidad ambiental de los Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios, se la evidencia en los poblados San Rafael y el Cajón. Posee una extensión de 290,70ha., que corresponde al 0,24% del área total del cantón y está cubierta por vegetación herbácea
Terraza media	Son superficies planas y suaves con pendientes que varían del 0 al 12%, debido a que han sido modeladas por los agentes erosivos, estas geoformas se encuentran limitadas por un escarpe y se ubican por encima de la terraza baja con un desnivel relativo menor a 15 metros. Corresponde a un antiguo nivel de sedimentación del río Pisque, Granobles, San José y Guachala entre otros ríos secundarios. La extensión de esta unidad es de 129,74ha correspondiente al 0,11% del área del cantón. Litológicamente está formado por clastos subredondeados a redondeados de diferente composición y tamaño (gravas, arenas, limos y arcillas), la cobertura vegetal predominante está asociada a cultivos anuales como maíz, papás y pasto.
Valle fluvial	Un estado avanzado de erosión, da lugar a los valles aluviales, de fondo plano y amplio, constituidos por depósitos aluvialescomo clastos subredondeados a redondeados de diferente composición y tamaño (gravas, arenas, limos y arcillas), entre los cuales puede divagar el curso del agua. Esta geoforma suele ser inundable en época de invierno, en el cantón Cayambe presenta una forma alargada con pendientes relativamente planas a suaves 2 a 12%, desniveles que no superan los 5m. y de sección transversal estrecha en algunos casos, intercalada entre áreas de relieve más alto y que tiene como eje a un río que fluye generalmente en forma sinuosa. Se encuentra distribuido en el cantón en su parte suroriente en el rio Guachala y al suroccidente en el rio Pisque. La extensión de esta unidad es de 72,14ha lo que representa el 0,06% de la superficie total del cantón.
Valle en V	Este tipo de relieve en el cantón está compuesto por las tobas andesíticas de color café claro, ceniza y lapilli de la formación Cangahua. En el cantón Cayambe tiene una extensión de 724,34ha., lo que corresponde el 0,60%, del área total del cantón (119.946,115494ha). Las pendientes van de media a muy fuertes (25 a 100%), desniveles relativos de 25 a 200m. y están asociados a las unidades ambientales de los Relieves de los Fondos de Cuencas con Rellenos Volcano-Sedimentarios, Vertientes Inferiores y Relieves de las Cuencas Interandinas de la Sierra Norte y a las Vertientes y Relieves Superiores de las Cuencas Interandinas sobre Volcanismo de la Sierra Norte, en las cercanías del Milagro, Ninarumi, San Antonio, La Libertad, Comuna El Llano y Otón.

Fuente IEE 2013
Elaboración: Equipo consultor GADIP Cayambe

Mapa 2. Relieve del cantón Cayambe



Fuente: IEE-2013, Elaboración: Equipo consultor GADIP Cayambe

2.2. Geología

La geología del cantón Cayambe se caracteriza por 9 formaciones geológicas, las cuales se describen mediante la matriz y el mapa que se presentan continuación:

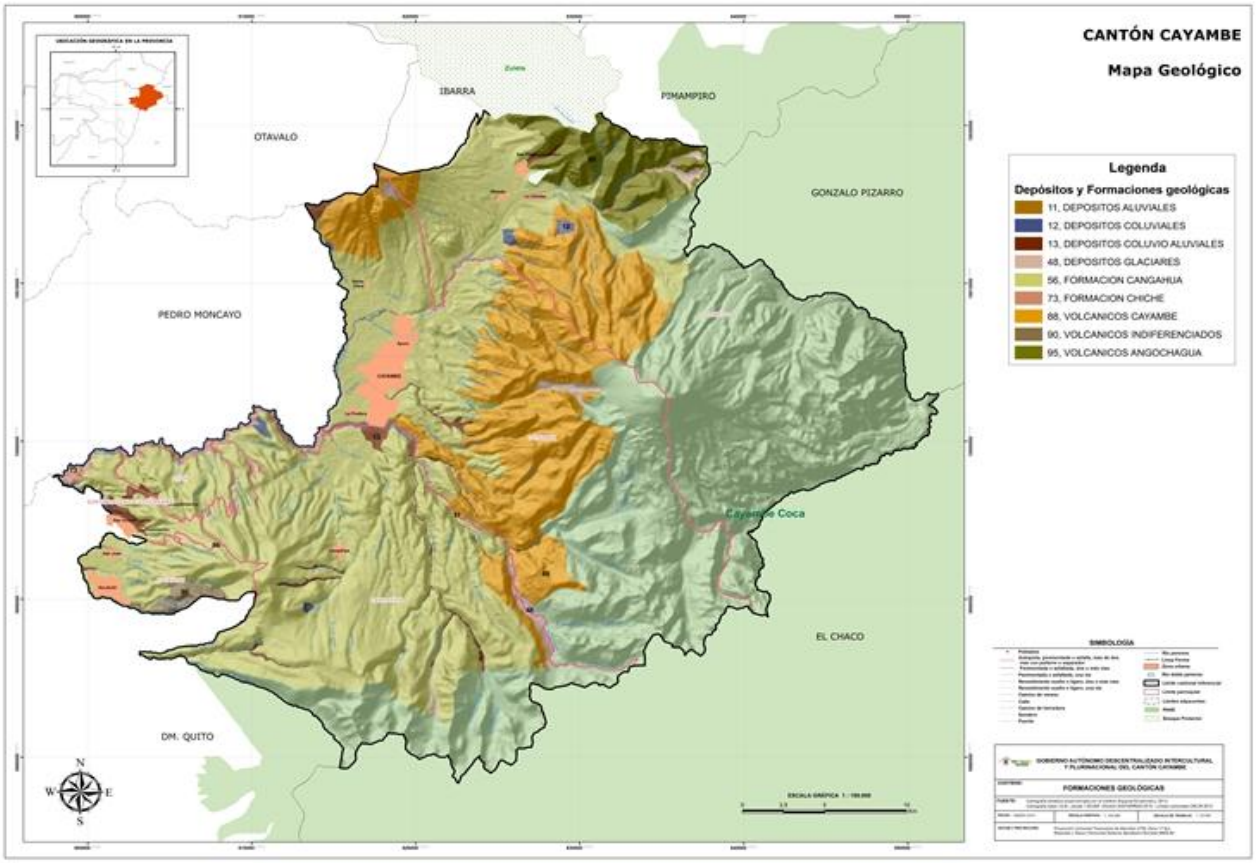
Cuadro3. Matriz de descripción de formaciones geológicas

Formaciones Geológicas	Descripción
Volcánicos Angochagua (Pl-$_{An}$) Piloceno	Esta formación se encuentra principalmente en el norte del cantón formando relieves con pendientes fuertes y formas de cimas agudas. Constan de lavas, brechas volcánicas y tobas derivadas de erupciones pliocénicas del Angochagua. Las lavas son andesíticas y basálticas columnares, de color gris, compactas, grano fino a medio, constituidas de fenocristales de plagioclasas, clinopiroxenos y ortopiroxenos. El espesor de esta formación es de 1200 metros.
Volcánicos Indifereciados ($P_{v)}$ Pleistoseno	Se encuentran al Suroeste del cantón Cayambe, formando relieves volcánicos colinados muy altos, los cuales se encuentran constituidos de lavas andesíticas porfiríticas y piroclástos.
Formación Chiche (Q_{CH}) Pleistoseno	Esta formación se encuentra principalmente en la parte sur occidental del cantón formando vertientes abruptas, gargantas y terrazas colgadas. De la base hacia arriba se encuentra constituida de conglomerados, tobas aglomeráticas, microconglomerados y brechas volcánicas en forma de mantos rítmicos y estratificados. El espesor de esta formación sobrepasa los 100 metros.
Volcánicos Cayambe (Q_y).Cuaternario	Esta formación geológica corresponde a productos volcánicos que están depositados en la parte Este del cantón en las cercanías del volcán Cayambe. Están constituidos de lavas, brechas volcánicas, aglomerados y piroclastos. Las lavas son andesíticas con altos contenidos de piroxeno. El espesor de esta formación supera los 600 m.
Formación Cangahua (Q_c)Cuaternario	Esta formación se encuentra distribuida en toda el cantón como una capa de cobertura sobre el suelo, la cual se constituye de toba volcánica y ceniza. En la base de esta formación se encuentran piroclástos de pómez en capas de 2 a 4m de espesor. La toba es de grano fino a medio, de color amarillento; cubriendo a estos depósitos se encuentran capas de ceniza de color variable desde gris a amarillenta. En ciertos lugares el espesor supera los 80m.
Depósito glaciar (d_g)Cuaternario	Esta formación está representada por morrenas y depósitos fluvio – glaciales, la cual se constituye por rocas volcánicas redondeadas a subangulares en una matríz areno arcillosa poco consolidada, fragmentos de varios tamaños de andesitas y rocas afines a cada sector. En el cantón se presentan en la unidad ambiental Cimas Frías de las Cordilleras Heredadas de Formas Paleoglaciares en valles en U y morrenas en las cercanías del volcán Cayambe.
Depósito aluvial (Q_1)Cuaternario	Estos depósitos se localizan en las márgenes de los principales ríos del cantón. Están constituidos de clastos subredondeados a redondeados de diferente composición y tamaño (gravas, arenas, limos y arcillas).Se encuentran distribuidos en la parte central y occidental del cantón formando valles y terrazas aluviales, originados por los drenajes.

Depósito coluvial (Q_2)Cuaternario	Estos depósitos corresponden a superficies planas, los cuales aparecen al pie de una ladera como resultado del transporte gravitacional de los materiales resultantes de la desintegración de relieves primarios, están compuestos de material suelto y heterogéneo, suelo y clastos de diferente tamaño. Se encuentran en menor cantidad que los otros depósitos, repartidos a lo largo del cantón.
Depósitos coluvio aluviales (Q_3)Cuaternario	Estos depósitos corresponden a clastos subredondeados y subangulares, asociados a material limoso y arenoso. Este material rellena los valles formados por los ríos y parte de las cuencas hidrográficas. Se encuentran repartidos en la parte sur y norte del cantón.

Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Mapa 3. Formaciones geológicas del cantón Cayambe



Elaboración: equipo consultor Cayambe
Fuente: IEE, 2013

2.2.1. Suelos

El suelo en el cantón Cayambe se caracteriza por la predominación del tipo de suelo Mollisol[2], cubriendo una superficie de 43.420 ha, representando 36,4% , que es un tipo de suelo que se encuentran en su mayoría en los ecosistemas de pastizales, los cuales se caracterizan por un horizonte espeso y una superficie oscura, denotando una alta capacidad fértil que se conoce como un tipo de suelo epipedón mólico, formado por la materia orgánica de las raíces de las plantas que afloran en los pastizales.

El tipo de suelo[3]inceptissol es el segundo con mayor representatividad en el cantón, cubriendo 35.749ha, representando un 30% como se puede observar en la matríz a continuación, el cual es un tipo de suelo poco desarrollado eluvial el mismo que están continuamente perdiendo materiales (sílice, aluminio, hierro y bases). En el cantón Cayambe se ubica generalmente en pendientes fuertes, lo que favorece al constante cambio del perfil del suelo impidiendo una meteorización intensa.(Duque, 2008)

La descripción del suelo del cantón Cayambe se relaciona además con condiciones específicas de los suelos como: textura, ph, nivel freático, pedrigosidad, drenaje, toxicidad, salinidad, las cuales permiten a los suelos ser más o menos fértiles condicionando su uso. Como se puede observar a continuación los tipo de suelos en Cayambe según la textura, se clasifican en 6 clases texturales las cuales se describen a continuación:

[2]Esta clasificación de suelo se obtuvo de las memorias técnicas elaboradas por el Instituto Ecuatoriano Espacial (IEE)

[3] Esta clasificación de suelo se obtuvo de las memorias técnicas elaboradas por el IEE.

Cuadro 4. Tipos de suelo del cantón Cayambe según la textura[4]

Características de los suelos (clase textural)	Descripción	extensión	porcentaje %
Franco	Este suelo se divide en tres subclases texturales: Franco arenoso, franco y franco limoso, se caracterizan por ubicarse en pendientes suaves a fuertes, tiene un drenaje bueno a moderado, tiene una profundidad superficial en unos casos y profunda en algunos otros casos. Tienen un ph acido a medianamente ácido, siendo un suelo no salino. Las rocas carcaterísticas de este suelo son Clastos subredondeados a subangulares, Toba andesitica de color café claro, ceniza y lapilli, microconglomerados con matrizces limo-arenosas asociadas al material limoso y arenoso.	22602,1161	32,87
Franco Arcillo arenoso	Este suelo tiene 3 subclases texturales: Franco, arena y franco arcillo arenoso, se encuentra en pendientes suaves, fuertes y muy fuertes, presentando poca predregosidad, es un suelo poco profundo, con una toxicidad nula, no salino u presenta un ph casi neutro en la mayoría y ligeramente ácido en algunas proporciones, denotando una fertilidad media a baja. El tipo de roca que forma este suelo es: lavas andesiticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos, toba andesitica de color café claro, ceniza y lapilli, microconglomerados con matríz limo arenosa, areniscas gruesas con intercalaciones de tobas.	3989,0685	5,80
Franco arcilloso	Este suelo se divide en tres subclases texturales que son: franco, franco arenoso y franco arcilloso, se caracteriza por ubicarse en pendientes suaves, fuertes y muy fuertes, presentando un drenaje bueno a moderado y un poco pedregosidad, es un suelo profundo en algunos lugares y superficial en otros, presenta un ph alcalino y moderadamente ácido en pocas proporciones, presentando una saturación media y una fertilidad media en la mayoría de superficie del suelo y alto en pocas proporciones. El tipo de roca que forma este suelo es: clastos subredondeados a subangulares, asociados a material limoso y arenoso, lavas andesiticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclastos, toba andesitica de color café claro, ceniza y lapilli	19379,3105	28,18

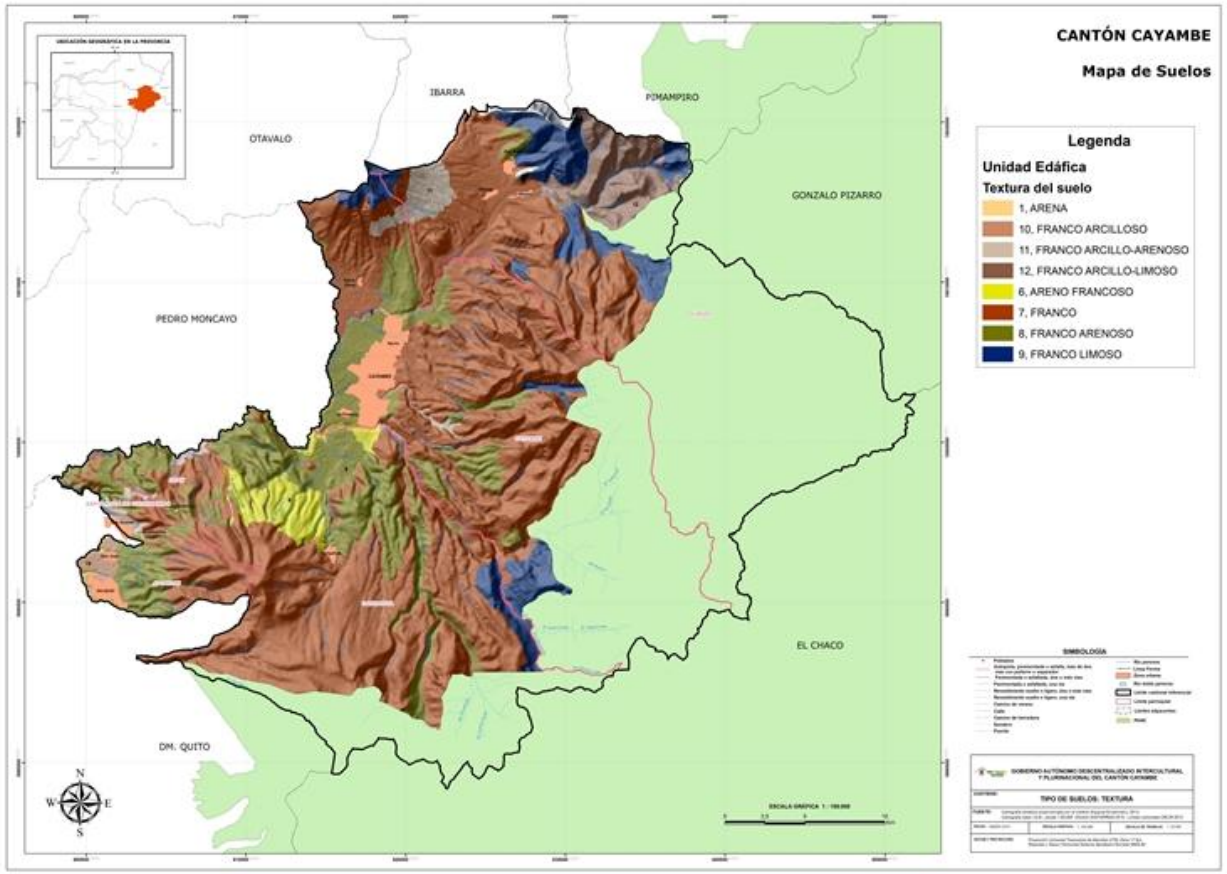
[4] Esta matriz es elaborada a partir de un insumo de matrices que se obtuvieron a partir de la información proveniente del IEE del mapa del mosaico de geo pedología para el ECUADOR a escala 1:25000

Franco arenoso	Este suelo se divide en tres sub clases texturales que son franco, franco limoso y franco arenoso, se caracteriza por estar en pendientes muy suaves, medianas y fuertes y tener un drenaje bueno, además en un suelo poco profundo en su mayoría y medianamente profundo en algunos lugares, presenta una toxicidad nula, sin predegosidad, con un ph ácido en algunos lugares y prácticamente neutro en otros, en un suelo no salino, con una saturación de media a baja , denotando muy poca fertilidad en algunos sitios y de mediana a alta fertilidad en otros. Las rocas que forman este suelo son: tilitas, arenas, gravas y bloques de composición variable, lavas andesiticas, brechas volcánicas con aglomerados y piro clastos, toba andesitica de color café claro, ceniza y lapilli	5135,77587	7,47
Franco limoso	Este suelo se divide en dos clases texturales: franco y franco limoso, se caracteriza por encontrarse en pendientes medias fuertes y muy fuertes, son suelos bastante profundos y tienen un drenaje bueno. Además no tiene pedregosidad y la toxicidad de este suelo es nula. Son suelos medianamente ácidos, no salinos, con una saturación media, presentando una fertilidad media a baja. Las rocas que forman este suelo son: lavas andesiticas, brechas volcánicas con aglomerados y piro clastos, clastos subredondeados a subangulares, asociados a material limoso y arenoso, tilitas, arenas, gravas y bloques de composición variable	12059,5897	17,54
Arena	Este tipo de suelo presenta una clase textura que es areno francoso, un drenaje excesivo, es un suelo superficial, sin pedregosidad, prácticamente neutro y no salino, tienen una alta saturación y presenta una fertilidad baja. Este suelo se forma de microconglomerados con matriz limo arenosa, areniscas gruesas con intercalaciones de tobas.	71,8347248	0,10
Arcillo arenoso	Este suelo presenta la clase textural franco arcillo arenoso, se encuentra en pendientes fuertes presentado un drenaje bueno y una profundidad moderada. Además no tiene pedregosidad, la pedregosidad es nula, presentando un ph medianamente ácido, con una salinidad nula, una situación media, denotando una fertilidad media. Las rocas que forman este suelo son: toba andesitica de color café claro, ceniza y lapilli	1085,63967	1,58

Arcillo limoso	Este suelo presenta la subclase textura franco arcillo limoso, se encuentra en pendientes medias, fuerte a muy fuertes, con un drenaje bueno y con una profundidad media. No presenta pedregosidad, tiene una toxicidad nula, con un ph medianamente ácido, tiene una saturación media y es un suelo altamente fértil. el tipo de roca que forma este suelo es: clastos subredondeados a subangulares, asociados a material limoso y arenoso lavas andesiticas y basalticas columnares, brechas y aglomerados	2875,81443	4,18
Arcilloso	Este suelo presenta la subclase textural franco arcilloso, se encuentra en pendientes suaves, fuertes y muy fuertes, presentando un drenage bueno y es moderadamente profundo. Además no presenta pedregosidad y es un suelo con una toxicidad nula y medianamente ácido sin salinidad, presentando un saturación media, lo que denota una fertilidad media. Las rocas que forman este suelo son: toba andesitica de color café claro, ceniza y lapilli, lavas andesiticas y basálticas columnares, brechas y aglomerados	1559,41922	2,27

Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Mapa 4. Suelos del cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.2.2. Uso y cobertura del suelo

Como se muestra en la siguiente matriz el uso actual del suelo según datos de la cobertura de uso del suelo para el año 2008 para el cantón Cayambe, se divide en 6 categorías que son: bosques, cuerpos de agua, otras tierras, tierras agropecuarias, vegetación arbustiva y herbáceas y zonas urbanas al igual que para el año 2001.

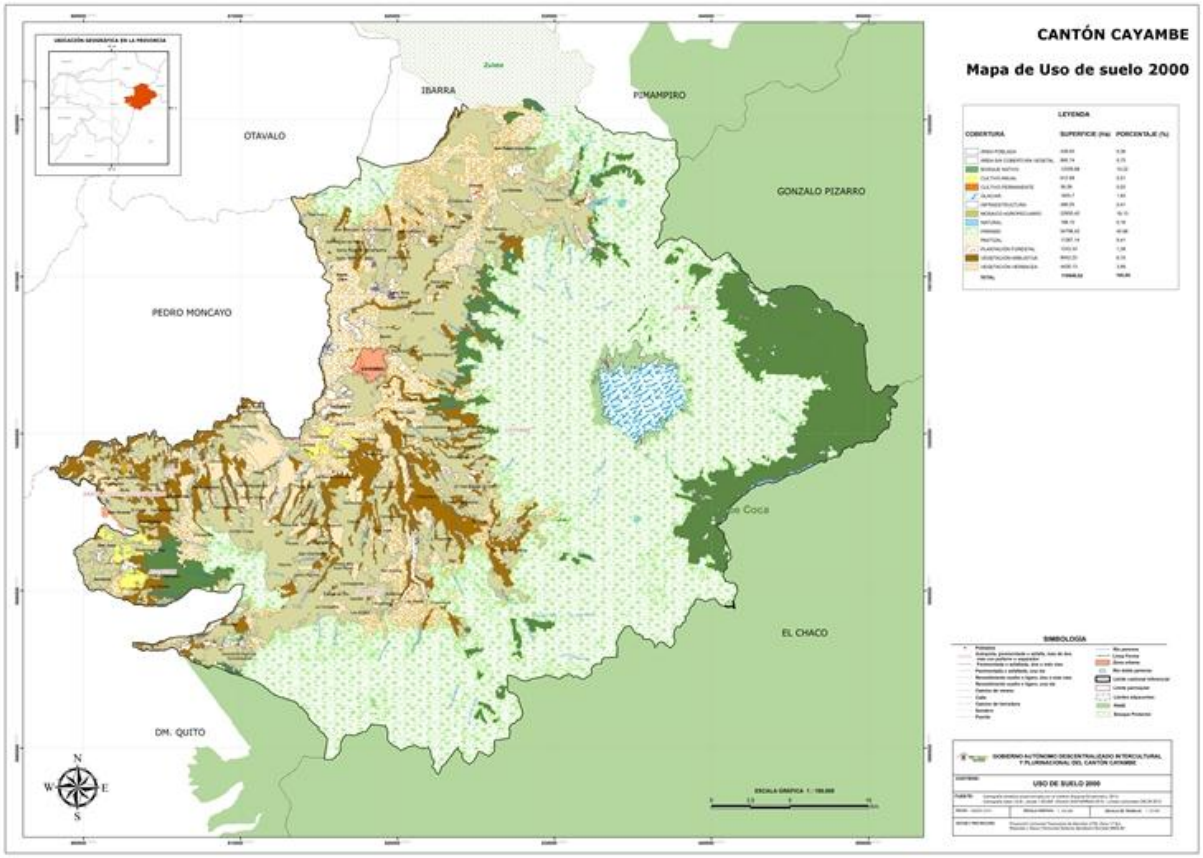
La cobertura vegetal con mayor porcentaje de ocupación es vegetación arbustiva y herbácea ocupando 53% de la superficie del cantón para el 2008 que en comparación con la superficie que ocupaba en el año 2000 que era de 56,40% ha perdido alrededor de 3584 hectáreas. La cobertura vegetal siguiente que cubre parte importante del territorio Cayambeño es tierra agropecuaria ocupando un 31% en el año 2008, que a diferencia del año 2000, que representaba un 28,66% ha tenido un crecimiento de 3755, 4 hectáreas. Los bosques para el año 2008 cubren el 11,04 % de la superficie del cantón siendo similar la superficie cubierta en el año 2000 que representaba el 11,60%, teniendo un ligero decremento de 676,74 hectáreas. En cuanto a las zonas urbanas para el año 2008 la superficie ocupada representa el 1,46 % siendo casi el doble de la superficie ocupada por las zonas urbanas en el año 2000 que cubría el 0,78%, denotando un crecimiento de 820 hectáreas.

Cuadro 5. Matriz de comparación del uso actual del suelo entre los años 2000, 2008 Y 2013

Unidad de uso o cobertura vegetal	Año 2000(ha)	%	Año 2008(ha)	%	Año 2013(ha)	%
Bosques	13922,73	11,60	13245,99	11,04	6234,43	5,19
Cuerpos de Agua	215,95	0,18	154,28	0,13	45,90	0,04
Otras tierras	2891,11	2,41	2637,26	2,20	11343	9,46
Tierra Agropecuaria	34357,98	28,63	38113,38	31,76	32946,59	27,45
vegetación Arbustiva y herbácea	67694,25	56,40	64110,24	53,42	67090,94	55,90
Zonas urbanas	934,84	0,78	1755,72	1,46	2358,84	1,96
Total	120016,86	100	120016,87	100	120016,87	100

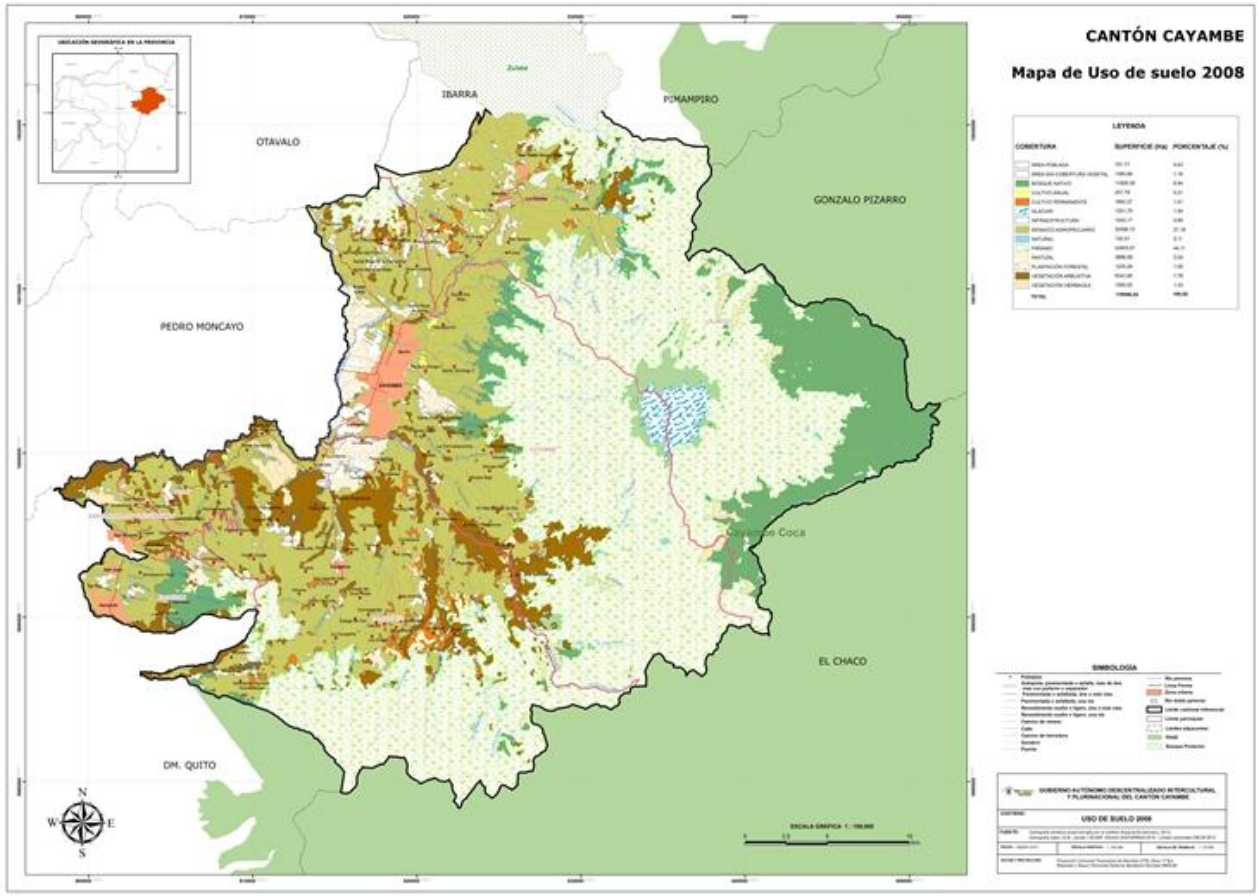
Fuente: (MAGAP, 2000/2008. IEE, 2013)
Elaboración: Equipo consultor Cayambe

Mapa 5. Uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2000



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Mapa 6. Uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2008



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Para el año 2013 el uso del suelo del cantón Cayambe se clasifica en varias unidades de uso, denotando la unidad de pasto cultivado como la que mayor superficie ocupa, seguido de la unidad de páramo perteneciente a el Parque Nacional Cayambe Coca y estas unidades seguidas en su mayoría de cultivos misceláneos como se puede observar mediante la siguiente matriz:

Cuadro 6. Matriz de uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2013

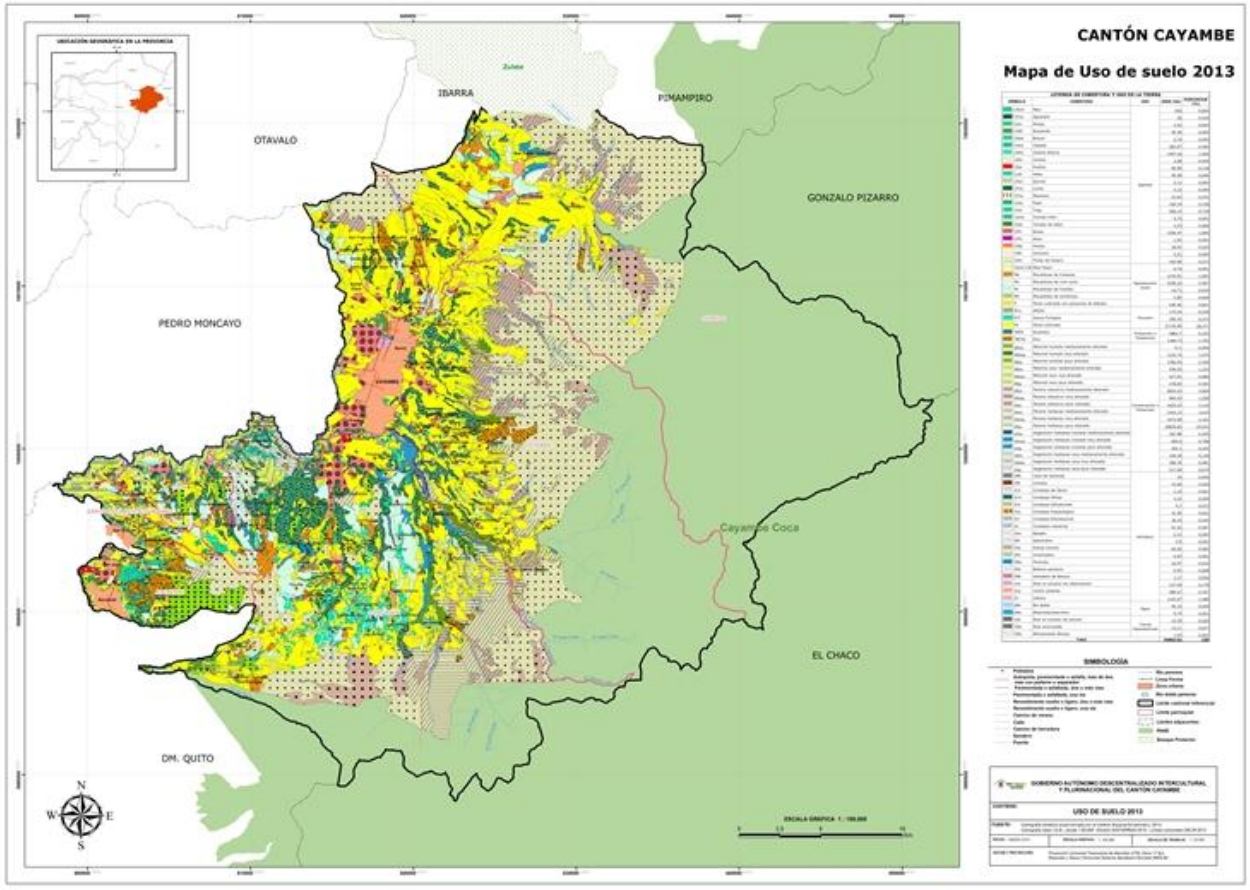
Uso Del Suelo	Uso 2013	Área(Ha)
Pasto Cultivado	Pecuario	21719,59
Páramo Herbáceo Poco Alterado	Conservación Y Protección	18834,65
Eucalipto	Forestal	4864,70
Misceláneo De Ciclo Corto	Agrícola	4199,32
Páramo Arbustivo Medianamente Alterado	Conservación Y Protección	2814,23
Páramo Herbáceo Medianamente Alterado	Conservación Y Protección	2316,13
Matorral Húmedo Poco Alterado	Conservación Y Protección	1782,05
Páramo Herbáceo Muy Alterado	Conservación Y Protección	1675,48
Páramo Arbustivo Poco Alterado	Conservación Y Protección	1625,43
Cebolla Blanca	Agrícola	1497,24
Urbano	Antrópico	1143,47
Rosas	Agrícola	1454,97
Pino	Forestal	1369,73
Misceláneo De Cereales	Agrícola	1276,91
Matorral Húmedo Muy Alterado	Conservación Y Protección	1132,74
Páramo Arbustivo Muy Alterado	Conservación Y Protección	964,43
Matorral Seco Medianamente Alterado	Conservación Y Protección	939,03
Centro Poblado	Antrópico	589,27
Maíz	Agrícola	656,00
Pasto Cultivado Con Presencia De Arboles	Pecuario	630,46
Vegetación Herbácea Húmeda Muy Alterada	Conservación Y Protección	605,60
Trigo	Agrícola	560,15
Matorral Seco Muy Alterado	Conservación Y Protección	527,01
Vegetación Herbácea Seca Poco Alterada	Conservación Y Producción	517,69
Cebada	Agrícola	383,97
Vegetación Herbácea Seca Muy Alterada	Conservación Y Producción	369,78
Matorral Seco Poco Alterado	Conservación Y Protección	278,65
Vegetación Herbácea Húmeda Poco Alterada	Conservación Y Protección	265,10
Avena Forrajera	Pecuario	240,33

Vegetación Herbácea Húmeda Medianamente Alterada	Conservación Y Protección	187,98
Alfalfa	Pecuario	175,24
Flores De Verano	Agrícola	163,69
Área En Proceso De Urbanización	Tierras Improductivas	137,69
Vegetación Herbácea Seca Medianamente Alterada	Conservación Y Producción	104,29
Papa	Agrícola	104,19
Frutilla	Agrícola	90,99
Matorral Húmedo Medianamente Alterado	Conservación Y Protección	73,10
Granja Avícola	Antrópico	65,65
Complejo Industrial	Antrópico	51,22
Haba	Agrícola	49,48
Alcachofa	Agrícola	49,29
Casa De Hacienda	Antrópico	34,00
Complejo Arqueológico	Antrópico	31,85
Aguacate	Agrícola	26,00
Manzana	Agrícola	23,63
Protea	Agrícola	18,91
Complejo Recreacional	Antrópico	18,35
Cantera	Antrópico	15,69
Área En Proceso De Erosión	Tierras Improductivas	15,59
Misceláneo De Frutales	Agrícola	14,71
Área Erosionada	Tierras Improductivas	13,11
Piscícola	Antrópico	10,97
Complejo Educacional	Antrópico	9,70
Relleno Sanitario	Antrópico	5,93
Brócoli	Agrícola	4,19
Cartucho	Agrícola	3,51
Complejo Militar	Antrópico	3,23
Tomate De Árbol	Agrícola	3,23
Limón	Agrícola	3,14
Chocho	Agrícola	3,08
Misceláneo De Hortalizas	Agrícola	2,85
Arveja	Agrícola	2,62
Establo	Antrópico	2,13
Quinua	Agrícola	2,11
Aster	Agrícola	1,65

Vertedero De Desechos sólidos	Antropico	1,17
Complejo De Salud	Antropico	1,14
Afloramiento Rocoso	Tierras Improductivas	1,03
Invernadero	Agricola	0,93
Gasolinera	Antropico	0,90
Tomate Riñon	Agricola	0,75
Maiz-Frejol	Agricola	0,74
Reservorio	No Aplicable	0,74
Agua	No Aplicable	45,14
Total		76809,6

Fuente: (MAGAP, 2000/2013)
Elaboración: Equipo consultor Cayambe

Mapa 7. Uso del suelo del cantón Cayambe para el año 2013



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.3. Clima e Hidrología

2.3.1. Clima[5]

El clima del cantón Cayambe se encuentra denotado por los siguientes parámetros climáticos como: precipitación, temperatura media, temperaturas medias máxima y mínima, temperaturas máximas y mínimas absolutas, nubosidad, velocidad del viento, humedad relativa y heliofanía, los cuales se los mide a través de la siguientes estaciones meteorológicas que se encuentran según su ubicación en coordenadas planas y según su altura en el cantón y que se ha medido en un periodo de 25 años que son:

Cuadro7. Matriz de estaciones meteorológicas según su localización y altura

	ESTACION	COORDENADAS		ALTURA msmm
CODIGO		ESTE	NORTE	
M023	Olmedo-Pichincha	825692	1001569	3120
M344	Cangahua	815332	9993576	3140
M359	Cayambe	818117	1000560	2840
M566	Ascazybu Inamhi	801828	9991375	2580
M628	Hda. Pesillo	826871	1001756	3160

Elaborado: IEE-MAGAP, 2013

2.3.1.1. Estación Olmedo- Pichincha

Se encuentra ubicada a 3.120 msnm, el clima en general es frio con un promedio de 16°C. Se destaca la presencia del volcán Cayambe que influye en las condiciones climáticas y las posibilidades agrícolas de la zona, el clima se caracteriza por tener una estación de verano que comprende los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre con precipitaciones medias mensuales de 23mm., y una estación de invierno más larga en el resto del año, con lluvias medias mensuales hasta de 100mm. Las temperaturas medias mensuales tienen muy poca variación, entre 11,5°C y 12°C, siendo la temperatura media anual 11,6°C. Sin embargo, las temperaturas mensuales pueden oscilar entre 8,2°C y 13,4°C. Esto quiere decir que las oscilaciones térmicas mensuales no son mayores de 5°C, en ningún caso. La temperatura promedio mensual no varía mayormente y se tiene que las temperaturas que 75 fluctúan alrededor de los 11,5°C, tomando como mes de mayor temperatura promedio mayo y con menor promedio diciembre, con 12,3 y 10°C respectivamente. Las temperaturas mínimas promedio más bajas se presentan en los meses de julio y agosto. En los registros encontrados cabe señalar que la mínima absoluta registrada en esta estación llega a sólo 0,4°C, ocurrida en el mes de noviembre del 2000 y en agosto del 2008. Los meses con más altas temperaturas promedios son enero, febrero, marzo y abril. Los meses con menos precipitación se encuentran en el periodo julio a septiembre y los meses que se tienen los promedios de las mayores precipitaciones son diciembre con la más alta y octubre con la siguiente, donde se tiene valores de 97,2 y 94,6mm respectivamente. Los meses que tienen días con mayor precipitación van desde febrero a abril y el mayor registro es en el segundo mes del año con 28,7mm pero se debe señalar que en los registros se observa que en el mes de junio del 2000 cayeron 48,4mm de agua en un día.

[5] La determinación del clima del cantón Cayambe es tomado del PDYOT anterior y actualizado para este PDYOT

2.3.1.2. Estación Tomalón-Tabacundo (MA2T)

Se distinguen dos estaciones, la seca y la lluviosa, que corresponden respectivamente a verano e invierno. Las precipitaciones promedios que se registran en esta estación meteorológica del INAMHI, son de 70.8mm al mes. El intervalo que se encuentran las temperaturas promedio mensuales está entre 14,5 y 15,5°C. Las temperaturas mínimas medias oscilan entre el intervalo de 5 a 7°C; a pesar de que existió un dato atípico 4°C en el año 2004. A lo largo de estos nueve años de registro las temperaturas absolutas más altas se han dado en el año 2002 en el mes de marzo y en el 2003 en el mes de mayo con las temperaturas de 27,5 y 27°C respectivamente. En esta estación tenemos la mayor cantidad de datos, es decir que se tiene un déficit de datos menor a comparación a las otras tres estaciones. Se puede observar que se tienen dos meses más lluviosos, abril y diciembre y entre ellos periodos de menor precipitación, enero-febrero y julio-agosto. El mes con mayor precipitación es abril con un valor de 88,6mm. Los meses en que se tiene una máxima precipitación en un día son en diciembre y octubre con 21,8 y 19,3mm, respectivamente. Además, los meses con mayor evaporación son entre junio y septiembre que coincide con la temporada seca. A pesar de no tener una época de lluvia tenemos el mes con la más alta temperatura en esta temporada, por ende se tiene una mayor evaporación.

2.3.1.3. Estación Cangahua (M344)

Para esta estación se obtuvieron datos pluviométricos, es decir la cantidad de lluvia sumada de cada mes y calculada el promedio para todos los años de estudio. En esta estación se tiene una fluctuación alta entre los datos dando valores desde los 14,1 de agosto hasta 95,8mm en diciembre. A lo largo de la serie se observó que la mayoría de los meses están en el rango de 40 a 95mm de precipitación, pero con una dispersión alta. Los meses con menos precipitación en la estación Cangahua van desde junio a septiembre y los más altos son marzo, abril y diciembre.

2.3.1.4. Estación Cayambe (M359)

En la estación Cayambe tenemos datos que varían desde 15,5mm en julio hasta 177,2mm en noviembre, es por eso que la descripción se complica en los casos que varían todos los datos mensuales. Se tiene un período bastante seco a comparación con los datos de los meses más lluviosos, esta época va desde junio a septiembre, siendo los meses más secos julio y agosto con 15,5 y 15,8mm respectivamente. Los meses más lluviosos en la estación van desde febrero a mayo con la ruptura abrupta para la época seca. En este sector el periodo es de cuatro meses de poca presencia de lluvia.

2.3.2. Precipitación

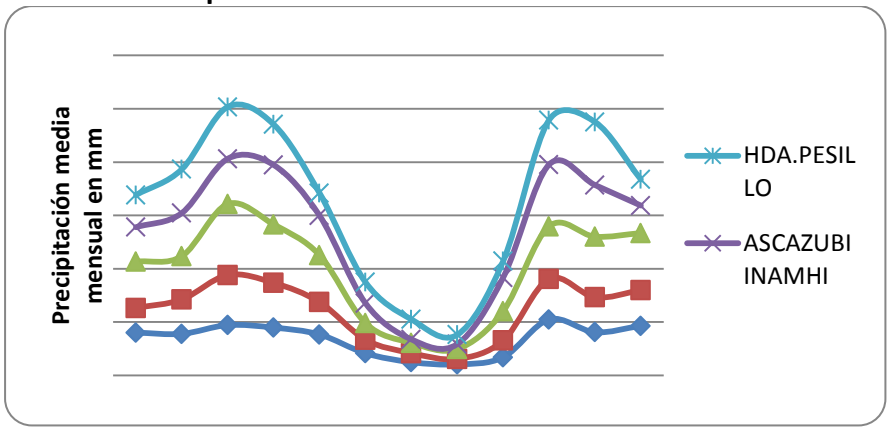
La caracterización pluviométrica se realizó mediante el análisis de la variabilidad mensual o distribución intra-anual (régimen de precipitación), donde se identificó que la pluviosidad mensual del cantón es desde 1350mm a 1500mm, además que los meses más lluviosos en el cantón son de enero a mayo y de octubre a diciembre, mientras que las épocas más secas se identificaron en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, como se muestra en el siguiente cuadro y gráfico:

Cuadro 8. Precipitación media mensual de estaciones meteorológicas

Código	Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
M023	Olmedo-Pichincha	80,4	78,0	94,4	89,7	76,8	41,6	25,0	20,8	34,2	105,0	81,1	93,0	820,2
M344	Cangahua	46,1	64,5	93,9	83,9	60,7	25,5	17,0	10,2	31,3	76,0	65,5	67,0	641,4
M359	Cayambe	86,8	81,1	133,1	109,5	88,0	31,0	19,1	18,6	55,1	98,5	113,6	106,9	941,4
M566	Ascazubi Inamhi	64,6	80,9	84,9	111,5	74,1	37,4	6,6	9,2	62,9	115,8	96,8	51,6	796,2
M628	Hda.Pesillo	60,4	82,1	97,2	76,0	42,2	39,3	37,5	17,5	30,8	83,5	118,2	49,0	733,7

Elaborado: IEE-MAGAP, 2013

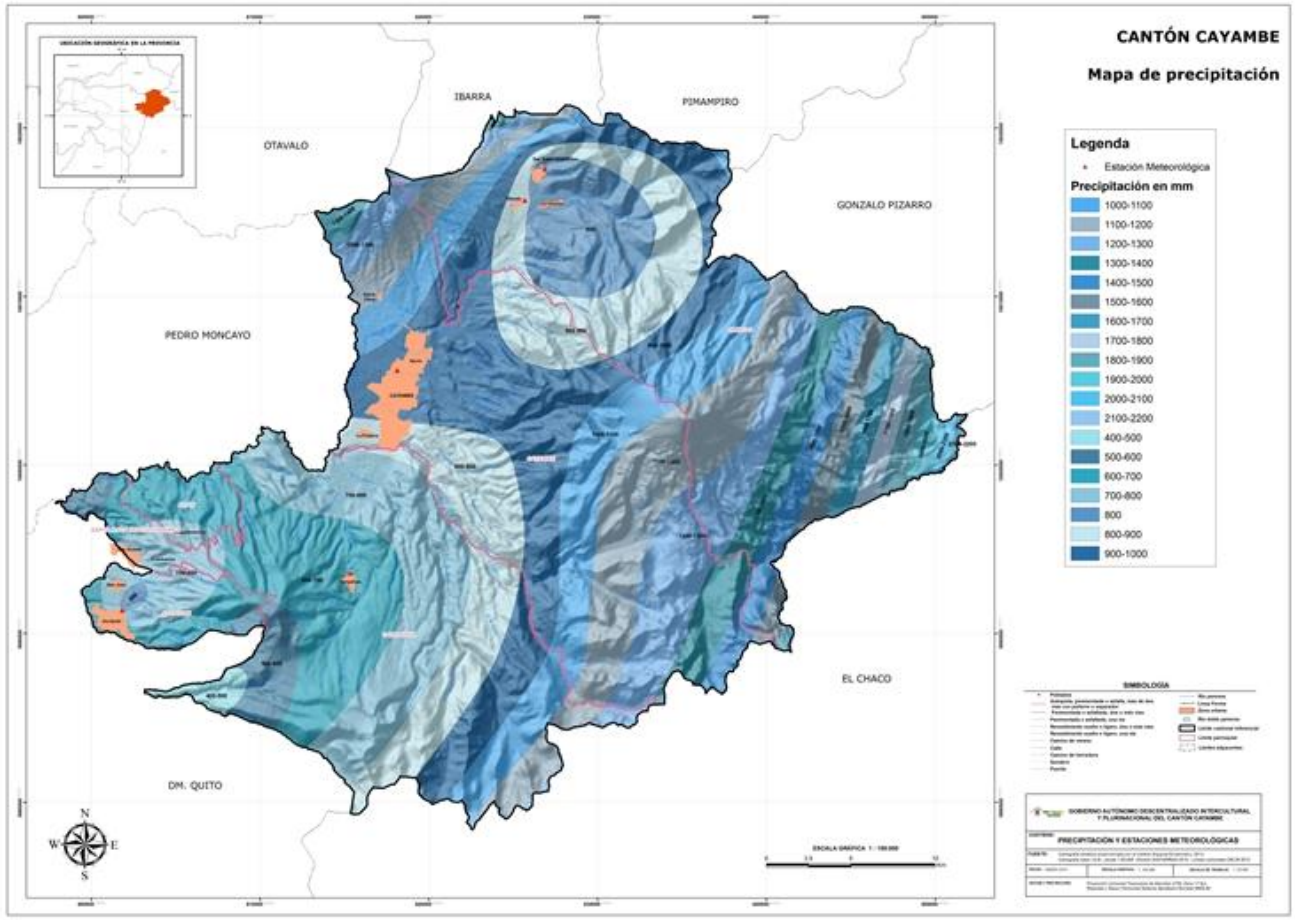
Cuadro 9. Precipitación media mensual



Elaborado: IEE-MAGAP, 2013

Los valores de las isoyetas varían desde 500mm hasta 2100mm localizando los lugares en el cantón en donde la pluviosidad es mal alta media o baja, así se observa la pluviosidad más alta al Norte del cantón y la más baja al sur como se muestra en el siguiente mapa.

Mapa 8. Isoyetas del cantón Cayambe



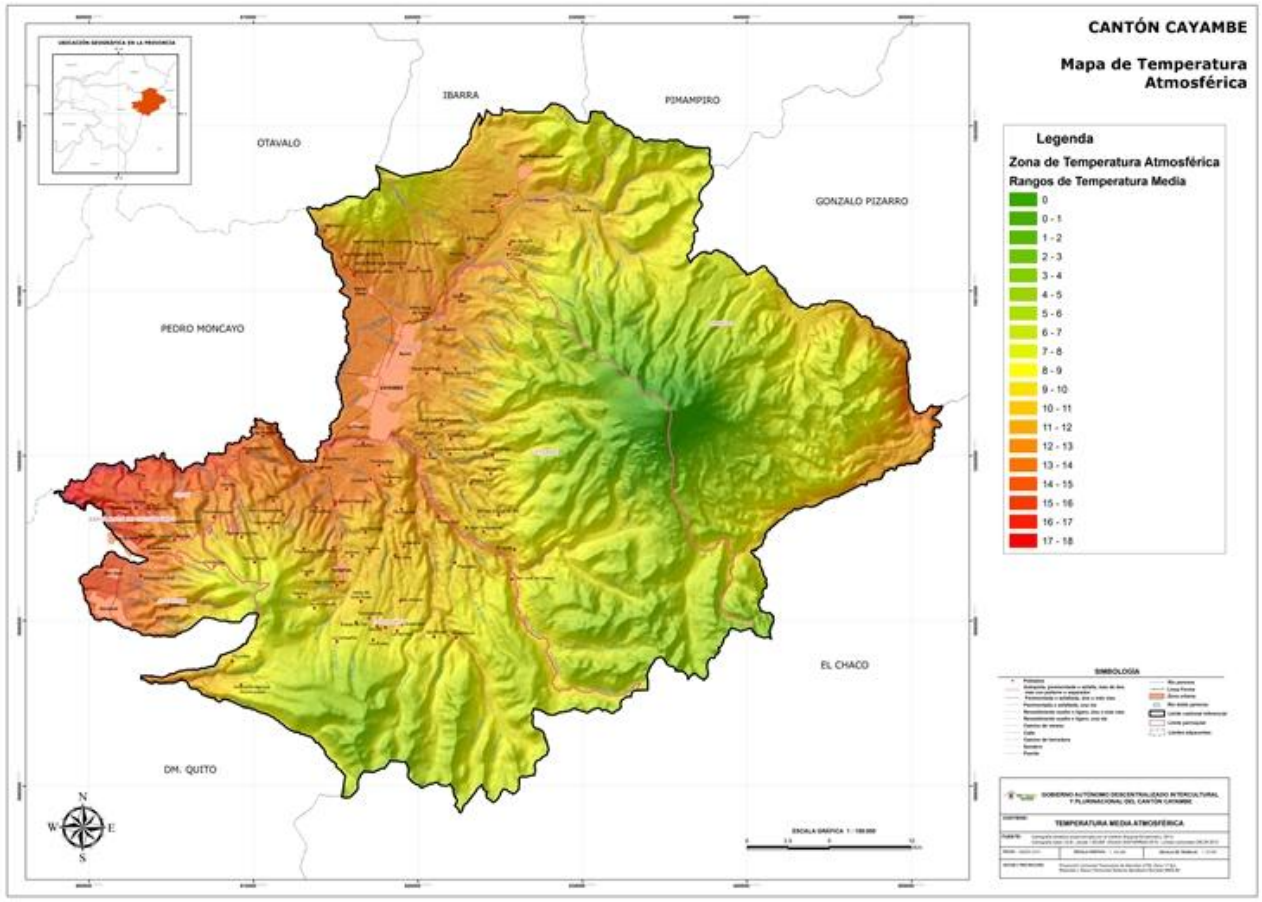
Fuente: IEE, 2013, Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.3.3. Temperatura

Se representan las temperaturas cuyas curvas describen la distribución mensual de la temperatura media del aire en el transcurso del año. La temperatura media en las estaciones seleccionadas es de 25,1°C. Los meses de febrero, marzo y abril son los que presentan el mayor valor de temperatura, mientras que los meses de agosto y septiembre son los que presentan valores ligeramente más bajos con respecto a la media anual. Las variaciones mensuales de las temperaturas no son significativas ya que su amplitud (diferencia entre los valores máximos y mínimos) está alrededor de 2°C.

Conociendo que la temperatura disminuye con la altura, en base a las curvas de nivel y mediante la ecuación establecida, se realizó el trazo de las isotermas que tienen valores entre 24 y 25°C a lo largo de todo el cantón. La temperatura más alta registrada en el cantón es de 15 a 18°C localizada al Noroeste, mientras que las temperaturas más bajas se registran al Noreste del cantón entre 0 y 10°C, correspondiente esta localización al Parque Nacional Cayambe Coca donde se encuentra el volcán Cayambe como se muestra en el siguiente mapa:

Mapa 9 Temperatura del cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.3.4. VARIABILIDAD CLIMÁTICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

El Cambio climático es una variación del clima, una variación que se mantiene, que persiste durante un período prolongado del tiempo. Las variaciones, son provocadas directa o indirectamente por las actividades humanas. Dichas actividades, alteran la composición de la atmósfera del planeta, capa que protege a la tierra de los rayos del sol. Estas modificaciones y cambios provocados por las actividades humanas, se suman a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables[6].

En 6 parroquias del cantón Cayambe: Ayora, Ascázubi, Cangahua, Cusubamba, Olmedo y Otón se han realizado estudios de Vulnerabilidad de la seguridad alimentaria a los efectos adversos del cambio climático del cantón Cayambe, estudios que fueron realizados por el Proyecto FORECCSA[7].

Para el caso del cantón Cayambe se han realizado 3 estudios (estudios de vulnerabilidad, planes de adaptación y medidas de adaptación) por parroquia. En total se cuenta con 18 estudios los cuales pretenden dar a conocer cómo debe adaptarse la población frente a las amenazas climáticas y cómo desarrollar una capacidad de adaptación y enfrentar en el presente y futuro la variabilidad climática y el cambio climático.

a) Estudios de vulnerabilidad

A la fecha se han realizado 6 estudios de vulnerabilidad con énfasis en seguridad alimentaria, en los cuales se ha identificado que los principales cambios del clima en los últimos 20 años son el incremento de la temperatura y ligeras variaciones en la intensidad y frecuencia de la precipitación. Sin embargo existe incertidumbre y no se ha definido una clara tendencia futura sobre la precipitación y temperatura.

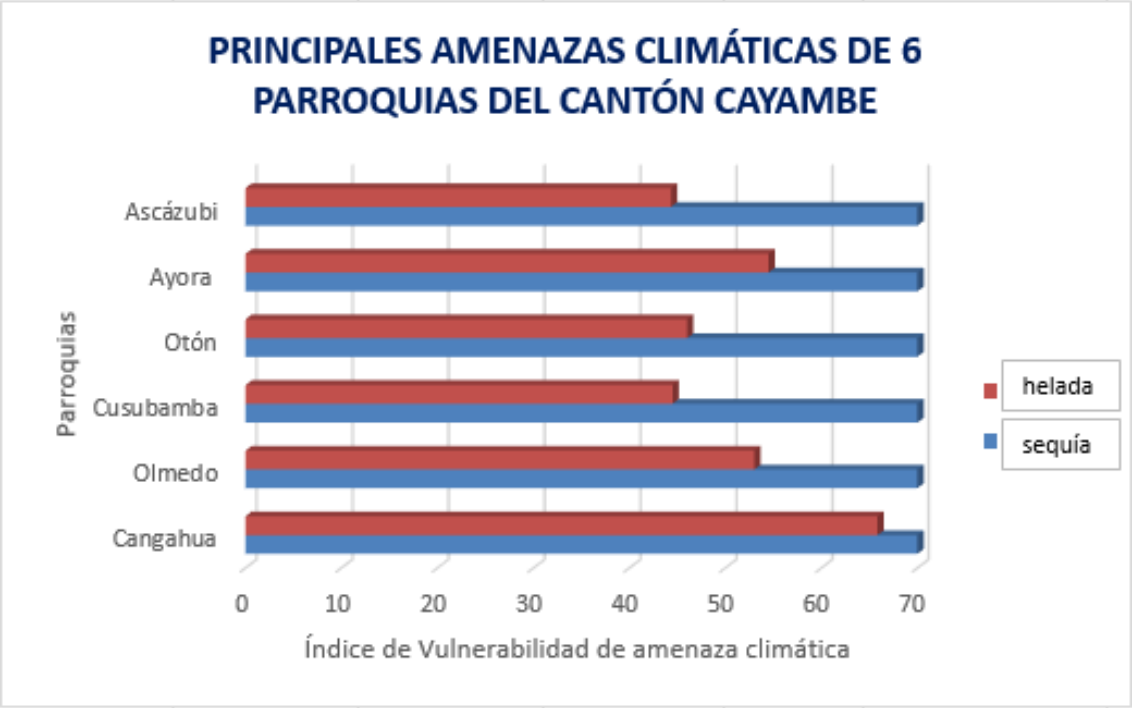
La principal amenaza climática frente a la cual se deben definir las prioridades de adaptación de los medios de vida rurales del cantón Cayambe es la sequía, debido a que esta amenaza impacta el 100% (6) de las parroquias y ha sido catalogada como alta, la segunda amenaza que impacta los medios de vida es la helada.

Una de las razones por las cuales se explica que la principal amenaza climática es la sequía es la percepción generalizada de la población, quien identifica la disminución de las lluvias, que podría ser explicada, por un lado por la irregularidad en su distribución durante el año y por otro por las características del suelo y sequedad del entorno natural.

[6] Definición climática tomada de la Campaña de Sensibilización realizada por el Proyecto FORECCSA.

[7] El Proyecto FORECCSA se implementa bajo el financiamiento del Fondo de Adaptación del Protocolo de Kioto, siendo el Programa Mundial de Alimentos la Agencia Multilateral de implementación del Fondo de Adaptación de las Naciones Unidas en Ecuador. Otros socios son el Ministerio del Ambiente (MAE), y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, (MAGAP)-

Cuadro 10. Indice de Vulnerabilidad de Amenaza Climática



b) Principales amenazas climáticas de 6 Parroquias del cantón Cayambe - Provincia de Pichincha

Otro estudio climático denominado FCLIMDEX, muestra datos generales de temperatura y precipitación para los cantones de Cayambe y Pedro Moncayo, considera a los dos cantones debido a la amplia grilla que maneja esta herramienta climática. Los datos procesados para estos cantones señalan el incremento de la cantidad anual de precipitación y de la temperatura mínima y máxima. Sin embargo hay que considerar la realidad territorial climática de cada territorio, realidad que indica importantes variaciones en cortas distancias de la cantidad y distribución temporal tanto de la precipitación como de la temperatura.

En la Provincia de Pichincha, el GAD PROVINCIAL ha desarrollo un estudio climático el cual establece que la "cantidad de precipitación registrada prácticamente durante todo el año 2013 fue inferior a la esperada, especialmente en los cantones del noroccidente, donde la disminución de la precipitación en los meses de septiembre, octubre y noviembre fue superior al 75-80 %, es decir que en el mejor de los casos, llovió la cuarta-quinta parte de la esperada en estos meses. En el mes de diciembre, la disminución osciló entre el 20 y 40%".

"El mismo estudio también da a conocer que los eventos extremos El Niño y la Niña si generan impactos en la cantidad mensual de la precipitación y la temperatura de la Provincia de Pichincha, es decir no únicamente en la región litoral".

"Durante eventos de El Niño, la precipitación tiende a disminuir, especialmente durante el período lluvioso (cuadrados amarillos) y, a aumentar durante eventos La Niña

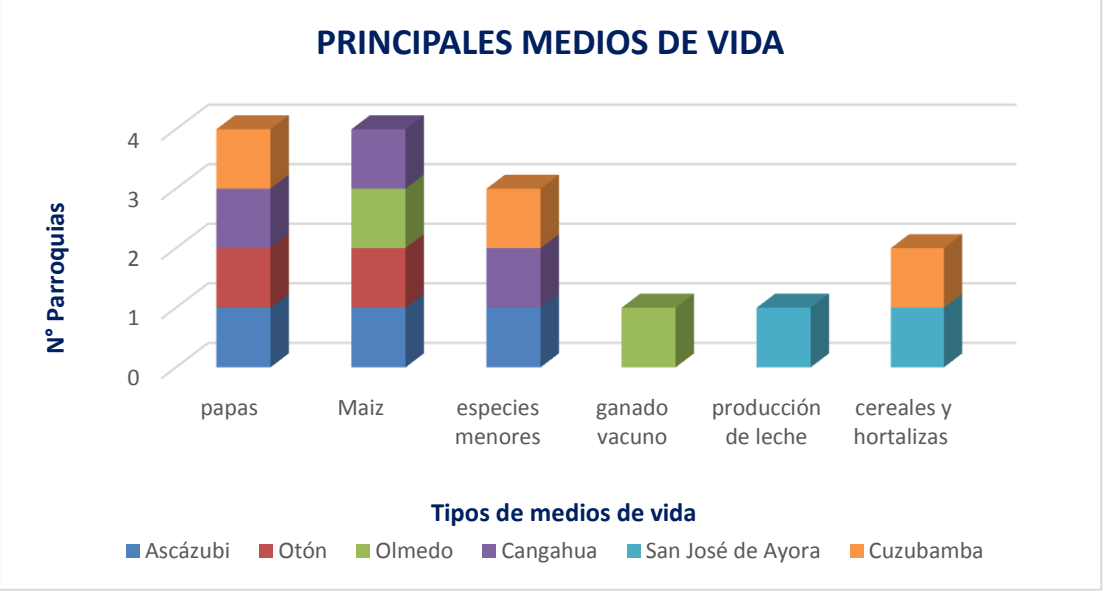
(rombos rojos). Esta conclusión es relevante, pues es un impacto de signo contrario a lo que ocurre en la región litoral"[8] (ver anexo 1, a continuación).

A partir del estudio de vulnerabilidad realizado por FORECCSA se puede concluir que si estos cambios climáticos persisten, probablemente se acentuará la intensidad y frecuencia de ocurrencia de las principales amenazas climáticas determinadas en el territorio del cantón Cayambe, sequías y heladas. Por ende aumentará el impacto a los medios de vida del mismo cantón.

Los estudios realizados han determinado que los principales medios de vida que dependen del clima están ligados a la actividad agrícola y pecuaria de subsistencia (en su mayoría) y con fines comerciales en menor proporción, el grupo objetivo de este Proyecto es el primero.

Los resultados de las 6 parroquias, muestran los principales medios de vida, siendo la agricultura el principal, el cual es prioritario para el autoconsumo de las familias. Los productos de mayor consumo son el maíz las papas.

Cuadro 11. Principales medios de vida de 6 Parroquias del cantón Cayambe



c) Principales medios de vida de 6 Parroquias del cantón Cayambe - Provincia de Pichincha

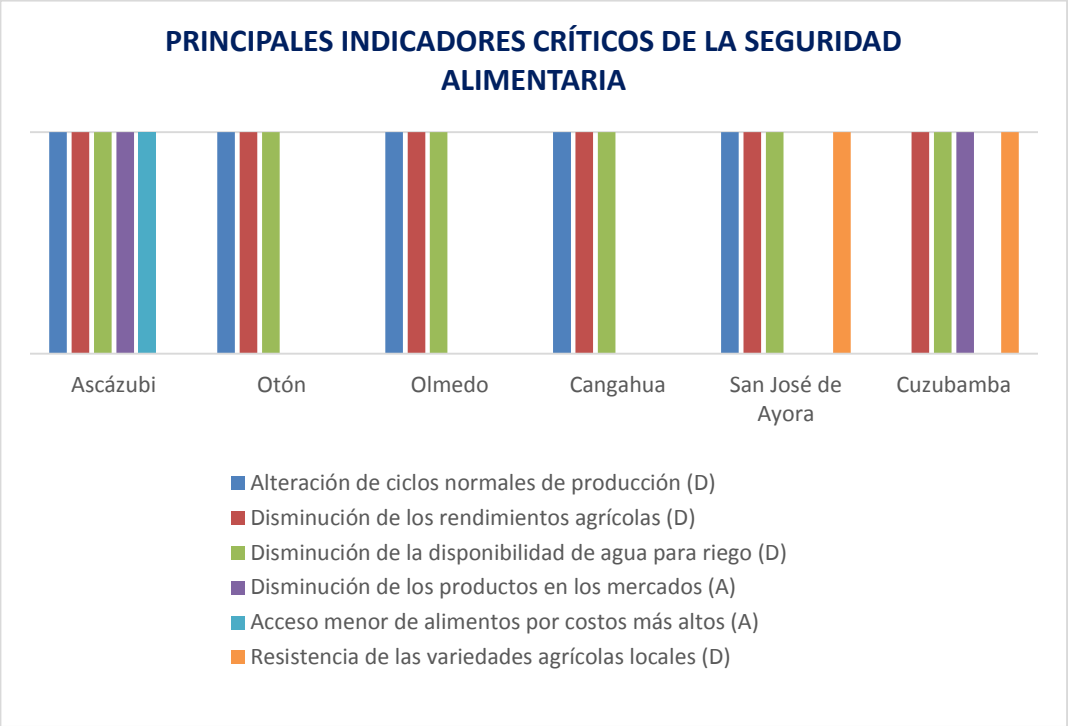
También se analizó los principales indicadores críticos de la seguridad alimentaria que son mayoritariamente vulnerables en presencia de las amenazas climáticas.

En cuanto a los pilares de la seguridad alimentaria, el estudio demuestra que mayor afectación tiene el pilar de "Disponibilidad de alimentos" y dentro de este los indicadores: disponibilidad de agua para riego, rendimientos agrícolas y alteración de los ci-

[8] GAD-PP, 2014, Impactos Climáticos de Eventos El Niño y la Niña en el territorio de la Provincia de Pichincha

clos normales de producción. El segundo pilar afectado corresponde al "Acceso de alimentos" donde se prevé afecciones directas a la disminución de productos en los mercados, sin embargo se contempla impactos indirectos para las dimensiones de consumo y estabilidad de alimentos.

Cuadro 12. Principales Indicadores Críticos de la Seguridad Alimentaria



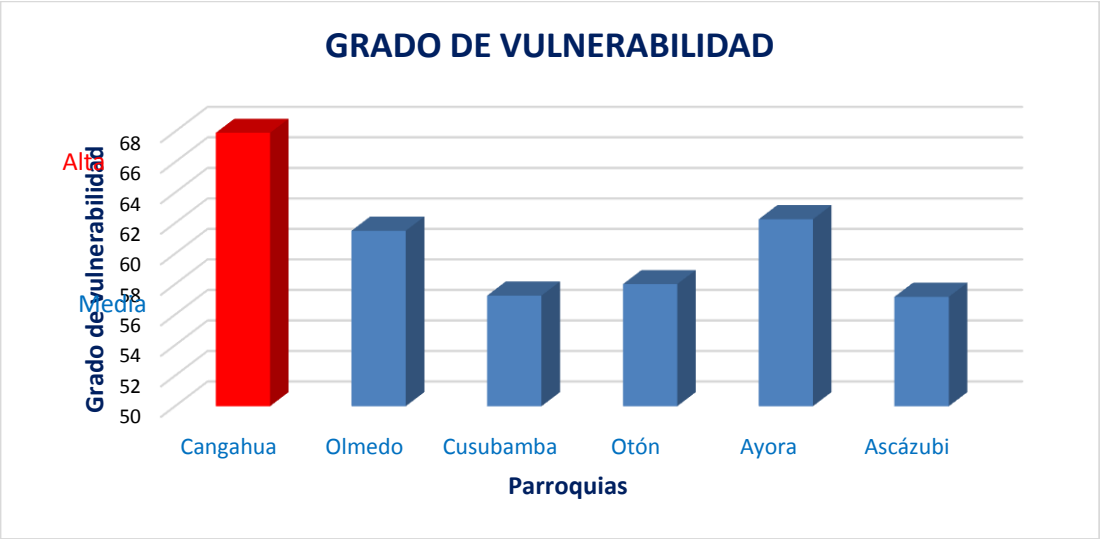
d) Principales indicadores críticos de seguridad alimentaria de 6 parroquias del cantón Cayambe - provincia de Pichincha

Para obtener el grado de vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático con énfasis en seguridad alimentara se analizaron 3 factores que conforman la vulnerabilidad. La exposición de los medios de vida, más la sensibilidad de los indicadores críticos de seguridad alimentaria y la capacidad adaptativa de la población. El índice de vulnerabilidad parroquial, representa la vulnerabilidad de la dimensión seguridad alimentaria en la parroquia y se lo valora de 0-100, donde 100 representa el valor máximo de la vulnerabilidad.

La metodología categoriza un índice de vulnerabilidad estimado dentro de los rangos: alta, media y baja. Si el valor se encuentra entre 0-33 índice de vulnerabilidad es baja, es media si los valores están entre 33 y 66 y es alta si los valores son mayores a 66.

Según la figura 4 se identificó que el 83% (5) de parroquias presentan una vulnerabilidad media, el 17% mantiene una vulnerabilidad alta y ninguna presenta vulnerabilidad baja. Por tal motivo es propicio la implementación de medidas de adaptación al cambio climático. La siguiente figura muestra el grado de vulnerabilidad de las 6 parroquias.

Cuadro 13. Grado de Vulnerabilidad Parroquial



e) Grado de vulnerabilidad parroquial de la seguridad alimentaria a los efectos del cambio climático de 6 parroquias del cantón Cayambe - provincia de Pichincha

El Proyecto FORECCSA en el periodo 2013 – 2014 ha aportado en la planificación local en 6 Gobiernos Autónomos Descentralizados del cantón Cayambe, mediante la formulación participativa de planes locales de adaptación.

En cada plan se definen al menos tres medidas prioritarias para hacer frente a los impactos adversos del cambio climático sobre la seguridad alimentaria, los cuales fueron identificados en los análisis de vulnerabilidad. Luego se analizó su articulación con las Políticas y Estrategias Nacionales (del Gobierno, del MAE, MAGAP, etc.), los Planes y Estrategias Regionales y Locales (PDYOT), así como los planes/estrategias de los socios ejecutores.

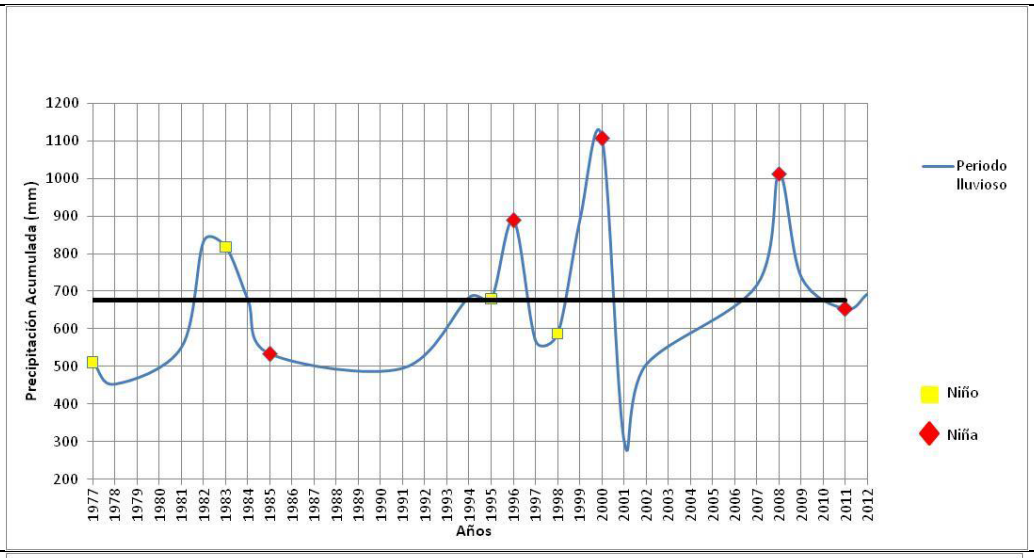
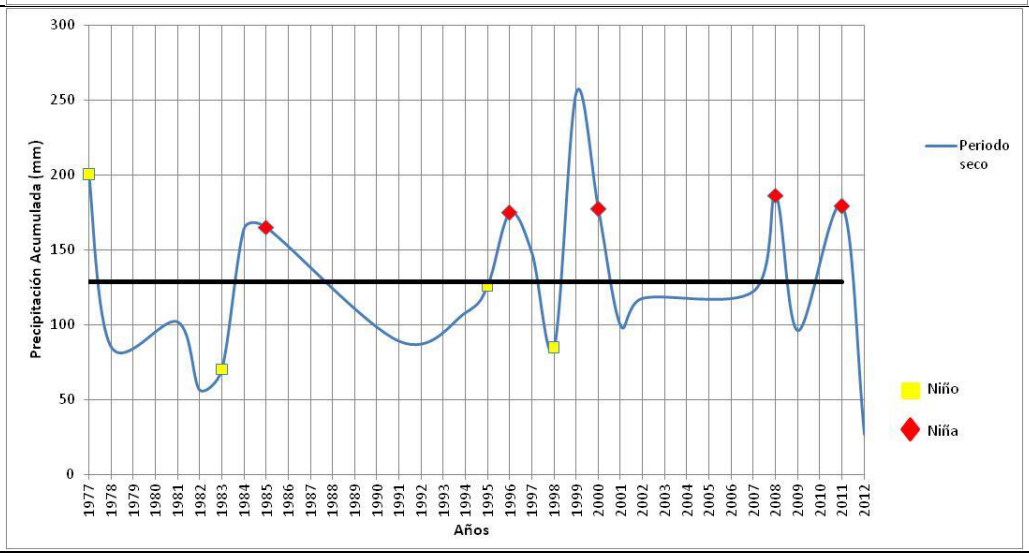
f) Medidas de adaptación

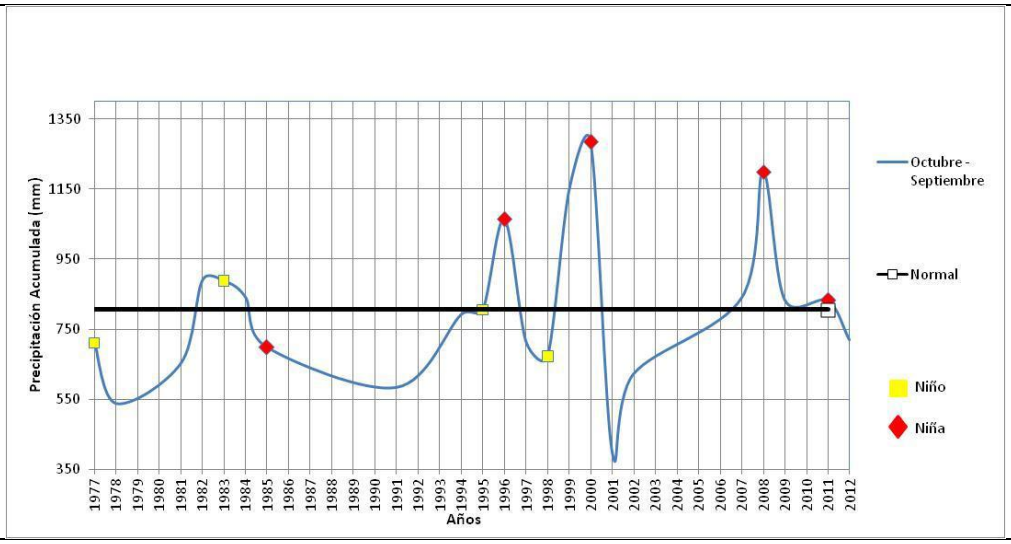
Las 6 parroquias del cantón Cayambe han identificado como indicador crítico de la seguridad alimentaria a la disminución de la disponibilidad de agua para riego, con la finalidad de aumentar la resiliencia del componente agua para riego, ha desarrollado medidas de adaptación que fortalezcan la producción agrícola y pecuaria, sobre todo, para reducir los impactos ocasionados por la sequía (principal amenaza del cantón Cayambe), de esta manera se incrementará la resiliencia del elemento principal del cual depende en gran medida la seguridad alimentaria.

Las 6 medidas que se implementarán tiene como prioridad asegurar la disponibilidad del agua durante todo el año para los fines de la seguridad alimentaria, lo cual reduciría los impactos a los cuales está expuesto el territorio, dichos impactos se producen por la irregularidad en la distribución de las precipitaciones, la ocurrencia

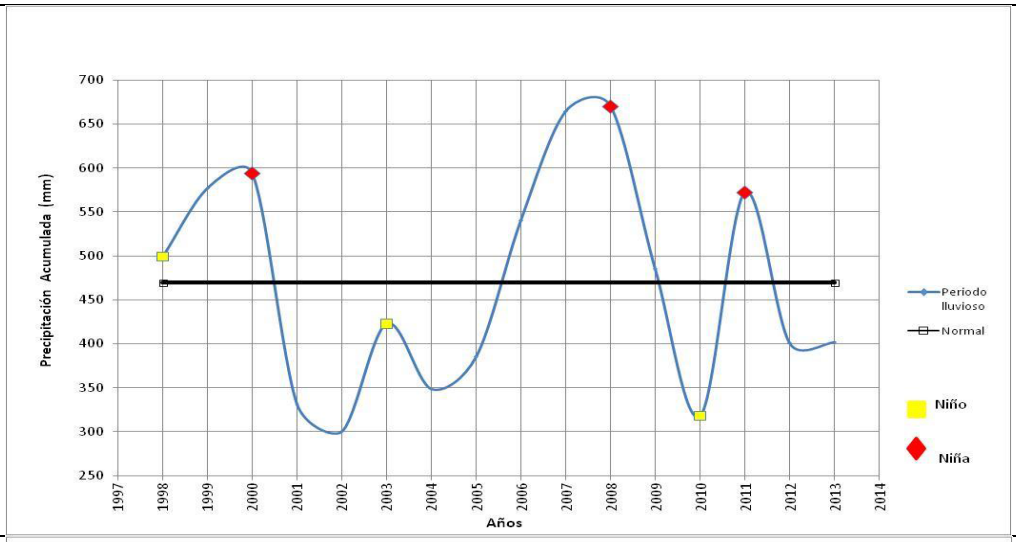
de eventos extremos, cambios en las fechas de inicio y fin de la época lluviosa, la percepción de la población de una disminución de las precipitaciones, etc.

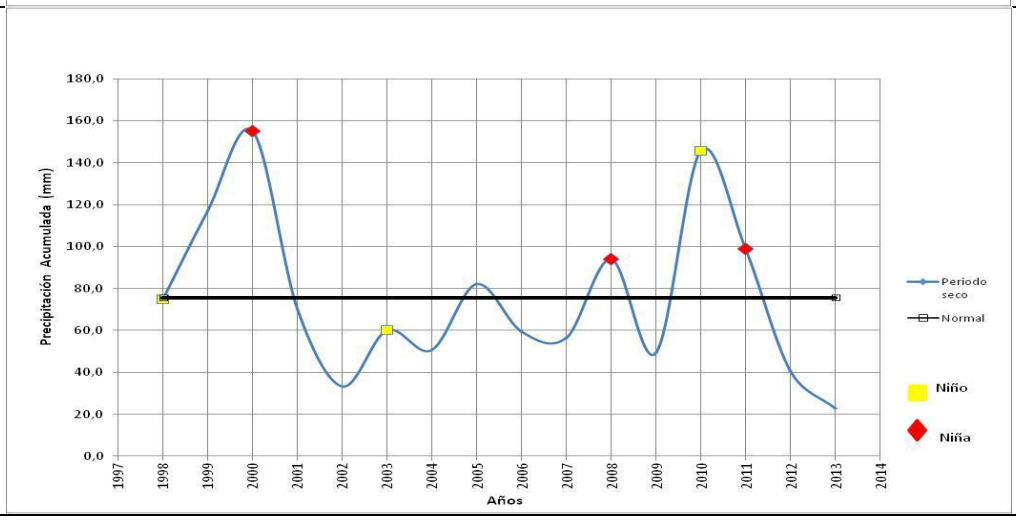
Cuadro 14. Anexo 1. Precipitación en Eventos El Niño y La Niña

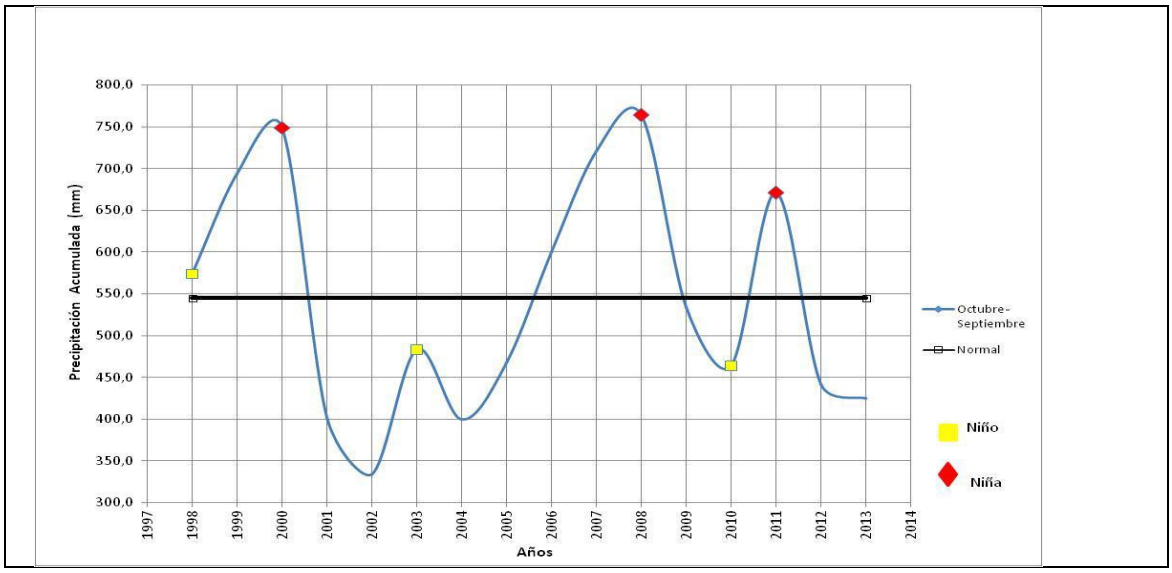
Precipitación en Eventos El Niño y La Niña. Estación: Olmedo





Precipitación en Eventos El Niño y La Niña. Estación: La Victoria INERHI






800,0
750,0
700,0
650,0
600,0
550,0
500,0
450,0
400,0
350,0
300,0
Precipitación Acumulada (mm)
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
Años
Octubre-Septiembre
Normal
Niño
Niña

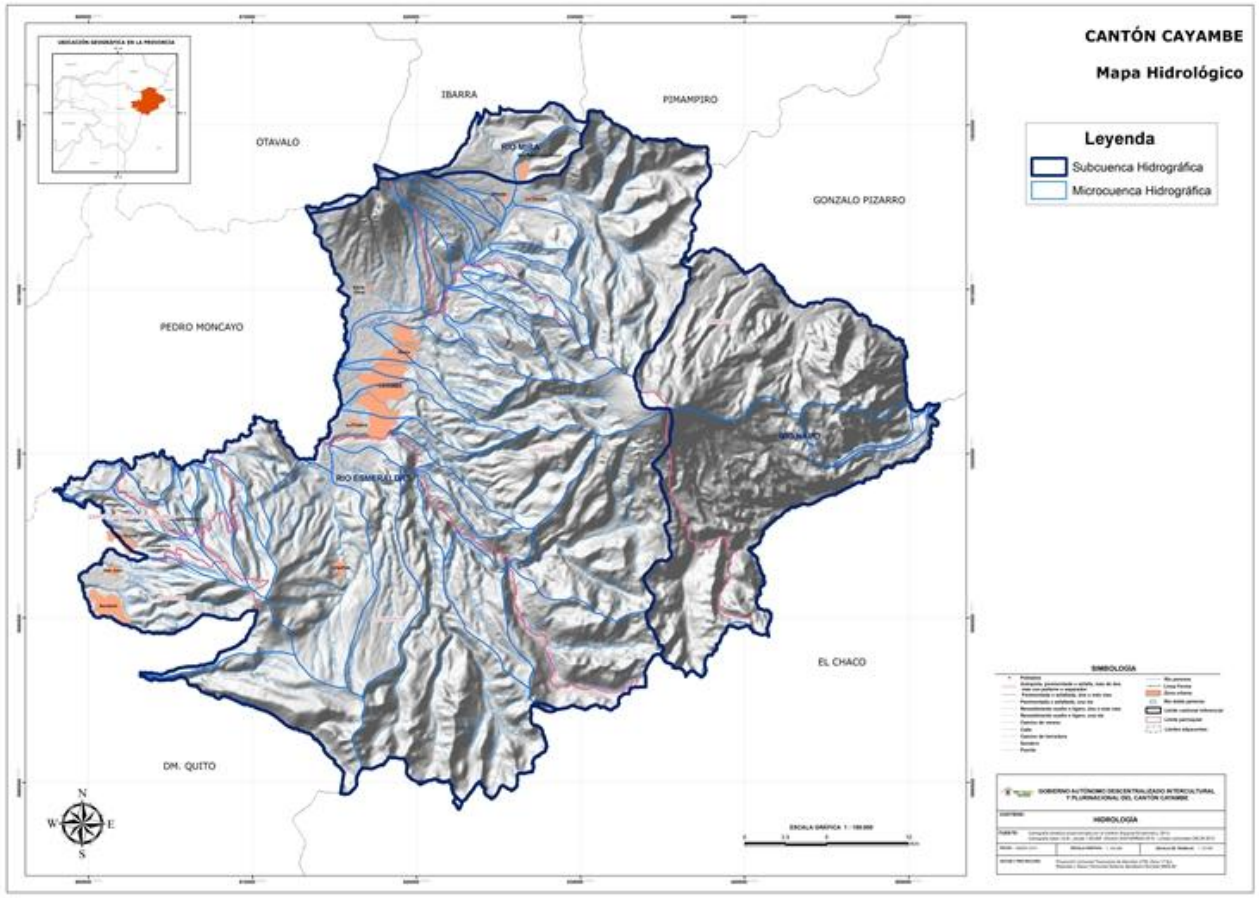
2.4. Cuencas y Sub cuencas Hidrográficas

Tomando como base la división hidrográfica de cuencas y sub cuencas realizadas por MAGAP-CLIRSEN y aprobadas en el 2002 por el Comité Interinstitucional, se delimitó la cuenca, las sub cuencas y microcuencas sobre cartas topográficas digitales y curvas de nivel a escala 1:50.000 entregadas por el IGM. (IEE, 2013)

Los conceptos generales sobre división hidrográfica que se tomaron en cuenta son: Cuenca hidrográfica que es el área limitada por la divisoria de aguas en la cual escurre el agua que se recoge en un solo cauce y que desemboca directamente al mar o sale del territorio nacional; sub cuenca es el área que drena directamente al cauce principal de la cuenca hidrográfica; y, microcuenca es el área donde se recoge el agua que alimenta al cauce principal de la sub cuenca. (IEE, 2013)

En este sentido se ha elaborado el siguiente mapa con los principales elementos hidrológicos que conforman la red hidrográfica del cantón Cayambe:

Mapa 10. Hidrología del cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

El territorio Cayambeño como se muestra en el mapa está conformado por tres sub cuencas hidrográficas principales como son las de río Mira, río Esmeraldas y río Napo. A su vez estas sub cuencas contienen microcuencas que se detallan a continuación:

Cuadro 15. Matriz de Cuencas y sub cuencas hidrográficas

Nombre Cuenca	Nombre Subcuenca	Nombre Microcuenca
Río Napo	Río Coca	Río Oyacachi
		Río Sarayacu
		Río Cascabel
		Río Quiebra Canillas
		Río Clavadero
		Drenajes Menores
		Río Azuela
		Río Cedro
		Microcuenca S/N
Río Esmeraldas	Río Guayllabamba	Quebrada Ñañoloma
		Quebrada Verde Tola
		Quebrada Cariacu
		Quebrada De Paquistancia
		Quebrada Pulawi
		Río Blanco
		Quebrada Pulamarín
		Río Upayacu
		Drenajes Menores
		Río Monjas
		Río Cangahua
		Quebrada Portada
		Río Coyago
		Quebrada Navas Potrero
		Quebrada Buitreyacu
		Río Sayaro
		Quebrada Paqui Estancia
		Río Puructog
		Río Uravia
		Río Guachala
		Quebrada Del Diablo
		Quebrada Sambuco
		Quebrada Santa Ana
		Río La Chimba
		Quebrada Angacaja
		Quebrada Rumichaca
		Microcuenca S/N
		Quebrada Allpachaca
		Quebrada San Carlos
		Quebrada De Otón
		Quebrada Arrayán

		Microcuenca S/N
		Microcuenca S/N
Río Mira	Río Mira	Río Itambi
		Río Pisque
		Río Tahuando
		Quebrada Arrayan Cuchu

Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.5. Recursos no renovables existentes de valor económico, energético y/o ambiental.[9]

En lo que se refiere a recursos no renovables, existe la presencia de minas de materiales de construcción que se encuentran en actividad. Se tratan de 13 concesiones mineras de las cuales 9 se encuentran inscritas, 2 están en trámites de inscripción y únicamente la mina San Miguel se encuentra otorgada. En su mayor parte se encuentran localizadas al nororiente de la capital cantonal de Cayambe y en su totalidad abarcan una superficie territorial de 308,79 hectáreas

Existen dos concesiones mineras que se encuentran dentro del Parque Nacional Cayambe Coca, para lo cual es necesario realizar un estudio sobre el impacto o la presión que las mismas están generando sobre los recursos naturales, para definición de política publica

Cuadro 16. Matriz de descripción de recursos no renovables existentes en el cantón

Recurso	Nombre	Minerales	Tipo De Infraestructura	Estado	Concesiones/Fase	Superficie Ocupada Ha
Minerales	Miguel	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Otorgada	Concesión Minera	85,00
Minerales	Cayambe-Morrenas	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Libre Aprovechamiento	6,00

[9] Tomado De La Agencia De Regulación Y Control Minero

Minerales	Pingulmi	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Libre Aprovechamiento	10,00
Minerales	Pingulmi 2	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Libre Aprovechamiento	46,42
Minerales	Campaña Baquero Diego Bladimir	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Mineria Artesanal	3,00
Minerales	San Luis	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Minería Artesanal	1,66
Minerales	Carlos	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Minería Artesanal	2,00
Minerales	Pingulmi-3	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Libre Aprovechamiento	52,44
Minerales	La Chimba	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Libre Aprovechamiento	41,00

Minerales	San Francisco	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Minería Artesanal	4,00
Minerales	Cayambe-Roca	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Tramite	Libre Aprovechamiento	46,27
Minerales	Cayambe-Fluvio Glaciar	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Tramite	Libre Aprovechamiento	6,00
Minerales	Cayambe-Roca 1	Explotación minera generalmente a cielo abierto de la que se obtiene rocas industriales, ornamentales y otros materiales usados en la construcción	Cantera	Inscrita	Libre Aprovechamiento	5,00
					Total	308,79

Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.6. Recursos Naturales Degradados

Los recursos naturales degradados en el cantón corresponden principalmente a dos recursos, bosques y recurso hídrico, la causa de degradación del primero de debe a la deforestación que se ha realizado e algunos casos para actividades agropecuarias. En cuando al segundo recurso las fuentes de agua del cantón que son los ríos y sus afluentes se encuentran en proceso de degradación debido a la contaminación de estos por actividades humanas, las cuales no tienen un manejo adecuado como se muestra en la matríz a continuación:

Cuadro 17. Matriz de recurso naturales no degradables del cantón Cayambe

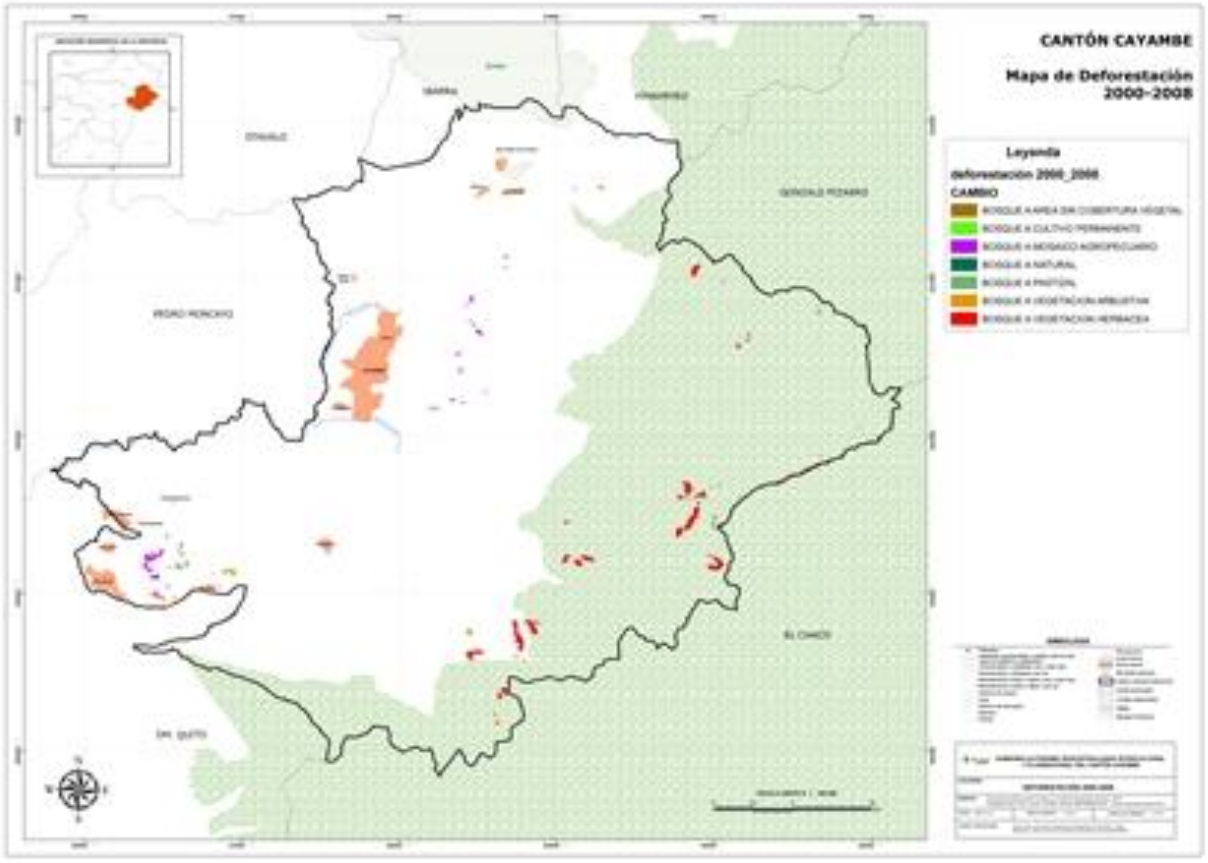
Recurso	Descripción del recurso bajo presión	Causa de degradación	Superficies degradada ha
Bosque	Área sin cobertura vegetal	Deforestación	2,61
Bosque	Cultivo permanente	Deforestación	4,23

Bosque	Mosaico agropecuario	Deforestación	125,68
Bosque	Pastizal	Deforestación	75,38
Bosque	Vegetación arbustiva	Deforestación	111,31
Bosque	Vegetación herbácea	Deforestación	429,24
Hídrico	Cuencas y subcuentas	Contaminación residuos sólidos urbanos, residuos sólidos industriales, aguas residuales urbanas e industriales	

Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Mediante el mapa de deforestación que a continuación se presenta se puede localizar las unidades de bosque que han sido deforestadas en el periodo 2000 al 2008

Mapa 11. Deforestación del cantón Cayambe periodo 2000



Fuente: IEE, 2013, Elaboración: equipo consultor Cayambe

El mapa muestra parches de color rojo, donde se ha producido deforestación, esencialmente en ecosistemas que contienen bosques primarios. Dentro de la superficie del PANE se ha deforestado alrededor de 414,87ha. Actualmente las zonas deforestadas corresponden a pastizales. En el ecosistema de páramo y bosques de frontera también existe afectación principalmente por el avance de la frontera agrícola. En este ecosistema se ha retirado la cobertura natural de alrededor de 150,39ha para la inclusión de cultivos alto andinos especialmente de papa.

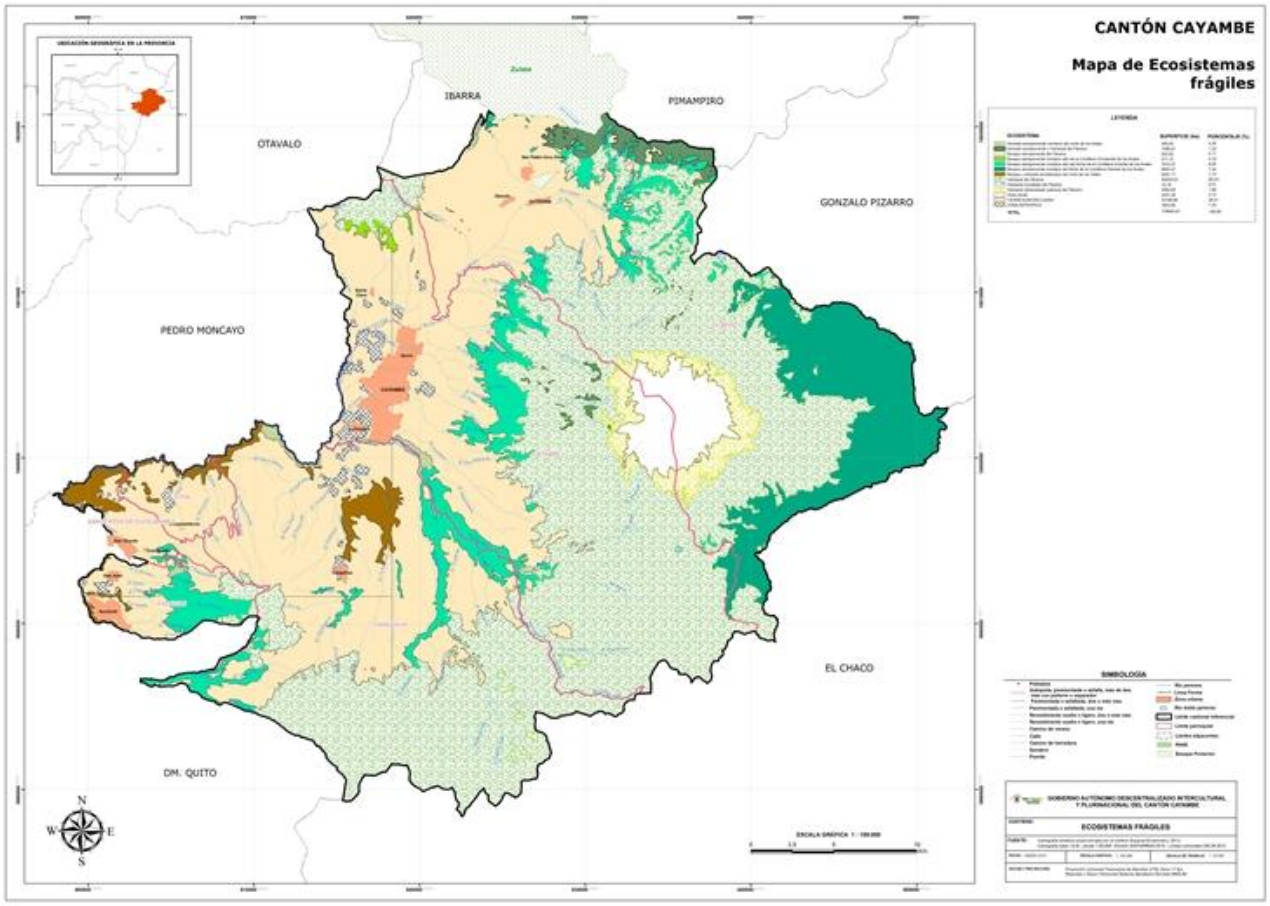
Finalmente, en las partes más bajas del cantón, al sureste del mismo, la superficie de bosques afectados corresponde a 145ha, actualmente en estas zonas solo existen remanentes de vegetación herbácea y arbustiva.

2.7. Ecosistemas Frágiles y Prioridades de Conservación

2.7.1. Ecosistemas Frágiles

Mediante el mapa a continuación se muestra la distribución de los ecosistemas dentro del territorio cantonal. Aproximadamente el 40% de la superficie cantonal está conformada por páramo, que corresponde en su mayor parte al Parque Nacional Cayambe Coca. El mapa muestra además una transición marcada entre este tipo de cobertura y las actividades agropecuarias señaladas con color naranja. Es justamente en esta transición, donde se encuentran ecosistemas naturales como el Bosque siempre Verde Montano y Montano Alto de la cordillera oriental de los Andes, donde se produce la presión sobre los recursos naturales. El avance de la frontera agrícola, la expansión de pastos relacionada a las actividades pecuarias y la tala excesiva de especies arbóreas, determinan un retroceso en la cobertura de este tipo de ecosistemas de transición. En la parte sur prácticamente estos ecosistemas han desaparecido por lo que la presión que está realizándose sobre uno de los ecosistemas más valiosos como es el páramo. La degradación del ecosistema de páramo está afectando directamente con la provisión de agua superficial y subterránea en las partes bajas de las cuencas hidrográficas.

Mapa 12. Ecosistemas frágiles del cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Cuadro 18. Tabla de ecosistemas frágiles del cantón Cayambe

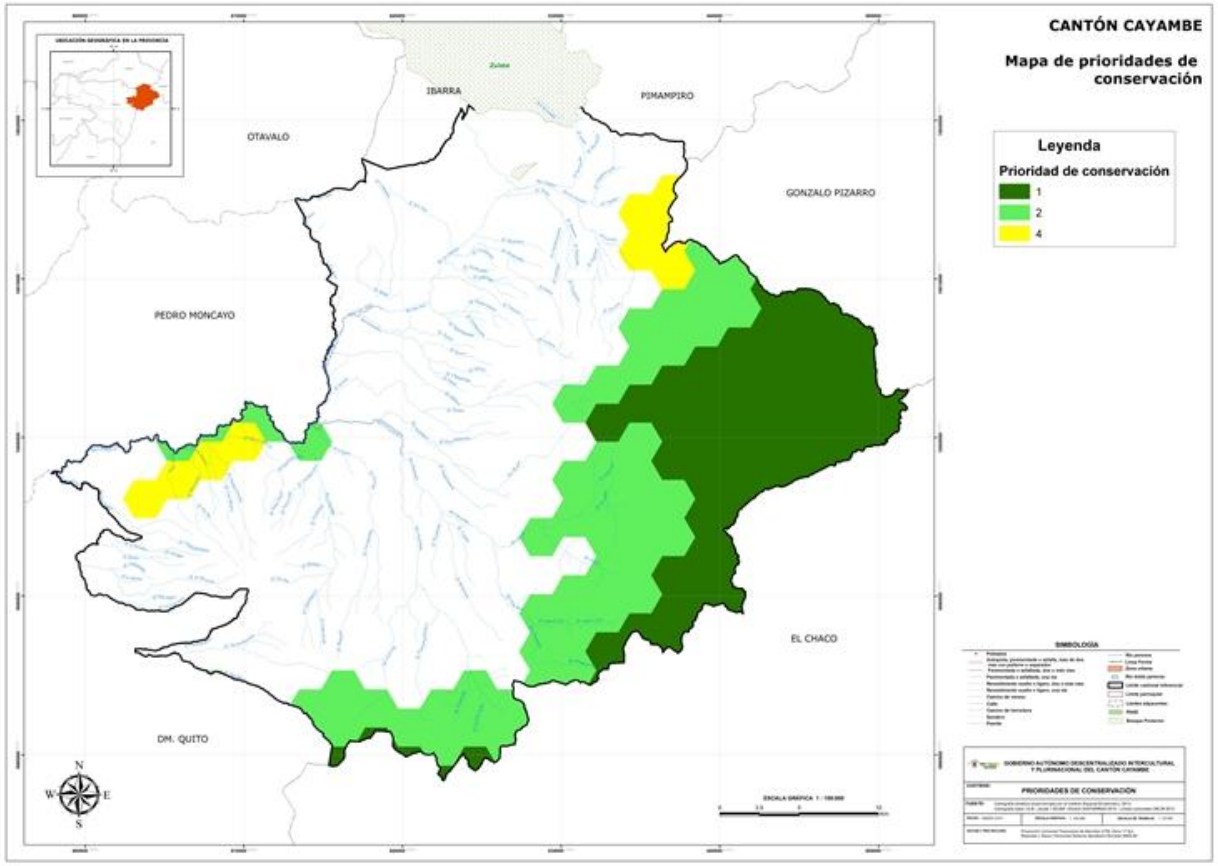
Ecosistema	Superficie (has)
Agua	20,27
Arbustal siempre verde montano del norte de los andes	428,24
Arbustal siempre verde y herbazal del páramo	1588,81
Bosque siempre verde del páramo	202,82
Bosque siempre verde montano alto de la cordillera occidental de los andes	211,14
Bosque siempre verde montano alto del norte de la cordillera oriental de los andes	7912,57
Bosque siempre verde montano del norte de la cordillera oriental de los andes	8905,47
Bosque y arbustal semideciduo del norte de los valles	2091,77
Herbazal del páramo	48258,03
Herbazal inundable del páramo	14,16
Herbazal ultra·medo subnival del páramo	2262,69
Otras áreas	3257,28
Tierra agropecuaria	4687,06
Zona antrópica	1603,90

Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.7.2. Prioridades de conservación

Como se puede observar en el siguiente mapa la prioridad de conservación para el cantón Cayambe es la superficie que cubre el Parque Nacional Cayambe Coca.

Mapa 13. Prioridad de conservación del cantón Cayambe



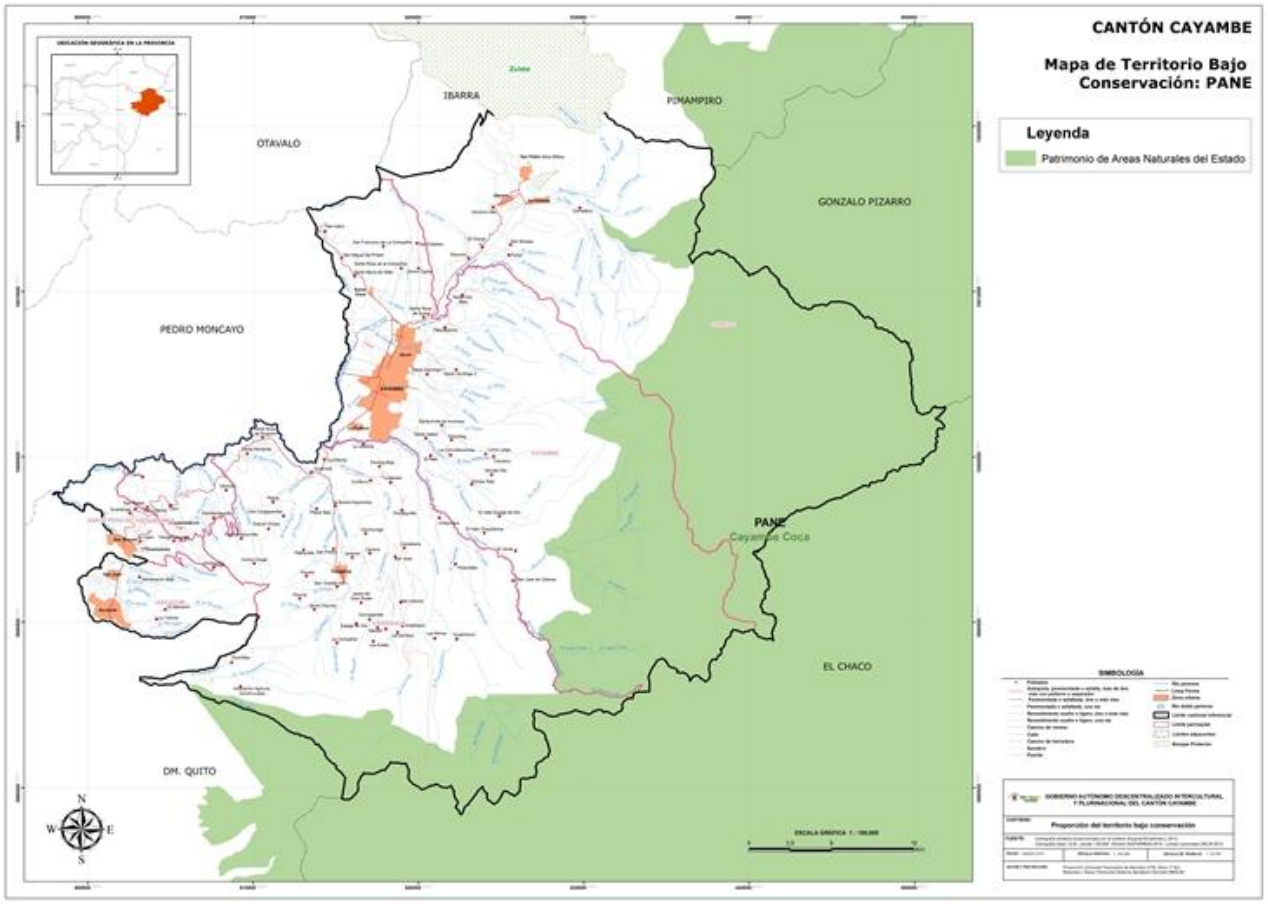
Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.7.2.1. Proporción y Superficie de territorio continental bajo conservación

La superficie de territorio bajo conservación corresponde a la superficie del PANE (Patrimonio de Áreas Naturales del Ecuador) que se encuentra dentro del territorio del cantón.

En cantón Cayambe, dentro de su superficie contiene gran parte del Parque Nacional Cayambe Coca. Específicamente se trata de 427,454km^2. Corresponde al el 36% de superficie del cantón que se encuentra bajo conservación, como se puede observar en el siguiente mapa:

Mapa 14. Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

2.8. Amenazas Naturales

Las amenazas del cantón Cayambe se denotan en base a: movimientos en masa y a los eventos que se producen a partir de la presencia del volcán Cayambe.

2.8.1. Movimientos en masa

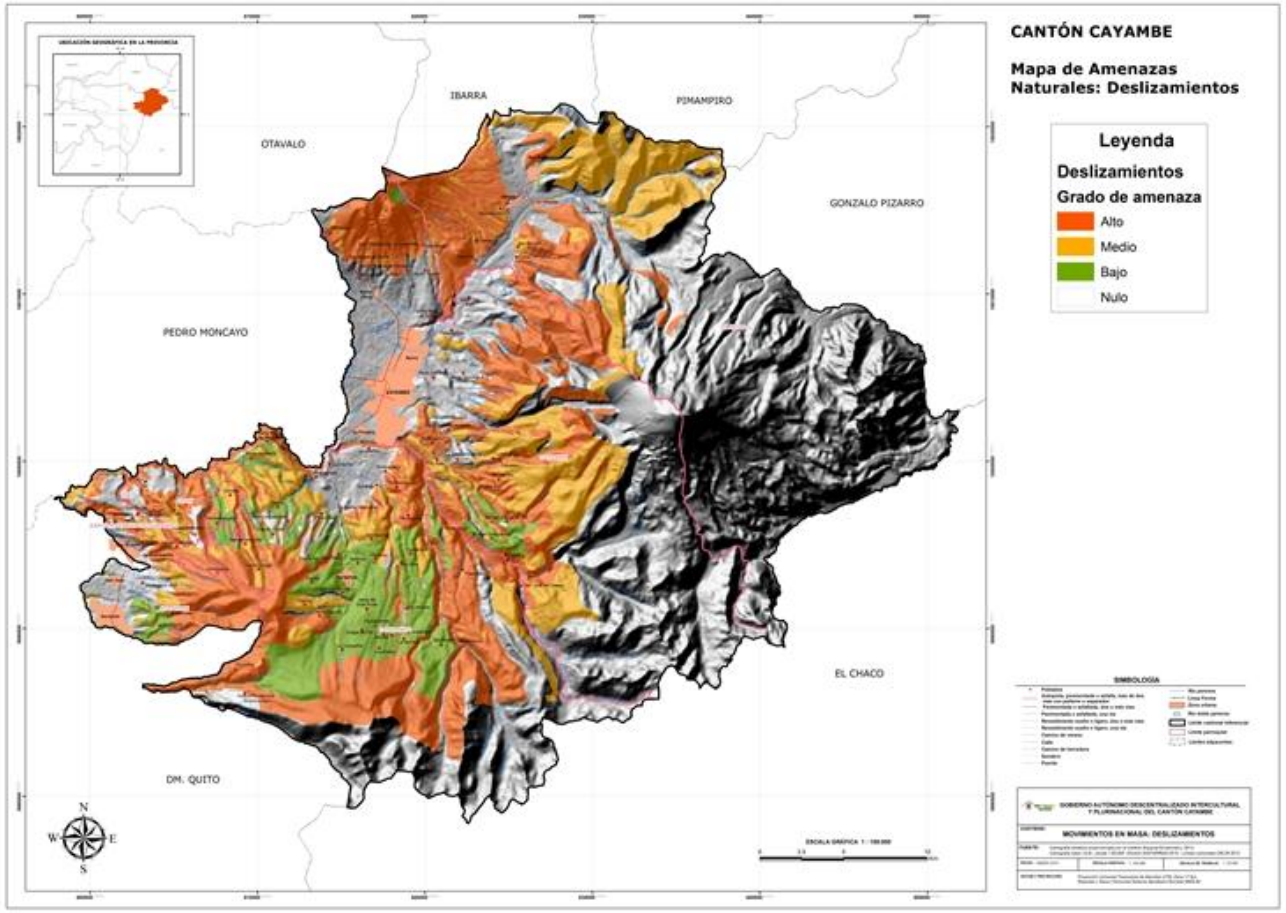
Los movimientos en masa son parte de los procesos denudativos que modelan la superficie de la tierra. Su origen obedece a una gran diversidad de procesos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y mecánicos que se dan en la corteza terrestre y en la interface entre esta, la hidrósfera y la atmósfera. (Cruden y Varnes, 1996).

Para el cantón Cayambe se denota el tipo de movimiento de masa que se presenta como un evento adverso son los deslizamientos:

2.8.1.1. Deslizamientos

Es un movimiento ladera abajo de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie de falla, o de una delgada zona en donde ocurre una gran deformación cortante. En la clasificación de Varnes (1978), se clasifican los deslizamientos, según la forma de la superficie de falla por la cual se desplaza el material, en rotacionales y traslacionales. (Cruden y Varnes, 1996).Para el cantón Cayambe se muestra mediante el mapa a continuación 4 grados de afectación en caso de que ocurriera un evento, alto, medio, bajo y nulo.

Mapa 15. Deslizamientos en el cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

"La mayor concentración de tipos de movimientos en masa se presenta sobre las geoformas relieves volcánicos montañosos, colinados muy altos, altos, medios tanto de la Formación Cangahua como de los Volcánicos Cayambe. El mapa presenta un grado de amenaza alto que afecta un 24,91% (29.875,68 ha) de la superficie intervenida del cantón (119.946,03 ha); los valores altos se ubican principalmente en los sectores San Isidro del Cajas, San Francisco de la Compañía, Santo Domingo 2, Santa Ana de Ancholag, Monjas Bajo, Tundantse y Chumillos, caracterizándose por sus pendientes que oscilan entre 40 y 70% y la cobertura vegetal predominante está asociado a páramo arbustivo, páramo herbáceo y pasto cultivado, el grado de amenaza medio representa el 13,27% (15 912,77ha) de la superficie intervenida del cantón y se encuentra ubicado al Norte y Sur-oriente del cantón en los sectores Contadero, Chinchin Alto, cerca de Monjas Alto, Cachicunga, San José de Caleras, Paccha, Chinchinloma, Santa Marianita y Cangahuapungo, el grado de amenaza bajo representa el 8.202,90ha correspondiendo a un 6,84% de la superficie intervenida del cantón, las unidades morfológicas asociadas a esta amenaza son flujos de lava, relieve volcánico colinado muy alto, alto, medio, bajo, muy bajo y ondulado de la Formación Cangahua y a flujos de lava, pertenecientes a la Volcánicos Cayambe (lavas andesíticas, brechas volcánicas con aglomerados y piroclástos), finalmente el grado de amenaza nulo, de 20.887,74ha., que representa el 17,41% de la superficie intervenida del cantón, y tiene como predominio de geoforma a la llanura de depósitos volcánicos de la Formación Cangahua." (IEE,2013)[10]

"Para el caso de caídas presenta cuatro niveles de amenaza (alta, media, baja y nula), El grado de amenaza alta se encuentra en una pequeña franja que atraviesa de Oriente a Occidente el cantón en los sectores Santa Rosa de Pingulmi, La Josefina, Chita y El Verde, afectando apenas una área de 1 056,65 ha, que representa el 0,88% de la superficie intervenida del cantón, debiéndose principalmente a las pendientes superiores al 40% y al tipo de cobertura vegetal de arbustal seco, herbazal seco, misceláneo de cereales y pasto cultivado, lo que conlleva a una alta probabilidad ante la existencia de este fenómeno. El grado de amenaza medio afecta el 18,98% de la superficie intervenida del cantón y se encuentra en los sectores San Pablo Urcuchico, Contadero, Pulisa, San Isidro del Cajas, Santa Anita de Ancholag, Tuturaico, El Hato Espiga de Oro, Tundantse, El Manzano y Chumillos. El grado de amenaza bajo se encuentra en dos partes puntuales del cantón en los sectores: El Manzano y San Pedro, representando apenas un 0,31% (368,49 ha) de la superficie intervenida, las unidades morfológicas ubicadas en estos sectores corresponden a vertiente abrupta, vertientes de flujo de lava y flancos de volcán de la Formación Cangahua, el grado de amenaza baja se debe a la cobertura vegetal la cual está formada por bosques que tiene fines de protección y conservación, evitando de este modo que la susceptibilidad ante eventos a caídas pueda incrementarse, finalmente Las zonas con grado de amenaza nulo, se encuentran distribuidas a lo largo de todo el cantón, las geoformas asociadas a estas zonas son: llanura de depósitos volcánicos y flujos de lava pertenecientes a la Formación Cangahua y a flujos de lava y relieves volcánicos colinados medios y altos que forman parte de los Volcánicos Cayambe. Existe un total de 50.687,91 ha que representan el 42,26% de la superficie intervenida del cantón." (IEE,2013)

[10] Tomado textualmente de las memorias técnicas del Instituto Espacial Ecuatoriano

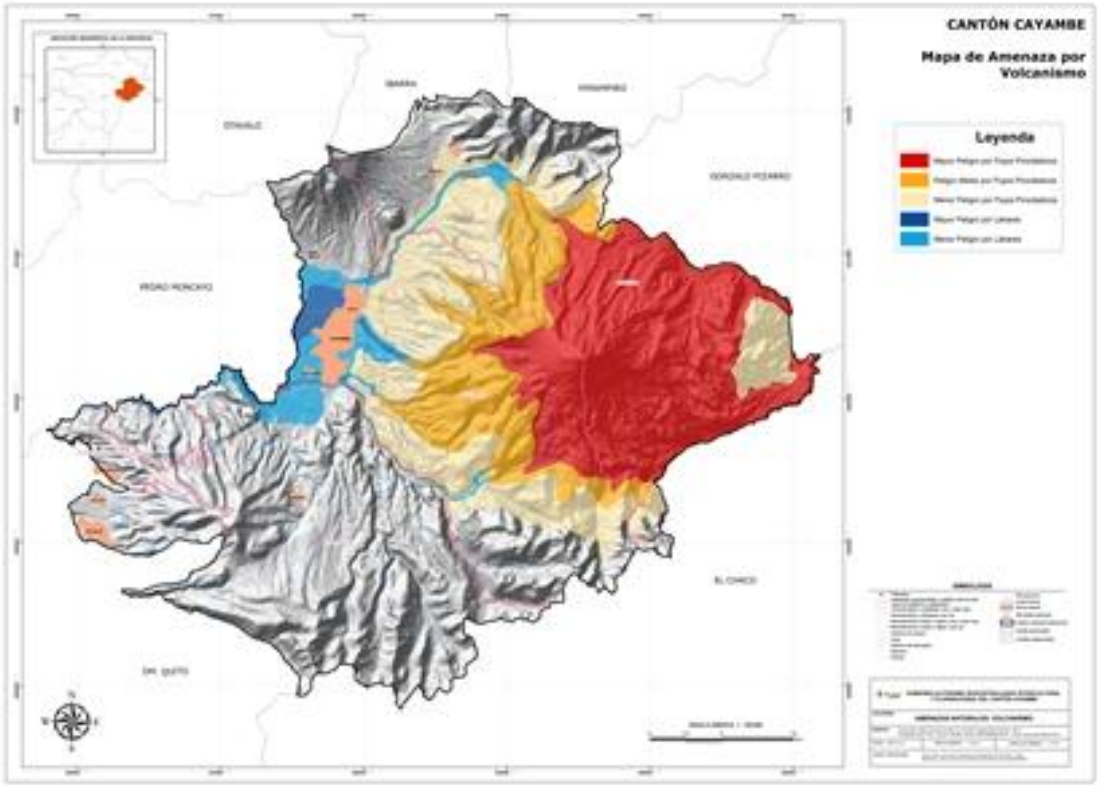
“Para el caso de amenaza por flujos, el modelo presenta un grado alto de amenaza se encuentra distribuido a lo largo de todo el cantón en los sectores de San Isidro del Cajas, San Francisco de la Compañía, San Miguel del Prado, Chinchin Alto, Santa Isabel, Tundantse, Porotogalto, Monjas Alto, Loma Larga, Pisambilla, Chiripamba, Paccha, Chumillos y San José de Caleras, afectando un total de 37.346,95ha que representa el 31,14% de la superficie intervenida del cantón, siendo los factores principales la pendiente que oscila en un rango de 25 a 100% y la cobertura vegetal predominante que está asociada a páramo arbustivo, páramo herbáceo y pastos cultivados, el grado de amenaza medio cuenta con un porcentaje de 6,97% del total del cantón y está asociado a relieves volcánicos colinados muy altos, medios de los Volcánicos Angochagua y por flujos de lava, Relieve volcánico montañoso, muy alto y alto pertenecientes a los Volcánicos Cayambe, el grado de amenaza bajo se encuentran ubicados en dos zonas puntuales del cantón, en los sectores La Victoria y Cangahua, afectando a un total de 1.003,26ha que representan un 0,84% de la superficie intervenida del cantón. El grado de amenaza nulo, se encuentran distribuidas a lo largo de todo el cantón dispersas en los sectores San pablo Urcuchico, Contadero, La Chimba, Simón Castro, Santa Ana bajo, Santo Domingo 1, Cayambe, Guachala, Cuchiloma, La Compañía, Los Andes, Jesús del Gran Poder, Izoloma y Asociación Agrícola Quinchicajas; las geoformas inmersas a esta amenaza principalmente se encuentran la llanura de depósitos volcánicos y flujos de lava pertenecientes a la Formación Cangahua, ocupando un total de 28.164,06ha que representan el 23,48% de la superficie intervenida del cantón.” (IEE,2013)

2.9. Volcanismo

El Nevado Cayambe es un volcán en la Cordillera Central del norte de Ecuador. Es el tercer volcán más alto de Ecuador detrás del Cotopaxi y la cumbre más alta en los Andes al norte de la línea ecuatorial. Es un volcán inactivo pero que podría entrar en actividad a largo o mediano plazo, se conoce la existencia de ceniza volcánica de hace 600 años, apenas prehistórica.

Aunque no se han confirmado fumarolas o fuentes termales cercanas al cráter según andinistas se puede percibir olores sulfurosos en la cima. La última erupción fue registrada alrededor del siglo XVIII. El período eruptivo es de 500 años aproximadamente. El mayor peligro sería el derretimiento de los glaciares por materiales piroclásticos que provocarían flujos de lodo, si se confirma la existencia de domos en el complejo de cimas, podría añadirse el peligro de colapsos de domos que también producirían lahares. Según mediciones topográficas del Instituto Geográfico Militar de Ecuador, el volcán Cayambe tiene una altitud de aproximadamente 5790 m sobre el nivel del mar. Como se puede observar en el mapa a continuación las amenazas por vocalismos se encuentran denotadas por mayor peligro, por flujos piro clásticos que se encuentran principalmente en las cercanías del volcán Cayambe, un peligro medio se identifica en el mapa en superficies que limitan con el Parque Nacional Cayambe Coca y una peligro menor se denota muy cercano a la cabecera cantonal bordeando el río San José, Blanco y Guachala. Al Oeste del cantón se denota un mayor peligro por lahares y alrededor de la cabecera cantonal un menor peligro, esto se debe a la cercanía del río San José que se transforma en un canal para los flujos de lahares.

Mapa 16. Amenazas por volcanismo en el cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

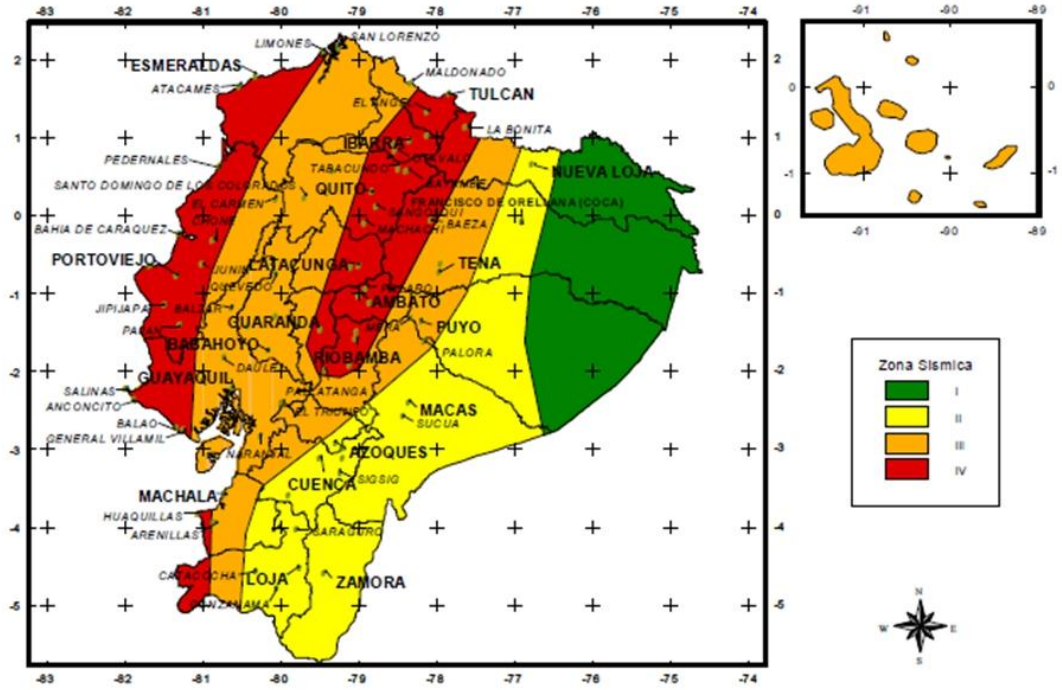
Las zonas expuestas a caídas de ceniza no se han cartografiado, debido a que la totalidad del territorio está expuesto a la caída de cenizas. La cantidad de material acumulada en superficie producto de caída de ceniza, dependerá de factores como dirección y velocidad de los vientos al momento de la erupción volcánica.

2.10. Sismicidad

El Ecuador se encuentra dentro de la zona de alta sismicidad, por la cercanía con la zonas de subducción entre las placas Nazca y Sudamericana. La presencia de las cordilleras es una muestra de la intensa actividad que se genera al interior de la tierra. La sismicidad puede tener dos tipos de origen: tectónico y volcánico. Es así que, el cantón Cayambe no sólo está expuesto a sismicidad de tipo Alta por el movimiento de placas tectónicas que desestabilizan las fallas geológicas locales, sino también está expuesto a sismos generados por la actividad del volcán Cayambe.

En base a cartografía generada por la Universidad San Francisco de Quito para el nuevo código de la construcción ecuatoriana, el cantón Cayambe se encuentra en la zona sísmica IV, que es la más alta en la escala referencial, como se muestra en el grafico a continuación:

Mapa 17. Sismicidad en el Ecuador



Fuente: Código Ecuatoriano de la construcción, CEC, 2011

Cuadro 19. Problemas y Potencialidades del Componente Biofísico

Problemas y Potencialidades COMPONENTE BIOFÌSICO		
VARIABLE	**POTENCIALIDADES**	**PROBLEMAS**
Agua	Cayambe tiene 3 sub cuencas hidrográficas, las cuales permiten que en el cantón exista una disponibilidad de recurso hídrico para dotar de agua potable a la población, para dotar de agua tratada al sector industrial y para dotar de agua para riego para el sector agrícola. Promover medidas de adaptación que aumenten la resiliencia de la población y de los medios de vida ante los cambios actuales y futuros del clima	El cantón Cayambe no cuenta con planes de manejo de las subcuencas existentes, esto hace que no existan políticas de desarrollo sustentable, en función del uso del recurso hídrico para las actividades económicas que realizan las industrias presentes, esto ocasiona contaminación del recurso hídrico. No existe en el cantón un plan de manejo de residuos sólidos urbanos ni rurales, esto incrementa la contaminación del recurso hídrico, afectando a la salud no solo del pueblo Cayambe sino también el sistema hídrico de la región. Disminución de la disponibilidad de agua para riego debido a ligeras variaciones en la intensidad y frecuencia de la precipitación durante el año, también se ha identificado a la sequía como la principal amenaza climática que impacta al cantón.
Proporción de superficies bajo conservación	En el cantón Cayambe esta el Parque Nacional Cayambe Coca, lo cual hace que exista una alta biodiversidad en el cantón, cubriendo el 36% de superficie del cantón y de esta el 40% corresponde al páramo.	El cantón Cayambe se encuentra en la unidad ambiental vertientes interiores de cuenca interandina norte y sur. La cual denota una presión sobre el páramo principalmente dentro del Parque Nacional Cayambe Coca, debido a que el suelo encontrado ahí es inceptisol, el cual tiene un desgaste alto debido a procesos naturales de meteorización
Uso y cobertura del suelo	El tipo de suelo en Cayambe es un tipo de suelo molisol e inceptisol que son suelos fértiles con alto grado de contenido de materia orgánica, cubriendo alrededor del 70% del territorio del cantón Cayambe.	La falta de políticas públicas de ocupación y uso del suelo para el cantón Cayambe ha denotado una ocupación del suelo para otros usos, esto ha generado la expansión de frontera agrícola, sobreutilización, subutilización y degradación de suelos en el cantón, por ejemplo se ha perdido alrededor de 150,59ha de cobertura natural debido a la actividad agrícola sobre todo por cultivos alto andinos. En las partes más bajas del cantón, al sureste del mismo, la superficie de bosques afectados corresponde a 145ha
Relieve	El origen de las geoformas del cantón Cayambe está ligada a la acción fluvial, siendo esto importante ya que conforma geoformas fluviales como diferentes niveles de terraza, creando distintas pendientes en el cantón denotando el paisaje del cantón.	Actividades agrícolas-ganaderas en zonas de pendientes fuerte, esto favorece a la erosión.

	Presencia de minas de materiales de construcción que se encuentran en actividad. Se tratan de 7 concesiones mineras de las cuales 5 se encuentran inscritas, 2 están en trámites de inscripción y únicamente la mina San Miguel se encuentra otorgada. En su mayor parte se encuentran localizadas al nororiente de la capital cantonal de Cayambe y en su totalidad abarcan una superficie territorial de 300ha aproximadamente, sin embargo existen dos concesiones mineras que se encuentran dentro del Parque Nacional Cayambe Coca	La falta de políticas para el uso de estas minas dentro del Parque Nacional hace que exista una presión sobre el Patrimonio Natural por los efectos posibles de una explotación minera.
Ecosistemas para servicios ambientales	Presencia del volcán Cayambe como un atractivo turístico ya que favorece al paisaje natural del cantón.	Cayambe es altamente susceptible a peligros volcánicos, lo que implica una alta amenaza por flujos piro clástico, por lahares donde el río Blanco se convierte en un canal para el recorrido de los mismos. El cantón Cayambe se encuentra en la zona sísmica IV, que es la más alta en la escala referencial en el país.

DIAGNÓSTICO SOCIOCULTURAL

3. Diagnóstico sociocultural

3.1. Análisis demográfico:

3.1.1. Población

De acuerdo a los datos del último censo de población realizado en el año 2010, Cayambe tiene una población total de 85.795 habitantes, de los cuales el 51,08% son mujeres y 48,92% son hombres. 46.767 personas que es el 54,51% están ubicadas en el área rural y 39.028 (45,49%) en el área urbana, es decir la población de Cayambe se encuentra ubicada mayoritariamente en el área rural.

Cuadro 20. Población cantón Cayambe

Indicador	Total	Urbano	Rural
Población Total	85.795	39.028	46.767
Población Femenina	43.828	19.808	24.020
Población Masculina	41.967	19.220	22.747

FUENTE: INEC –CPV 2010

3.2. Estructura de la población por edad y sexo

La pirámide poblacional del cantón grafica la población por grupos de edad (quinquenal) y por sexo (hombre – mujer), expresado en valores absolutos con respecto a la población total de los datos obtenidos en el Censo INEC 2010.

La población comprendida entre los rangos menores a 1 año hasta los 14 años contemplaba en el año 2010 es de 34%; de 15 a 64 años es de 60% y de 65 años y más es de 6%. Esta descripción nos muestra una pirámide todavía expansiva, con predominio de los grupos de habitantes jóvenes (el grupo poblacional más numeroso es el que se ubica en el rango de 5 a 9 años con 10.078); pero es bueno recalcar un número reducido de niños y niñas menores de un año a 4 años. Es necesario anotar que el análisis entre variables sexo y edad se establece que existe un relativo predominio de mujeres en los grupos de edad.

3.3. Tasa de crecimiento poblacional Inter – Censal

La tasa de crecimiento inter- censal se ha realizado comparando los datos de población por parroquia y por sexo del censo 2001 con los del censo 2010, de lo cual se evidencia un crecimiento poblacional total del 18,64%, en el caso de los hombres es del 18,42%, y del 18,85% en el casos de las mujeres; si promediamos ambas variaciones tenemos un crecimiento rural de 18.92%. En el área urbana se produce un incremento poblacional del 20,35% y en el área rural del 16,16%.

Cuadro 21. Tasa de Crecimiento Poblacional Inter – Censal

PARROQUIAS	CENSO 2001					CENSO 2010				
	POBLACIÓN POR SEXO					POBLACIÓN POR SEXO				
	HOMBRE		MUJER		TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL
Cayambe	19.945	58 %	20.540	58 %	40.485	24.989	60 %	25.840	59 %	50.829
Ascázubi	1.915	6%	1.841	5%	3.756	2.499	6%	2.551	6%	5.050
Cangahua	6.555	19 %	6.953	20 %	13.508	7.920	19 %	8.311	19 %	16.231
Otón	3.021	9%	3.418	10 %	6.439	3.162	8%	3.610	8%	6.772
Santa Rosa de Cusubamba	1.071	3%	1.054	3%	2.125	1.357	3%	1.409	3%	2.766
Olmedo	1.728	5%	1.759	5%	3.487	2.040	5%	2.107	5%	4.147
Total cantón	34.235	100%	35.565	100%	69.800	41.967	100%	43.828	100%	85.795
Crecimiento	Variación Absoluta		15.995			Variación Relativa		23%		

Fuente: INEC, Censo 2010

3.4. Proyecciones Demográficas

Como se puede evidenciar en el cuadro a continuación la proyección de crecimiento poblacional en el cantón Cayambe del año 2010 al año 2020 es de 1.800 personas por año.

Cuadro 22. Proyecciones Demográficas

Indicador	Fuente	Total	Urbano	Rural	Hombres	Mujeres
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2010	88.840	40.363	48.477	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2011	90.709	41.328	49.381	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2012	92.587	42.291	50.296	43492	45348
Proyecciones	Inec-	94.470	43.247	51.223	43492	45348

Demográficas	Cpv2010_2013					
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2014	96.356	44.196	52.160	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2015	98.242	45.137	53.105	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2016	100.129	46.076	54.053	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2017	102.015	47.004	55.011	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2018	103.899	47.925	55.974	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2019	105.781	48.840	56.941	43492	45348
Proyecciones Demográficas	Inec-Cpv2010_2020	107.660	49.752	57.908	43492	45348

FUENTE: INEC –CPV 2010

3.5. Resultado: Situación actual del territorio en base a demografía

La concentración poblacional se caracteriza por ser un proceso de aumento de la población en zonas tanto urbanas como rurales, donde las ciudades (pueblos) más grandes concentran población a expensas de las más pequeñas. Dentro de los estudios realizados por la CEPAL, la especialista Rocío Murad Rivera, estudiosa de dinámicas poblacionales en el país hermano de Colombia, cita a autores como Gouësset, Cardona, Zambrano y Bernard, quienes señalan los siguientes factores como algunos de los causantes que permiten explicar las peculiaridades de la concentración poblacional: a) elementos históricos, b) procesos ulteriores de colonización, c) la idea de ciudad utilizada por España, d) las limitaciones del relieve y del medio natural, e) la falta de una adecuada red de vías de comunicación, f) la disposición local de bases económicas propias, diversificadas y complementarias (2003: 22).

Bajo este contexto, en un análisis prospectivo se puede observar que existen altas concentraciones poblacionales[11]en cada parroquia del cantón Cayambe, reflejada principalmente (aunque no todos los casos) en aquellas poblaciones que gozan de una mejor calidad en los servicios básicos, así: al norte del cantón, en la parroquia Olmedo existe una parte de extensión que está ocupadas por las comunidades de San Pablo Urco Grande, Santa Rosa, San Pablo Urco Chico, Santa Rosa Bajo, La Chimba, Cabuyal, San Ramón, sector de San Isidro de Cajas, entre otras; en la parroquia de Ayora (cerca de la cabecera cantonal) están las comunidades de Cariacu, Santa Clara, San Pablito de Agualongo, San Miguel del Prado, etc.

En la parte centro sur, en la parroquia de Cangahua están las comunidades cercanas a la cabecera parroquial tales como Pitana Bajo y Pitana Alto, Carrera, La Buena Es-

[11] Cabe señalar que la concentración poblacional -según los parámetros de la memoria técnica de abril del 2013- son definidos únicamente en las zonas rurales y no las urbanas.

peranza, San Pedro, Pucará, Pacha y un poco alejadas de la cabecera parroquial como La Candelaria, San José, San Antonio, Larcachaca, Los Andes, La Compañía, Izacata, Espiga de Oro, entre otras comunidades. También hay que señalar la concentración de la población en los sectores entre la parroquia urbana de Juan Montalvo y la parroquia de Cangahua, ahí se ubican las comunidades La Josefina, El Hato, Convalecencia, Guachalá, Monjas Alto, entre otras comunidades.

En la parte sur, en las parroquias de Otón, Cusubamba y Ascázubi, se observa igualmente que la concentración de la población está cerca de las cabeceras parroquiales, por ejemplo entre Otón y Cusubamba a las comunidades de Isoloma, Chinchiloma, San Lorenzo de Otón, San Rafael, San Juan y el sector de la Y de Cusubamba.

En general, la mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura de educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad a superficies con vocación agrícola y pecuaria de tal manera que el recurso suelo sea una fuente de ingresos económicos para el hogar.[12]

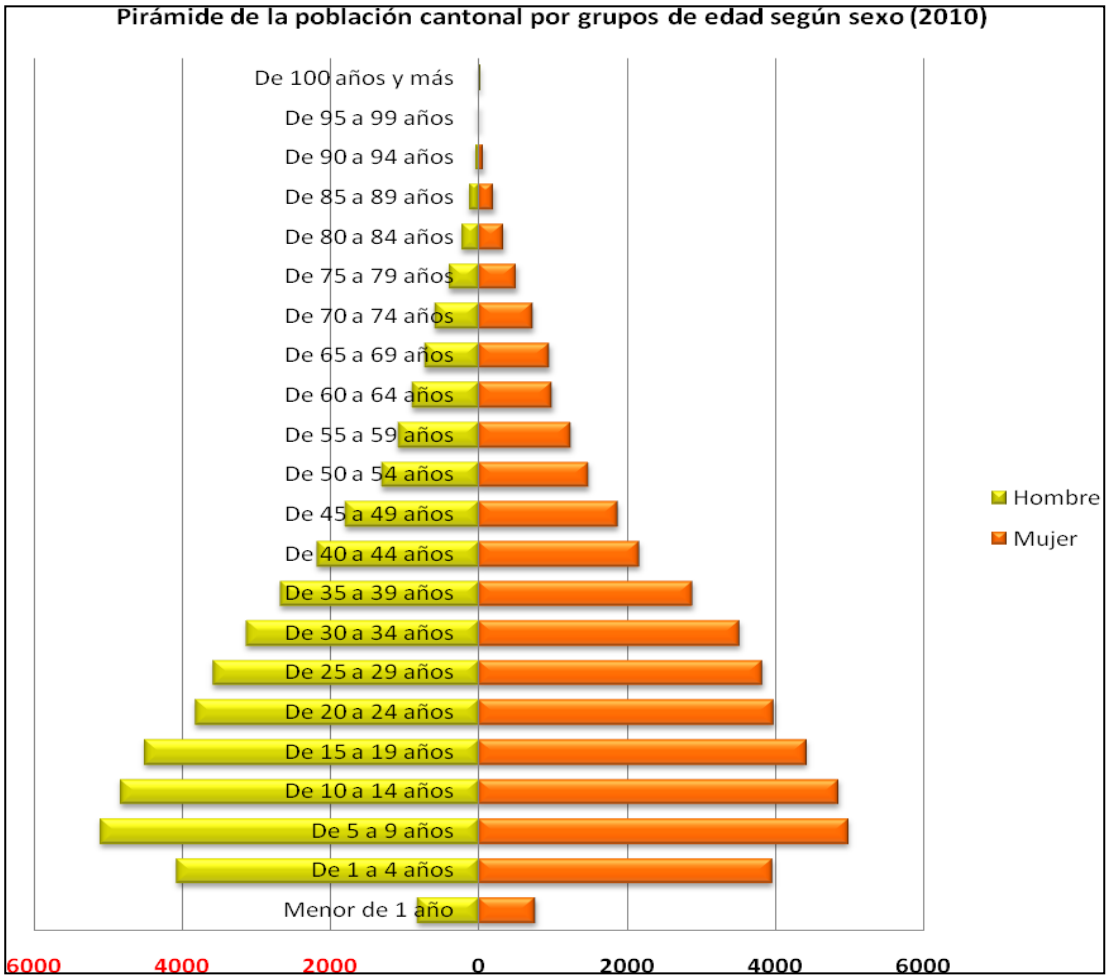
Cuadro 23. Población por parroquia

Principales Poblados	Población (Habitantes)
Santa Rosa De Cusubamba	258
Ayora	260
Otón	482
Cangahua	1040
Olmedo (Pesillo)	2562
Ascázubi	4186
Cayambe	40258

FUENTE: INEC –CPV 2010

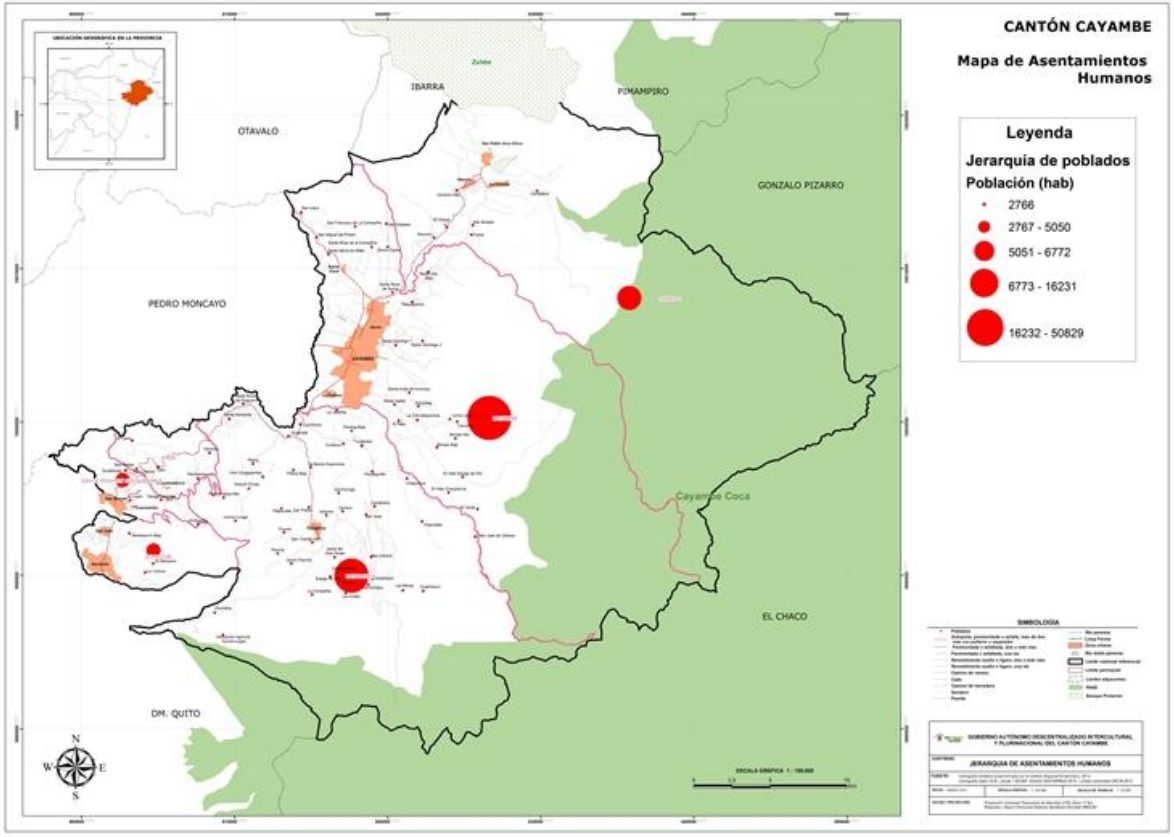
[12]Memoria Técnica, "Generación de Geo información para la gestión del territorio a nivel nacional escala 1: 25 000", abril 2013

Cuadro 24. Pirámide de Análisis Demográfico



Fuente: Censo INEC, 2010
Elaborado por: IEE

Mapa 18. Asentamientos humanos en el cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

3.6. Educación

3.6.1. Analfabetismo

Según el último censo realizado en el 2010 la tasa total de analfabetismo a nivel cantonal fue de 11,1%; dato menor al registrado en el año 2001, donde se registró una tasa de 14,7%; la disminución porcentual de este indicador puede deberse a programas ejecutados por parte del Municipio y del Consejo Provincial de Pichincha para la erradicación del analfabetismo. Cabe resaltar que analizando dentro del cantón según datos de analfabetismo por sexo del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador 2010 (SIISE) se observa que las mujeres fueron de los grupos más perjudicados con 15,2% comparado con los hombres con 6,7%[13].

Cuadro 25. Tasa de analfabetismo – Cayambe[14]

Parroquias	2010	2001	Variación %
Ascázubi	7%	8,40%	-1,40%
Cangahua	24%	30,20%	-6,20%
Cayambe	6,80%	9,90%	-3,10%
Olmedo (Pesillo)	16,90%	19,30%	-2,40%
Otón	17,20%	23%	-5,80%
Santa Rosa de Cusubamba	8,60%	10,70%	-2,10%

Fuente: SIISE, Censos INEC 2001 y 2010
Elaborado por: IEE, 2013

3.6.2. Nivel de Instrucción

El nivel de instrucción más alto dentro del cantón Cayambe es el primario con 39,41%, en segundo lugar se encuentra el nivel secundario con un 20,43%, seguido por la categoría educación básica del 11,67%. El nivel mínimo registrado corresponde al postgrado con solo el 0,34%.

A nivel parroquial, el nivel de instrucción primario registra un alto porcentaje principalmente en la parroquia Olmedo con un total de 53,99%. Para el caso del nivel de educación secundario es la parroquia Ascázubi quien registra mayor porcentaje con un 25,24%.

En cuanto al nivel superior y de posgrado sólo la cabecera cantonal refleja un porcentaje alto de 11,95% y 0,49% respectivamente, comparado con las otras parroquias. Por otro lado a nivel cantonal, el nivel de educación de posgrado no alcanza un porcentaje significativo y éste se encuentra alrededor del 0,34%, siendo la población de la cabecera cantonal quienes aportan más a este porcentaje. La escases de profesionales afecta al desarrollo del cantón impidiendo concentrarse o especializar

[13]Memoria Técnica, "Generación de geo formación para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1: 25 000", Socio Económico y Cultural, ABRIL 2013
[14] Por la creación reciente de la parroquia Ayora en el año 2012, el cálculo de analfabetismo de dicha parroquia no aparece en el presente cuadro.

la producción, viéndose obligados a buscar profesionales a las ciudades más cercanas como Quito e Ibarra. Este bajo nivel educativo hace que la población se dedique más a actividades operativas, de bajos salarios y sin mucho crecimiento para futuro.

En el cantón solo existen extensiones de universidades como la Universidad Politécnica Salesiana, Universidad Técnica Particular de Loja y La Escuela Superior Politécnica del Ejército, las mismas que no proporcionan una gama amplia de carreras universitarias frente a la demanda local y sus costos de matrícula no resultan accesibles a toda la población.

Cuadro 26. Instrucción a nivel parroquial

Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	Cayambe	Ascázubi	Cangahua	Olmedo (Pesillo)	Otón	Santa Rosa de Cusubamba
Ninguno	4,62%	4,75%	17,75%	10,54%	11,05 %	5,53%
Centro de alfabetización/(eba)	1,05%	0,97%	3,25%	1,51%	1,77%	0,57%
Preescolar	1,25%	0,77%	1,17%	1,32%	0,91%	1,07%
Primario	37,22%	40,76%	37,97%	53,99%	44,58 %	42,67%
Secundario	23,64%	25,24%	13,94%	13,19%	10,47 %	18,38%
Educación básica	9,58%	9,74%	16,12%	10,86%	22,06 %	17,23%
Educación media	7,31%	7,50%	3,91%	3,57%	4,58%	6,26%
Ciclo post bachillerato	0,95%	0,53%	0,42%	0,39%	0,37%	0,33%
Superior	11,95%	7,21%	2,45%	2,81%	2,97%	4,13%
Postgrado	0,49%	0,15%	0,07%	0,12%	0,04%	0,25%
Se ignora	1,94%	2,40%	2,94%	1,69%	1,20%	3,58%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Censo INEC, 2010
Elaborado por: IEE, 2013

3.6.3. Indicadores sobre educación

En las 15 parroquias de la Confederación del Pueblo Kayambi existen 53.226 niños, niñas y adolescentes en edad escolar, de los cuales 46.015 niños, niñas y adolescentes asisten a los centros educativos públicos o privados, el restante número, es decir 7.211 niños, niñas y adolescentes, no asisten a ningún centro educativo público o pri-

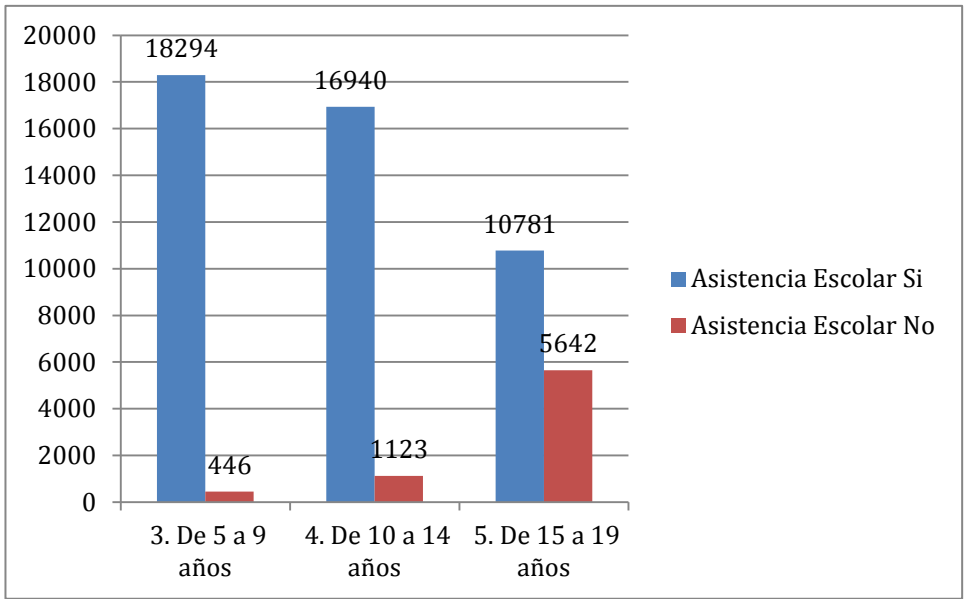
vado; esto significa el no cumplimiento del Derecho a la Educación sobre esta población.

Cuadro 27. Asistencia Escolar en Territorio Kayambi

Grupos quinquenales de edad	SI	NO	TOTAL
De 5 a 9 años	18.294	446	18.740
De 10 a 14 años	16.940	1.123	18.063
De 15 a 19 años	10.781	5.642	16.423
TOTAL	**46.015**	**7.211**	**53.226**

Fuente: Censo INEC, 2010
Elaboración: Guillermo Churuchumbi, 2013

Cuadro 28. Edad y asistencia escolar en territorio Kayambi



Fuente: Censo INEC, 2010
Elaboración: Guillermo Churuchumbi, 2013

En el cuadro anterior, se puede identificar que de 5 a 9 años de edad el 2,37% niños, niñas y adolescentes no asisten a los centros educativos, mientras que en el grupo de 10 a 14 años de edad es el 6,21% niños, niñas y adolescentes que no asisten a ningún centro educativo; y en el grupo de 15 a 19 años de edad el 34% de adolescentes no asisten a ningún centro educativo en el territorio Kayambi, lo que implica un incremento de la no asistencia a medida que va avanzando la edad, lo que indica un nivel de deserción escolar.

3.6.3.1. Investigación ficha técnica:

El proceso de investigación se efectuó a través de una ficha virtual y una ficha física. La ficha virtual se elaboró con dos fines, para facilitar el ingreso de la información

desde cualquier lugar y hora disponible a través del internet, y para aumentar el número de actores participantes: docentes, rectores, personal administrativo.
A través de estos mecanismos accedieron 173 personas, ubicados tanto en la zona urbana como rural; los centros educativos investigados fueron públicos, fiscomisionales y comunitarios, el universo total de instituciones educativas que existen en el territorio del Pueblo Kayambi es de 147, la muestra de la investigación fue en 82 centros educativos lo que equivaldría a 55,8% del total.

Cuadro 29. Cuadro de Centros educativos por número de encuestas aplicadas

No.	Codigo	No. Circuito	Institucion Educativa	Parroquia	Comunidad/Barrio	Numero De Fichas Aplicadas
1	17b00134	1-2.	Simon Bolivar	Ayora	Santo Domingo Nº2	1
2	17b00136	1-2.	Juan Vicente Morales	Ayora	San Miguel Del Prado	1
3	17b00137	1-2.	Luis Napoleon Dillon	Ayora	Cariacu	1
4	17b00138	1-2.	Mario Cobo Barona	Ayora	San Hisidro De Cajas	1
5	17b00172	1-2.	Mariscal Sucre	Ayora	Santo Domingo Nº 1	1
6	17h02158	1-2.	Nelson Isauro Torres	Ayora		1
7	17h02155	1-2.	Provincia El Oro	Ayora	Centro De Ayora	1
8	17b00135	1-2.	Rafael Aviles Moncayo	Ayora	Paquistancia	1
9	17h02200	1-2.	Rebeca Jarrin	Cayambe		1
10	17h02189	1-2.	Remigio Crespo Toral	Cayambe	Centro Cayambe	5
11	17h01436	1-2.	9 De Julio	Cayambe		1
12	17h02188	1-2.	Alina Campana De Jarrin	Cayambe		1
13	17h02186	3	Himmelmann	Cayambe		20
14	17b00252	3	Cayambe	Juan Montalvo	Convalescencia	1
15	17b00144	3	Abelardo Nunez Acosta	Juan Montalvo	Monjas Alto	1
16	17h03488	3	Profesor Jose Antonio Maldonado	Juan Montalvo		1
17	17b00146	3	Orlando Peron	Juan Montalvo	Espiga De Oro/ Piamonte	1
18	17b00147	3	Jefferson Mechan	Juan Montalvo	Chitachaca	1
19	17b00162	4-A.	30 De Octubre	Cangahua	Santa Marianita De Pingulmi	1
2	17b001	4-A.	Aquiles Perez Tamayo	Cangahua	Carrera	1

0	56					
21	17h02219	4-A.	Ayacucho	Cangahua	San Luis De Guachala	1
22	17h02218	4-A.	Carlos Vicente Andrade	Cangahua	Panbamarca	1
23	17h02209	4-A.	Cesar Augusto Tamayo Medina	Cangahua	Centro De Cangahua	1
24	17b00157	4-A.	Isla Santa Maria	Cangahua	Candelaria	1
25	17b00161	4-A.	Liliana Rojas Miranda	Cangahua	Pitana Bajo	1
26	17b00149	4-A.	Luis Humberto Salgado	Cangahua	Pitana Alto	1
27	17h02216	4-A.	Otto Sharnow	Cangahua	Buena Esperanza	1
28	17b00213	4-B	29 De Octubre	Cangahua	San Antonio	1
29	17h02213	4-B	Antonio De Alcedo	Cangahua	Cuniburo	1
30	17h02228	4-B	Cap. Julian Quito	Cangahua	Quinchu Cajas	1
31	17h02214	4-B	Carlos Iguamba Andrango	Cangahua	Chumillos Central	1
32	17b00158	4-B	Dolores Cacuango	Cangahua	Cochapamba	1
33	17b00153	4-B	Gustavo Adolfo Becquer	Cangahua	Compania Lote 2	1
34	17b00154	4-B	Inti Pakari	Cangahua	Chumillos Alto	1
35	17h02985	4-B	Jose Acosta Vallejo	Cangahua	Centro De Cangahua	1
36	17b00160	4-B	Jose Francisco Aigaje	Cangahua	Paccha Cuarto Lote	1
37	17b00152	4-B	Manuel Aguilar	Cangahua	Santa Rosa De Paccha	1
38	17b00150	4-B	Padre Juan De Velasco	Cangahua	Pucara	1
39	17h02204	5	Ciudad Guayaquil	Ascazubi		1
40	17h02208	5	Ascazubi	Ascazubi		1
41	17h01273	5	Monseñor Leonidas Proaño	Oton	Panbamarquito	1
42	17h02231	5	Cesar Arroyo	Oton	Centro De Oton	1
43	17h02232	5	Luis Cadena	Oton	Chaupiestancia	1
44	17h02238	5	Ciudad De Gante	Cusubamba	Cangahuapungo	1
45	17h02236	5	Ingapirca	Cusubamba		1
46	17h02237	5	Junin	Cusubamba	Chinchiloma	1
47	17b00176	6	Arturo Borja	Olmedo	Muyurco	6

48	17b00174	6	Atahualpa	Olmedo		1
49	17b00175	6	Ernesto Alban Mestanza	Olmedo	Chaupiestancia	1
50	17b00209	6	Ernesto Noboa Y Caamaño	Olmedo	Pecillo	1
51	17b00177	6	Humberto Fierro	Olmedo	San Pablo Urco	1
52	17h02225	6	Jose Joaquin Olmedo	Olmedo	Centro De Olmedo	1
53	17b00171	6	Medardo Angel Silva	Olmedo	La Chimba	1
54	17h02229	6	Rosa Abigail Jarrin	Olmedo	Centro De Olmedo	1
55	17h02227	6	Pedro Fermin Cevallos	Olmedo	Centro De Olmedo	1
56	17b00186	7	Nuevas Lucesitas	Tabacundo	Barrio Pasquel	1
57	17h02348	7	Pacifico Proaño	Tabacundo	Parque San Blas	1
58	17b00183	7	Pedro Bedon	Tabacundo	San José Chico	2
59	17h02352	7	Santa Clara De Asis	Tabacundo	Centro Tabacundo	13
60	17b00215	7	Carlos Freile Zaldumbide	Tabacundo	Y De Tabacundo	1
61	17h02346	7	Alfredo Boada Espin	Tabacundo	Centro De Tabacundo	1
62	17h02350	7	Ecuador	Tabacundo	Centro Tabacundo	12
63	17b00184	7	Francisco Robles	Tabacundo	San José Grande	1
64	17b00195	7	Atahualpa	Tupigachi	Chaupiloma	1
65	17h02375	7	Maria De Las Mercedes Suarez	Tupigachi	Centro De Tupigachi	5
66	17b00196	7	Marieta De Veintimilla	Tupigachi	Cajas Juridica	1
67	17b00217	7	Mision Andina	Tupigachi	Ñaño Loma	2
68	17b00192	7	Nino Manuel	Tupigachi	San Juan Loma	5
69	17b00197	7	Patricia Brown	Tupigachi	Santa Monica	1
70	17h02359	8	Leopoldo N. Chavez	La Esperan-za	Centro De La Esperanza	15
71	17h02357	8	Manuel Del Pino	La Esperan-za		1
72	17h02358	8	Mercedes Castro	La Esperan-za	Centro De La Esperanza	1
73	17h02220	8	Pedro Moncayo	Malchingui		5
74			Tarquino Hidrobo	San Pablo Del Lago	Uksha	1
75			Galo Plaza Lasso	San Pablo Del Lago	Topo	9

76			Julian Juez	San Pablo Del Lago	Gualabi	1
77			Paquisha	Gonzalez Suarez	Eugenio Espejo	4
78			San Agustín De Cajas	Gonzalez Suarez	San Agustín De Cajas	1
79			San Pedro	Gonzalez Suarez	Pijal Sector San Pedro	1
80			Provincia De Loja	Gonzalez Suarez	Pijal Sector Alto	1
81			Camilo Ponce Enriquez	Gonzalez Suarez	Pijal Sector Bajo	2
82			Tomas Rivadeneira	Gonzalez Suarez	Caluqui	1
					Total	173

3.6.3.1.1. Ambientes cálidos, seguros y saludables

- En los 82 centros educativos el 12% no tiene cerramiento; 40% tienen cerramiento parcial; y cerramiento completo el 48%.
- Las baterías no funcionan (no tiene iluminación, ventilación ni agua) 8%; las baterías no cumplen con condiciones higiénicas y ambientales en el funcionamiento (La batería es agradable y funcional, y cuenta con cañerías separadas de agua jabonosa y excretas) 56%; las baterías cumplen con condiciones higiénicas y ambientales adecuadas 36%.
- Las baterías no cuentan con sanitarios de acuerdo con los niños 59%; sí cuenta con sanitarios de acuerdo con el número de niños 40%.
- En el 43% de los centros educativos existen baterías limpias y en funcionamiento; 27% no están en funcionamiento; 22% funciona pero no se les da mantenimiento.
- En el 44% de los centros educativos tienen sanitarios exclusivos para niños y otros para maestros; el 48% se comparten los sanitarios; 8% no tienen baterías
- 47% de los rectores y docentes dicen que el bar es adecuado; el 33% reúne medianas condiciones; el 7% no tienen condiciones de aseo.
- En el 84% de los centros educativos tienen la cocina en un lugar adecuado; 11% la cocina no tiene las condiciones adecuadas.
- En el 54% de los centros educativos, la cocina cuenta con servicios básicos; 20% cuenta con algunos servicios básicos; 9% no cuenta con servicios básicos, 13% no tienen cocina.
- En el 59% de los centros educativos tienen adecuada eliminación de aguas; 35% no es adecuada eliminación de aguas.
- No se cuenta con comedor en el 59% de los centros educativos; el 15% tiene condiciones adecuadas; 21% no está en buen estado.
- En el 55% de los centros educativos las aulas son adecuadas, en el 35% son medianamente adecuadas; y 9% aulas no tienen condiciones adecuadas.
- En el 56% las aulas cuentan con todo las condiciones necesarias; 38% no son tan adecuadas; 6% no son adecuadas.

- En el 27% de los centros educativos las puertas y ventanas no están en buen estado; en el 73% están en buen estado.
- En el 47% de los centros educativos no hay peligro como fosas, huecos quebradas, alcantarillas abiertas, ríos, charcos y otros; en el 52% hay peligro.
- En el 21% de los centros educativos no cuenta con lugares de esparcimiento; 48% cuenta a medias con lugares de esparcimiento; 30% cuenta con áreas de esparcimiento.
- En el 57% de los centros educativos no cuenta con equipamiento adecuado como ludoteca, biblioteca, sala de audiovisuales y salón de actos; 21% cuenta a medias con equipamiento; 21% cuenta con equipamiento.

3.6.3.1.2. Manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos

- El 26% de los docentes y rectores plantean que los Centros Educativos no tienen acometida ni un plan de manejo de desechos (heces y orina) y el 18% dice que tiene pero está en mal estado. El Centro Educativo cuenta con alcantarillado público y/o comunitario, el 25% sí tiene un plan de manejo.
- El 29% de los centros escolares cuentan con un área de depósito de desechos líquidos.
- El 62% de centros cuenta con recolector de desechos sólidos.
- 32% de centros educativos cuentan con área exclusiva para desechos inorgánicos y otra para desechos orgánicos.

3.6.3.1.3. Organización comunitaria y familiar

- El 37% no incorporan en el proyecto educativo los saberes ancestrales; 55% dice que se aplican a medias.
- El 48% dice que hay códigos de convivencia que se aplican en gran parte; 20% se aplican totalmente; 20% se aplican parcialmente.
- El 55% dice que trabaja coordinadamente con los actores comunitarios; 31% dice que coordinan con padres y pocas veces con dirigentes
- Para el 26% la institución educativa promueve espacios de interaprendizajes pero solo algunos padres participan; 22% dice que en menos porcentaje participa la comunidad; 18% en donde participan padres y comunidad; 16% dice que la institución no promueve esos espacios.
- El 73% dice que la institución promueve a diferentes niveles el fortalecimiento de las relaciones afectivas en la familia; 21% dice que se promueven pero no hay interés de participar.

3.6.3.1.4. Buen trato comunitario y familiar

- El 46% dice que el buen trato genera relaciones de respeto entre todos; el 20% dice que el maltrato se genera de padres a hijos y mujer; y para el 16% se da en cadena de padres y madres a hijos y de estos a sus hermanos.
- El 42% dice que no existe ya maltrato; 28% dice que ha disminuido; 17% dice que se hace seguimiento pero no se impiden esos actos.

- Para el 66% el buen trato entre estudiantes es por proceso de concientización; sin embargo el 22% dice que es el resultado de campañas esporádicas que se hacen.

3.6.3.1.5. Participación estudiantil

- El 51% dice que hay participación y capacidad de decisión; 35% dice que participan pero no en la toma de decisiones.
- El 51% dice que no hay grupos más aparte del consejo estudiantil; el 26% dice que hay grupos pero no hay apoyo; y para el 15% hay grupos que impulsan campañas puntuales.
- El 79% considera que la escuela acepta la opinión de los estudiantes; para el 14% los estudiantes participan pero no toman decisiones.

3.6.3.1.6. Deserción y migración escolar

- El 48% dice que pocas veces hay migración; el 33% dice que no existe.
- El 57% dice que no existe deserción escolar por bajo rendimiento; 48% dice que pocas veces.
- El 43% dice que no existe deserción escolar por problemas económicos; 36% dice que poco, 36% dice que pocas veces; y para el 17% algunas veces.
- El 57% consideran que existe migración por motivos de trabajo de padres, el 20% plantea que algunas veces, y para el 18% no hay.
- El 57% considera que no hay deserción se matriculan y terminan;

3.6.3.1.7. Desempeño docente

- El 57% dice que no hay maltrato; para el 12% sí dialogan en un ambiente de afecto y respeto; para el 12 % dice que no hay maltrato y dialogan algunas veces.
- El 36% dice que no hay contenidos pertinentes a la cultura Kayambi; 27 dice que poco y 20% algo.
- Para el 60% de los maestros si se promueve la lengua Kichwa; 19% dice que pocos son los que la promueven.
- El 62% dice que se incluyen contenidos de equidad de género; el 25% dice que casi siempre.
- Para el 32% de rectores y maestros algunas veces los maestros preparan clase en función de la planificación; para el 26% la mayoría de veces, y para el 25% se prepara con frecuencia.
- El 45% dice que la mayoría de veces hay material y recursos didácticos, para el 26% con frecuencia.
- El 51% dice que participan en grupos de estudios algunas veces.
- El 79% dice que el 75% tienen títulos de tercer y cuarto nivel.
- El 31% dice que tienen un asesor pedagógico pero que no ha convocado a reuniones zonales; para el 25% sí ha hecho visitas y convocado a reuniones.
- El 64% plantea que no reciben capacitación de acuerdo a la realidad el pueblo Kayambi.

- El 39% dice que no se promueve la ciencia andina; para el 27% se enseña pero con límites.
- El 86% de docentes y rectores dice que su asistencia es puntual a clases.
- El 33% dicen que el aumento de horas mejoró el proceso de calidad educativa; el 31% atribuye el mejoramiento a la coordinación entre el Ministerio y la institución educativa.

3.6.3.1.8. Salud ocupacional de los docentes

- 40% dice que no hay planes ni programas para procurar la salud de los docentes; 20% dice que se hacen acciones puntuales; otro 20% dice que sí hay planes y que además se evalúan.
- 46% dice que no hay incentivos para los maestros por parte del Ministerio.

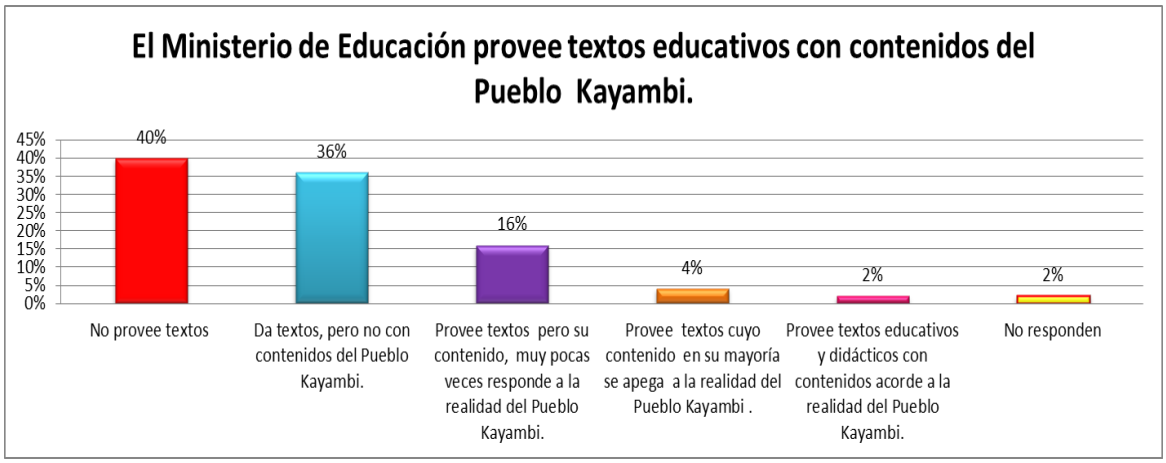
3.6.3.1.9. Elementos didácticos

- 40% dice que no se provee textos, el 36% dice que se dan textos pero sin contenidos del pueblo Kayambi.
- 70% plantea que las unidades educativas no tienen chacras, ni huertos comunitarios.
- 28% dice que en el currículo educativo no consta el territorio del Pueblo Kayambi como elemento de aprendizaje de los niños; para el 24% se lo hace muy poco; y el 20% dice que no se usa.

3.6.3.1.10. El Ministerio de Educación provee textos educativos con contenidos del pueblo Kayambi.

- De los 173 docentes, directores/as y rectores/as de los Centros Educativos que aplicaron la ficha, 70 contestaron que No se proveen textos correspondiente al 40%; 63 contestaron que se Dan textos, pero no con contenidos del Pueblo Kayambi correspondiente al 36%; 28 contestaron que se proveen textos pero su contenido, muy pocas veces responde a la realidad del Pueblo Kayambi correspondiente al 16%; 6 contestaron que proveen textos cuyo contenido en su mayoría se apega a la realidad del Pueblo Kayambi correspondiente al 4%; 3 contestaron que El Ministerio de Educación provee textos educativos y didácticos con contenidos acorde a la realidad del Pueblo Kayambi correspondiente al 2%; 3 no contestaron correspondiente al 2%.

Cuadro 30. Textos con contenido que se proveen al Pueblo Kayambi



3.6.4. Nivel de escolaridad

Cuadro 31. Nivel de escolaridad[15]

Parroquias	2010	2001	Variación-Años
Ascázubi	8,80%	6,90%	1,90%
Cangahua	7,10%	3,50%	3,60%
Cayambe	10%	7,80%	2,20%
Olmedo (Pesillo)	6,90%	4,60%	2,30%
Otón	6,60%	3,90%	2,70%
Santa Rosa de Cusubamba	8,10%	5,80%	2,30%

Fuente: SIISE, Censos INEC, 2001 y 2010
Elaborado por: IEE, 2013

En general, la escolaridad promedio de los pobladores del cantón subió de 6,5 años en el 2001 a 9,2 años para el 2010; y es la parroquia de Cangahua donde se registra el mayor crecimiento en el cantón con una variación en años de 3,6%. La parroquia Ascázubi, para el 2010 es la que menor aumento de años escolares presenta en comparación con datos del censo 2001; éste va de 6,90 años a 8,80 años.

En el cuadro se puede observar que la asistencia a educación básica y educación primaria son las más altas en el cantón, la educación secundaria tiene una reducción del alrededor del 27% y el bachillerato se reduce en un 45%, está tendencia decreciente se reduce mucho más en la educación superior, llegando a disminuir en un 73%.

[15] Por la creación reciente de la parroquia Ayora en el año 2012, el cálculo de escolaridad de dicha parroquia no aparece en el presente cuadro.

Cuadro 32. Tasa de asistencia educativa

Indicador	Total	Urbano	Rural
Tasa Neta De Asistencia En Educación Bachillerato	52	62	45
Tasa Neta De Asistencia En Educación Básica	94	95	93
Tasa Neta De Asistencia En Educación Primaria	94	94	94
Tasa Neta De Asistencia En Educación Secundaria	69	76	64
Tasa Neta De Asistencia En Educación Superior	16	23	9

Fuente: INEC - CPV 2010

3.6.5. Cobertura y características de las Instituciones educativas

En el cantón Cayambe existen alrededor de 119 establecimientos educativos, de los cuales el 96 son fiscales, 1 municipal y 22 particulares. Existe una parcial distribución equilibrada entre establecimientos en el área rural como urbana, siendo 49.6% y 50.4% respectivamente. Del total el 98,35% de los establecimientos son pluridocentes

Cuadro 33. Matriz para descripción de variable de educación

Cantón	Tasa de asistencia por nivel de Educación	Escolaridad de la población	Analfabetismo	Cobertura y Equipamiento	Entidad responsable de la gestión
Cayambe	Ver cuadro de asistencia por nivel de educación	9,2 años	11,1%	Ver cuadro de cobertura y equipamiento escolar	Ministerio de Educación

3.6.6. Situación actual del territorio en base a variable de educación

La mayor parte de centros educativos cuentan con una infraestructura adecuada (letrinas, servicio de agua, luz, entre otros), pero algunas instituciones necesitan mayor atención por parte de las autoridades nacionales y cantonales.

De igual manera, el Ministerio de Educación cumple con la entrega gratuita de los uniformes, útiles escolares y desayuno escolar, en cuanto a este último es indispensable indicar que este programa tiene como principal problema la falta de variedad y diversificación de los alimentos provocando que los estudiantes muchas veces desperdicien el alimento (generalmente el desayudo es granola, colada y galletas rellenas).

Los principales problemas educativos identificados son: inadecuada infraestructura física, falta de material didáctico, anaqueles, bancas, mejoramiento de bibliotecas (material bibliográfico caducado), canchas recreativas, laboratorios para prácticas estudiantiles y centro de cómputo con internet. También existen problemas de aprendizaje por parte de niños, niñas y adolescentes que provienen de sectores rurales, su retraso educativo y por ende su dificultad para adaptarse a escuelas y colegios urbanos.

La fuente de información base correspondiente a la infraestructura de establecimientos de educación fue suministrada por el Ministerio de Educación validada en el año 2013 e información consultada en el archivo maestro publicado en la página Web, previa autorización y permisos de ingreso (usuario y contraseña).

A continuación presentamos una muestra de los registros proporcionados del Ministerio de Educación[16]

[16]Memoria Técnica, "Generación de geo formación para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1: 25 000", Infraestructura y Servicios, ABRIL 2013

Cuadro 34. Muestra de la infraestructura del Ministerio de Educación

Cantón	T_Desc_Par	Institución	Nivel
Cayambe	Cangahua	30 De Octubre	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Antonio De Alcedo	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Aquiles Pérez Tamayo	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Ayacucho	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Cap. Julián Quito	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Caritas De Ángel	Inicial
Cayambe	Cangahua	Carlos Iguamba Andrango	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Carlos Vicente Andrade	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Cesar Augusto Tamayo	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Cesar Augusto Tamayo Medina	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cangahua	Dolores Cacuango	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cangahua	General Alberto Enríquez Gallo	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	General Antonio Elizalde	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Gotitas De Miel	Inicial
Cayambe	Cangahua	Gustavo Adolfo Bécquer	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Inti Pakari	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Isla Santa María	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	José Acosta Vallejo	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	José Francisco Aigaje	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	José Ignacio Canelos	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Liliana Rojas Miranda	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Los Andes	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Luis Humberto Salgado	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Manuel Aguilar	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Otto Sharnow	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Padre Juan De Velasco	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Segundo Miguel Suarez	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cangahua	Zoila Rendón De Mosquera	Educación Básica
Cayambe	Cangahua	29 De Octubre	Inicial Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Rebeca Jarrín	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Centro De Educación Básica Remigio Crespo Toral	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Rusconi Carmelina	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Thomas Russell	Inicial Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Rey Salomón	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Segundo Torres	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Cecib Sumak Wawa	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Capitán Geovanny Patricio Calles Lazcano	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Alina Campana De Jarrín	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Emanuel	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Héroes Del Cenepa	Inicial Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Himmelmann	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Juana De Ibarbourou	Educación Básica

Cayambe	Cayambe	Víctor Cartagena	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Víctor Cartagena	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Bartolomé De Las Casas	Inicial Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Carlos Cueva Tamariz	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Unidad De Formación Artesanal Tecnológico Cayambe	Educación Básica, Bachillerato Y Artesanal P.P.
Cayambe	Cayambe	Municipal Cayambe	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Cedim	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Crear	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Domingo Sabio	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Cayambe	Ejercito De Salvación	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	El Madrigal	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	El Trencito Del Saber	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Martin González	Educación Básica
Cayambe	Cayambe	Mariana De Jesús	Educación Básica
Cayambe	Ayora	Mariscal Sucre	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	Ayora	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	Rousseau	Inicial Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Ayora	Ana Carvajal De Duran	Educación Básica
Cayambe	Ayora	Gotitas De Amor	Inicial
Cayambe	Ayora	Simón Bolívar	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	Samuel Beckett	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	San Francisco De Cajas	Inicial
Cayambe	Ayora	Santa Rosa De La Compañía	No Escolarizado
Cayambe	Ayora	Marco Rodríguez Díaz	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	Francisco Andrade Marín	Educación Básica
Cayambe	Ayora	Simón Castro	Educación Básica
Cayambe	Ayora	Luis Napoleón Dilon	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	Mario Cobo Barona	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	Juan Vicente Morales	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	María Auxiliadora	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Ayora	Santa Rosa De Ayora	Inicial
Cayambe	Juan Montalvo	Vicente Solano	Educación Básica
Cayambe	Juan Montalvo	Saraurco	Educación Básica
Cayambe	Juan Montalvo	Cayambe	Educación Básica
Cayambe	Juan Montalvo	David Manangon	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Juan Montalvo	La Esperanza	Inicial
Cayambe	Juan Montalvo	Manuel Albán	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Juan Montalvo	Gustavo Jarrín Jaramillo	Educación Básica
Cayambe	Juan Montalvo	Jefferson Mechan	Educación Básica
Cayambe	Juan Montalvo	Técnico Cayambe	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Juan Montalvo	Nazacota Puento	Educación Básica
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	Arturo Borja	Educación Básica
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	Atahualpa	Inicial
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	Ernesto Albán Mestanza	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Olmedo (Pesi-	Ernesto Noboa Y Caamaño	Inicial Y Educación Básica

	llo)		
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	Fernando Daquilema	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	Humberto Fierro	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	José Joaquín Olmedo	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	Medardo Ángel Silva	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Olmedo (Pesillo)	Rosa Abigail Jarrín	Educación Básica
Cayambe	Otón	Monseñor Leonidas Proaño De Pambamarquito	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Otón	Cesar Arroyo	Inicial Y Educación Básica
Cayambe	Otón	Luis Cadena	Educación Básica
Cayambe	Ascázubi	Ascázubi	Educación Básica Y Bachillerato
Cayambe	Ascázubi	Ecuador Soberano	Educación Básica
Cayambe	Ascázubi	Lucia Donoso Dammer	Educación Básica
Cayambe	Ascázubi	Reino De Quito	Educación Básica
Cayambe	Ascázubi	Rosa Castro De Galarza	Educación Básica

Fuente: IEE, 2013

Según esta información el resumen de establecimientos en el cantón es la siguiente:

- 1 registro de instituto tecnológico
- 6 registros de colegios[17]
- 60 registros de escuelas
- 9 registros de unidades educativas
- 3 registros de jardín infantes
- 18 registros de centros infantiles
- 43 CIBVs
- 3 registros de centros educativos
- 1 registro de centro de formación artesanal

Cuadro 35 Infraestructura de establecimientos educativos en el cantón Cayambe

Cantón	Parroquia	Nombre
Cayambe	Ascazubi	Unidad Educativa Particular Ecuador Soberano
Cayambe	Ascazubi	Escuela Lucia Donoso Dammer
Cayambe	Ascazubi	Escuela Ciudad De Guayaquil
Cayambe	Ascazubi	Colegio Nacional Técnico Mixto Ascázubi
Cayambe	Ascazubi	Escuela Rosa Castro De Galarza
Cayambe	Ayora	Colegio Juan Jacobo Rousseau
Cayambe	Ayora	Centro Infantil Ayora
Cayambe	Ayora	Unidad Educativa Provincia El Oro

[17] Según datos del GADIP Cayambe al 2015 son 13 los registros de colegios para el Bachillerato

Cayambe	Ayora	Jardín De Infantes Ana Carvajal De Duran
Cayambe	Ayora	Escuela Juan Vicente Morales
Cayambe	Ayora	Escuela Mario Cobo Barono
Cayambe	Ayora	Centro Infantil San Francisco De Cajas
Cayambe	Ayora	Escuela Mariscal Sucre
Cayambe	Ayora	Escuela Simón Bolívar
Cayambe	Ayora	Escuela Simón Castro
Cayambe	Ayora	Escuela Marco Rodríguez Díaz
Cayambe	Ayora	Escuela Francisco Andrade Marín
Cayambe	Ayora	Centro Educativo Luis Napoleón Dilon
Cayambe	Ayora	Escuela Rafael Avilés Moncayo
Cayambe	Cangahua	Escuela General Alberto Enríquez Gallo (Ya no existe sino como Escuela Unificada Isla Santa María)
Cayambe	Cangahua	Escuela Antonio De Alcedo
Cayambe	Cangahua	Escuela Fiscal Mixta Aquiles Pérez Tamayo
Cayambe	Cangahua	Colegio Técnico Bilingüe Dolores Cacuango
Cayambe	Cangahua	Escuela Rumiñahui (Ya no existe sino como Unificada José Ignacio Canelos[18])
Cayambe	Cangahua	Escuela Unificada José Ignacio Canelos[19]
Cayambe	Cangahua	Cecib Gustavo Adolfo Bécquer
Cayambe	Cangahua	Escuela Segundo Miguel Suarez
Cayambe	Cangahua	Escuela José Francisco Aigaje
Cayambe	Cangahua	Unidad Educativa José Acosta Gallego
Cayambe	Cangahua	Colegio Nacional Cesar A. Tamayo M.
Cayambe	Cangahua	Jardín De Infantes Zoila Rendón De Mosquera
Cayambe	Cangahua	Centro Infantil Caritas De Ángel
Cayambe	Cangahua	Centro Infantil Gotitas De Miel
Cayambe	Cangahua	Centro Infantil San Vicente Alto
Cayambe	Cangahua	Centro Bilingüe Padre Juan De Velasco
Cayambe	Cangahua	Centro Infantil Musmuk Muyo
Cayambe	Cangahua	Escuela Manuel Aguilar
Cayambe	Cangahua	Escuela Chumillos Alto Inti Pakari

[18] Según datos del GADIP Cayambe
[19]

Cayambe	Cangahua	Escuela Carlos Iguamba Andrango
Cayambe	Cangahua	Escuela Fiscal Mixta Capitán Julián Quito
Cayambe	Cangahua	Escuela General Antonio Elizalde
Cayambe	Cangahua	Unidad Intercultural Bilingüe 29 De Octubre
Cayambe	Cangahua	Unidad Educativa Isla Santa María
Cayambe	Cangahua	Escuela Carlos Vicente Andrade
Cayambe	Cangahua	Escuela 30 De Octubre
Cayambe	Cangahua	Escuela Fiscal Mixta Dr. Cesar Augusto Tamayo
Cayambe	Cangahua	Escuela Liliana Rojas Miranda
Cayambe	Cangahua	Cecib Rafael Correa Delgado
Cayambe	Cangahua	Escuela Luis Humberto Salgado
Cayambe	Cangahua	Escuela Otto Sharnow
Cayambe	Cangahua	Escuela Ayacucho
Cayambe	Cayambe	Escuela De Practicas Docente
Cayambe	Cayambe	Centro Infantil Sonrisas Del Futuro
Cayambe	Cayambe	Centro Infantil Nuevo Amanecer
Cayambe	Cayambe	Centro Educativo Particular Fray Solano
Cayambe	Cayambe	Unidad Educativa Municipal Cayambe
Cayambe	Cayambe	Escuela Fiscal Mixta Juana De Ibarbourou
Cayambe	Cayambe	Escuela Fiscal Mixta Rebeca Jarrín
Cayambe	Cayambe	Instituto Tecnológico Superior Nelson Torres
Cayambe	Cayambe	Escuela Fiscal Mixta 9 De Julio
Cayambe	Cayambe	Escuela De Educación Remiguio Crespo Toral
Cayambe	Cayambe	Unidad Educativa Bilingüe Thomas Russell
Cayambe	Cayambe	Centro Infantil Del Buen Vivir Cayambe
Cayambe	Cayambe	Escuela Fiscal Mixta Sumak Wawa
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Saraurco
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Gustavo Jarrín Jaramillo
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Abelardo Núñez Acosta
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Cayambe
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela David Manangon
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Jefferson Mechan
Cayambe	Juan Montalvo	Colegio Técnico Nacional Cayambe

Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Nazacota Puento
Cayambe	Juan Montalvo	Unidad Educativa Militar Héroes Del Cenepa
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Manuel Albán
Cayambe	Juan Montalvo	Escuela Orlando Perón
Cayambe	Olmedo	Centro De Desarrollo Infantil Lucia Vela
Cayambe	Olmedo	Escuela Reino De Quito
Cayambe	Olmedo	Centro De Desarrollo Infantil Los Pioneros
Cayambe	Olmedo	Escuela Ernesto Noboa Y Caamaño
Cayambe	Olmedo	Escuela Pedro Fermín Cevallos
Cayambe	Olmedo	Jardín De Infantes Rosa Abigail Jarrín E.
Cayambe	Olmedo	Colegio José Joaquín De Olmedo
Cayambe	Olmedo	Centro Infantil Del Buen Vivir Olmedo
Cayambe	Olmedo	Escuela Arturo Borja
Cayambe	Olmedo	Centro Infantil Atahualpa
Cayambe	Olmedo	Escuela Ernesto Albán Mestanza
Cayambe	Olmedo	Escuela De Educación Básica Humberto Fierro
Cayambe	Olmedo	Escuela Medardo Ángel Silva
Cayambe	Olmedo	Centro Infantil Comunitario La Chimba
Cayambe	Otón	Centro De Formación Artesanal Chinchiloma
Cayambe	Otón	Escuela Luis Cadena
Cayambe	Otón	Escuela Cesar Arroyo
Cayambe	Otón	Escuela Monseñor Leonidas Proaño
Cayambe	Otón	Escuela Pedro Jorge Vera
Cayambe	Otón	Centro Infantil Del Buen Vivir Corazón De Niño
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Escuela Julio Tobar Baquero
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Escuela Fernando Daquilema
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Unidad Educativa Inga Pirca
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Escuela Fiscal Mixta Junín
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Escuela De Educación Básica Ciudad De Gante

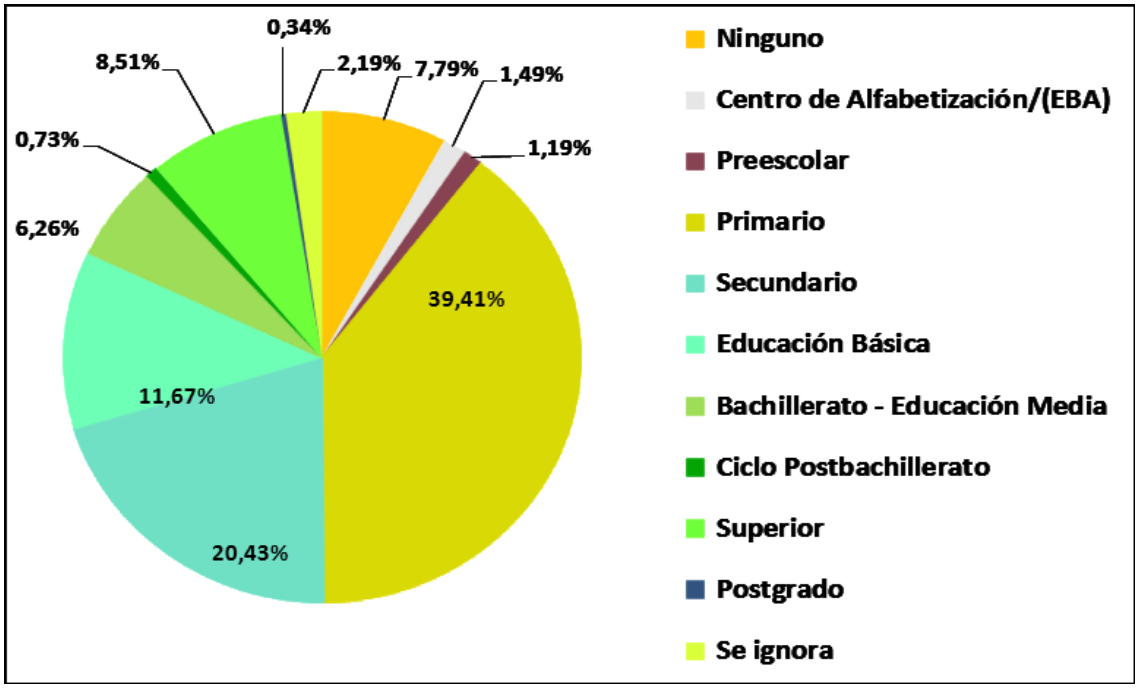
Fuente: IEE, 2013

Según datos del Ministerio de Educación, el cantón Cayambe tiene ratios alumnos-aula (24,14) y alumnos-profesor (23,30) mayores al promedio de la provincia de Pichincha y de los niveles nacionales. A pesar de esto, al parecer este ratio no es preocupante si se lo compara con las recomendaciones internacionales.

A pesar que esta información no se muestra preocupante, de las entrevistas que se han realizado a actores clave del cantón se informa que no existe infraestructura educativa suficiente y que según los entrevistados esto se refleja en las dificultades que existen al momento de que los padres de familia quieren matricular a sus hijos en las escuelas. Sumado a este argumento, según estas mismas personas, la infraestructura educativa está en malas condiciones lo que incide en el nivel educativo que se imparte y que reciben los alumnos de todas las edades."[20]

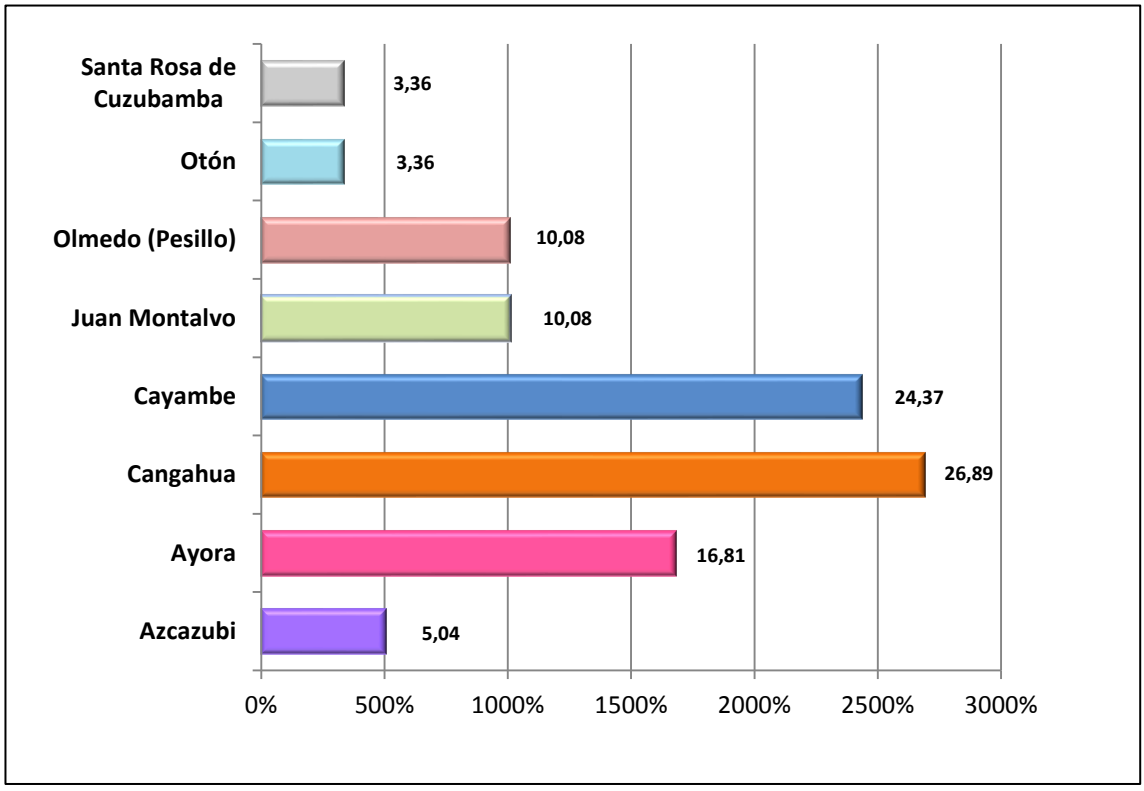
[20]Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cayambe 2011, página 60

Cuadro 36. Gráfico de Indicadores de Educación



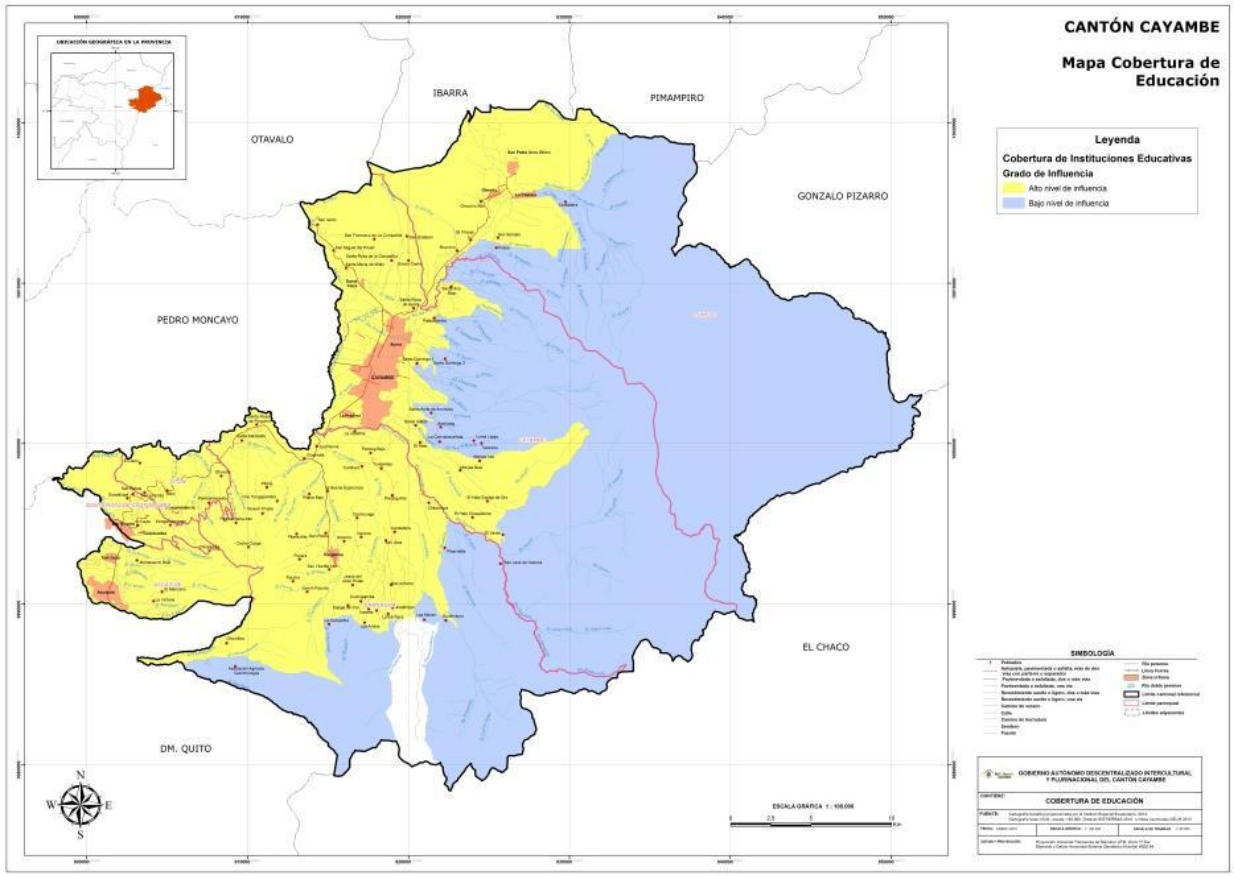
Fuente: Ministerio de Educación, 2013, Elaborado por: IEE, 2013

Cuadro 37. Gráfico de Porcentaje de Establecimientos Educativos por Parroquia – Cayambe



Fuente: Ministerio de Educación, 2013, Elaborado por: IEE, 2013

Mapa 19. Cobertura de educación



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

3.7. Salud

3.7.1. Servicio de salud[21]

Dentro de los modernos paradigmas de desarrollo, la salud es un objetivo esencial en la construcción integral del ser humano, permitiendo develar la calidad de vida de la población. El SIISE[22] – Ecuador, en su libro "Pobreza y capital humano en el Ecuador" define ampliamente el concepto de salud como un "…estado de bienestar físico, mental, social y ambiental de los individuos y de los grupos… y no simplemente como la ausencia de enfermedad en las personas" (1997: 26). Este organismo expresa la existencia de una vinculación mutua entre la salud y los factores políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales.

Existen varios factores fundamentales que influyen para que una sociedad alcance un nivel mayor de desarrollo de forma más equitativa y colectiva; uno de estos factores es la salud, constituyendo un indicador clave del desarrollo humano. Bajo éste preámbulo, la sanidad debe ser considerada como una necesidad básica que el Estado debe cubrir (Garantizada en la Constitución del 2008) para el bienestar integral de los diversos actores sociales, a la vez debe ir de la mano con la construcción de infraestructura, ampliación física y de recursos humanos, extensión y mejoramiento cualitativo de los servicios de salud, dotación de insumos, medicamentos y sistemas sanitarios, etc. Cabe acentuar que se debe fomentar la práctica de la Salud Preventiva como medida necesaria para logar el pleno bienestar del conjunto social.

3.7.2. Tasa de mortalidad

La tasa de mortalidad en el cantón Cayambe, en el año 2010 fue de 269 por cada cien mil habitantes, en el año 2011 se evidenció un incremento de 50,7 alcanzando los 319,7; en el 2012 se da una disminución bajando la tasa a 279,7 y en el 2013 se da un nuevo crecimiento llegando a los 304,9. Ver cuadro de tasa de mortalidad inmediatamente debajo.

Las principales causas de muerte según datos del CEPAL/CELADE 2003-2013 son: accidentes de vehículo, neumonía, envenenamiento auto infligido intencionalmente, senilidad, insuficiencia cardíaca, tumor maligno del estómago, agresión con objeto cortante, obstrucción no especificada de la respiración, inhalación e ingestión de otros objetos que causan obstrucción de las vías respiratorias,ahogamiento y sumersión no especificados. Es importante mencionar que no se encontraba como una de las causas principales de muerte la desnutrición.

[21]Memoria Técnica, "Generación de geo formación para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1: 25 000", Socio Económico y Cultural, ABRIL 2013
[22]SIISE Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador

Cuadro 38. Tasa de mortalidad

INDICADOR: Tasa de mortalidad general por 100 mil habitantes FUENTE: Estadísticas Vitales-INEC AÑO: 2010-2013 ELABORACIÓN: Subsecretaría de Información													
		2010			2011			2012			2013		
Provincia	Cantón	Número de Defunciones	Proyección de Población	Tasa de Mortalidad por 100mil habitantes	Número de defunciones	Proyección de Población	Tasa de Mortalidad por 100mil habitantes	Número de defunciones	Proyección de Población	Tasa de Mortalidad por 100mil habitantes	Número de Defunciones	Proyección de Población	Tasa de Mortalidad por 100mil habitantes
Pichincha		10922	2667953	409,4	11089	2723509	407,2	11330	2779370	407,6	9829	2835373	346,7
	Quito	10074	2319671	434,3	10129	2365973	428,1	10385	2412427	430,5	8703	2458900	353,9
	Cayambe	239	88840	269,0	290	90709	319,7	259	92587	279,7	288	94470	304,9
	Mejía	233	84011	277,3	236	86299	273,5	239	88623	269,7	284	90974	312,2
	Pedro Monca	89	34292	259,5	89	35155	253,2	90	36030	249,8	117	36912	317,0

	yo												
	Rumiñahui	191	88635	215,5	225	91153	246,8	260	93714	277,4	302	96311	313,6
	San Miguel de los Bancos	20	17957	111,4	24	18931	126,8	23	19953	115,3	35	21020	166,5
	Pedro Vicente Maldonado	43	13350	322,1	47	13712	342,8	39	14080	277,0	39	14452	269,9
	Puerto Quito	33	21197	155,7	49	21577	227,1	35	21956	159,4	61	22334	273,1

Fuente: SIISE versión 2010
Elaborado por: IEE, 2013

3.7.3. Perfil Epidemiológico

De acuerdo a la información levantada a informantes del cantón, las principales enfermedades en el cantón, tanto en niños como en adultos son:

- Faringitis Agudas
- Infecciones agudas de las vías respiratorias
- Enfermedades parasitarias, no especificadas
- Amebiasis
- Diarrea y gastroenteritis
- Neumonía
- Desnutrición
- Gastritis
- Rinitis alérgica
- Accidentes cortaduras, caídas, quemaduras.

3.7.3.1. Desnutrición

Se resalta que la desnutrición es un problema que todavía no se logra solucionar a pesar de los programas y proyectos llevados a cabo en el cantón por parte de las autoridades nacionales. El estar presente la desnutrición en la población impide un desarrollo normal de sus actividades diarias, mejoramiento de su salud y progreso intelectual.

Cuadro 39. Desnutrición a Nivel Parroquial

Id Parroq	Cantón	Desnutrición
40453	Juan Montalvo	0,2894118
50552	Cusubamba	0,5725655
111650	Olmedo	0,3624000
131850	Ayora	0,2794424
170250	Cayambe	0,3900586
170251	Ascázubi	0,3101554
170252	Cangahua	0,5877061
170254	Otón	0,4052101

Fuente: SIISE versión 2010
Elaborado por: IEE, 2013

3.7.4. Cobertura de Salud

En el cantón Cayambe, según fuentes del Ministerio de Salud Pública (MSP)[23], se registran seis subcentros de salud, un hospital cantonal llamado Raúl Maldonado Mejía y seis dispensarios del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del Seguro Campe-

[23] Base de datos 2011.

sino. El Hospital base presta servicios de medicina interna, pediatría, cirugía general, traumatología, medicina general (médico rural o médico general), enfermería (enfermera rural o enfermera general), auxiliar de enfermería, inspección sanitaria y obstétrica (parto culturalmente aceptado y anticoncepción). Los subcentros son los más utilizados por la población, prestan servicios de prevención, promoción, recuperación de salud, servicio odontológico, emergencia, etc.; las mismas que brindan atención durante 8 horas diarias.

Cuadro 40. Personal de Salud en el Cantón Cayambe

Médicos		Odontólogos		Psicólogos		Enfermeras		Obstetrices		Auxiliar de Enfermería	
Número	Tasa 2/	Número	Tasa 2/	Número	Tasa 2/	Número	Tasa 2/	Número	Tasa 2/	Número	Tasa 2/
47	5,08	32	3,46	3	0,32	38	4,10	13	1,40	50	5,40

2/ Tasas por 10.000 habitantes

2/ Incluye Médicos que trabajan en tiempo ocasional o de llamada. Excluye a Médicos Residentes, Rurales y Posgradistas por cuanto no son de especialidades.

Fuente: Estadísticas de Recursos y Actividades de Salud 2012-INEC

Es necesario anotar que buena parte de la población, en caso de presentarse enfermedades graves prefieren salir del cantón y acudir a hospitales de Quito e Ibarra, ya que los servicios prestados por esas unidades de salud son más amplios.

En general, la cobertura de salud dentro del cantón no es suficiente para la demanda de este servicio, debido al alto crecimiento de la población que se ha tenido en las últimas décadas por la actividad florícola, muchas de las comunas y comunidades indígenas se encuentran muy lejanas de las unidades de salud y en ciertas zonas su accesibilidad es más compleja y la carencia de médicos especialistas permanentes en el territorio.

También es necesario mencionar que para el año 2009, el cantón contaba con 1.6 médicos por cada 10 mil habitantes muy por debajo del promedio provincial (5,4 médicos por cada 10 mil habitantes) y con 0.55 camas disponibles para internación de 10 mil habitantes[24].

Los programas que comúnmente se ejecutan, ya sea por parte del Ministerio de Salud o Dispensarios del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social son: Programas de vacunación de rubiola, sarampión, H1N1 (sobre todo a personas menores a 5 años y mayores de 65 años), programas de desparasitación, de VIH Sida, Tuberculosis, control prenatal, jornadas médicas para atender a personas con discapacidades, capacitación y fortalecimiento en alimentación y enfermedades prevenibles, programa con los adolescentes sobre educación sexual, fortalecimiento y capacitación a los jóvenes en cuanto autoestima, programa ampliado de inmunización, estomatología, etc.

3.7.5. Tasa de Fecundidad

[24] Véase de manera más detallada el Diagnóstico Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cayambe, 2011.

La tasa de fecundidad en Ecuador ha mostrado la misma tendencia mundial, es decir una disminución importante en 10 años, pasando en el país del 3,2 en el 2001 a 2,4 en el 2010, en el caso de Cayambe es algo mayor que el promedio nacional.

Sin embargo, en el caso de Ecuador y de Cayambe en particular el promedio existente sigue siendo mayor a dos hijos por mujer, lo que se considera la tasa de sustitución para una población, es una población considerada en aumento y cuya edad media está disminuyendo.

Cuadro 41. Tasa de Fecundidad

Tasa General De Fecundidad 2001			**Tasa General De Fecundidad 2010**		
Provincia	Cantón	Tgf Convencional	Provincia	Cantón	Tgf Convencional
Pichincha	Quito	2,3	Pichincha	Quito	2,0
Pichincha	Cayambe	3,2	Pichincha	Cayambe	2,4
Pichincha	Mejia	2,6	Pichincha	Mejia	2,3
Pichincha	Pedro Moncayo	3,6	Pichincha	Pedro Moncayo	2,4
Pichincha	Rumiñahui	2,3	Pichincha	Rumiñahui	1,9
Pichincha	San Miguel De Los Bancos	3,7	Pichincha	San Miguel De Los Bancos	2,7
Pichincha	Pedro Vicente Maldonado	4,3	Pichincha	Pedro Vicente Maldonado	2,9
Pichincha	Puerto Quito	3,7	Pichincha	Puerto Quito	2,9

Fuente: CPV 2001
Fuente: CPV 2010

3.7.6. Programa de Protección Social

El Programa de protección social abarca el Bono de Desarrollo Humano que lo reciben los representantes de los núcleos familiares (madres); la Pensión para Adultos Mayores dirigida a personas mayores de 65 años de edad y la Pensión para Personas con Discapacidad orientada a personas con capacidades especiales que presentenun porcentaje igual o mayor al 40% de discapacidad, establecido por el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS)**.**

Los programas precedentes son destinados a personas que se encuentran bajo la línea de pobreza establecida por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social de acuerdo a los resultados obtenidos del Registro Social.

En Cayambe, las parroquias con mayor población beneficiada por estos programas son la cabecera cantonal y Cangahua, seguida de Olmedo, Ascázubi y por último Cu-

subamba y Otón. En términos generales, en el cantón el programa con mayor cobertura es el bono de desarrollo humano con un total 7.952 madres beneficiadas, seguido por programa dirigido para adultos mayores con un total de 3.397 hombres y mujeres mayores de 65 años. Finalmente encontramos el programa destinado para personas con capacidades especiales con un total de 394 personas.

Cuadro 42. Cobertura del Programa de Protección Social

Parroquia	Bdh-Madres	%	Pensión Para Adultos Mayores	%	Pensión De Personas Con Discapacidades	%	Total
Cayambe, Cabecera Cantonal	2774	34,88	1429	42,07	147	37,31	4350
Ascázubi	415	5,22	228	6,71	47	11,93	690
Cangahua	2816	35,41	795	23,40	104	26,40	3715
Olmedo (Pesillo)	1167	14,68	640	18,84	55	13,96	1862
Otón	401	5,04	113	3,33	21	5,33	535
Santa Rosa De Cusubamba	379	4,77	192	5,65	20	5,08	591
Total	**7952**	**100,00**	**3397**	**100,00**	**394**	**100,00**	**11743**

Fuente: SIISE versión 2010
Elaborado por: IEE, 2013

Cuadro 43. Matriz para Descripción de Variable de Salud

Cantón	Tasa de mortalidad	Cobertura de salud	Tasa de fecundidad	Desnutrición	Cobertura y Equipamiento	Entidad responsable de la gestión
Cayambe	304/100 mil hab.	Ver cuadro cobertura de salud	2,4	Ver cuadro desnutrición	Ver cuadro de cobertura y equipamiento	Ministerio de Salud

3.7.7. Resultado: Situación actual del territorio en base a variable de salud

“Para el año 2010, todavía existen muertes por desnutrición como una de las principales causas de muerte de los habitantes del cantón Cayambe, lo que otros cantones en mejor posición relativa ya no presentan, lo cual merece la atención de las autoridades públicas de salud. Por otra parte, es preocupante la alta tasa de mortalidad que presenta el cantón, la misma que supera el promedio de la provincia (3,78) y es el 6to cantón de Pichincha que presenta más altas tasas de mortalidad.

Sumado a esta problemática, el cantón Cayambe presentó uno de los porcentajes más altos de personas con algún tipo de discapacidad, según datos del Censo de Población y Vivienda del año 2001 y 2010; el mismo que es mayor a los niveles que presenta la provincia de Pichincha (4,02% y 4,54% respectivamente). Dentro del cantón, el mayor porcentaje de personas discapacitadas en el año 2001 se encuentra en la población indígena (5,23%), debido a que para el año 2010 este porcentaje fue de 2,36%, mientras que la población con mayor porcentaje de discapacitados para el año 2010 fue la mestiza (3,20%), y la mayor parte se encuentra ubicada en el Gobierno Parroquial de Ascázubi (4,65%) para el 2001 y en Cayambe (3,12%) para el año 2010. Es bastante preocupante observar un nivel tan alto de personas que presentan algún tipo de discapacidad en estas zonas. No existen registros de personas discapacitadas en otras Juntas Parroquiales que no sean Ascázubi y Cayambe. Esto merece que se realice un estudio mucho más profundo que nos ayude a explicar por qué en estos Gobierno Parroquiales existen este tipo de problemáticas y por qué ésta no se presenta en otras Juntas Parroquiales.

Con respecto a las principales causas de morbilidad, mortalidad en el cantón y la alta incidencia de personas con algún tipo de discapacidad que se encuentran presentes en zonas muy específicas del territorio es importante analizar profundamente el efecto de la actividad de las grandes industrias presentes en el territorio. Es así como, varios estudios muestran el impacto en la salud humana de algunas empresas floricultoras que tienen efectos nocivos en el ambiente como resultado de sus procesos de producción.

Existen diversos focos de contaminación sobretodo sobre el agua destinada para el consumo humano, que si es contaminada es fuente de múltiples enfermedades. En la cuenca del Pisque, la mayoría de los proyectos de agua potable son abastecidos por fuentes ubicadas en las partes altas, captadas directamente de las vertientes. Aunque en las fuentes el agua es apta para el consumo humano, se contamina en los cauces. En este mismo sentido, existen vertientes que se encuentran rodeadas de terrenos en los que se aplican fertilizantes y pesticidas, o donde los animales beben de las mismas aguas destinadas al consumo humano. El creciente déficit de agua obliga a las personas a mezclar las aguas potables con las de riego para así suplir sus necesidades. La población local utiliza las acequias para lavar la ropa y dar agua a sus animales, como si fueran quebradas.

El agua entubada para consumo humano se usa también para una variedad de actividades productivas, desde las huertas familiares y viveros forestales comunitarios hasta las plantas lavadoras de autos.

Finalmente, las fuentes de los sistemas de riego también se ubican en las partes altas y el agua se conduce por canales y acequias abiertas, fácilmente contaminables.

Es por esto que es imprescindible regular este tipo de actividades y educar a las personas directamente perjudicadas con el propósito de disminuir los altos índices de morbilidad y mortalidad presentes en el cantón.

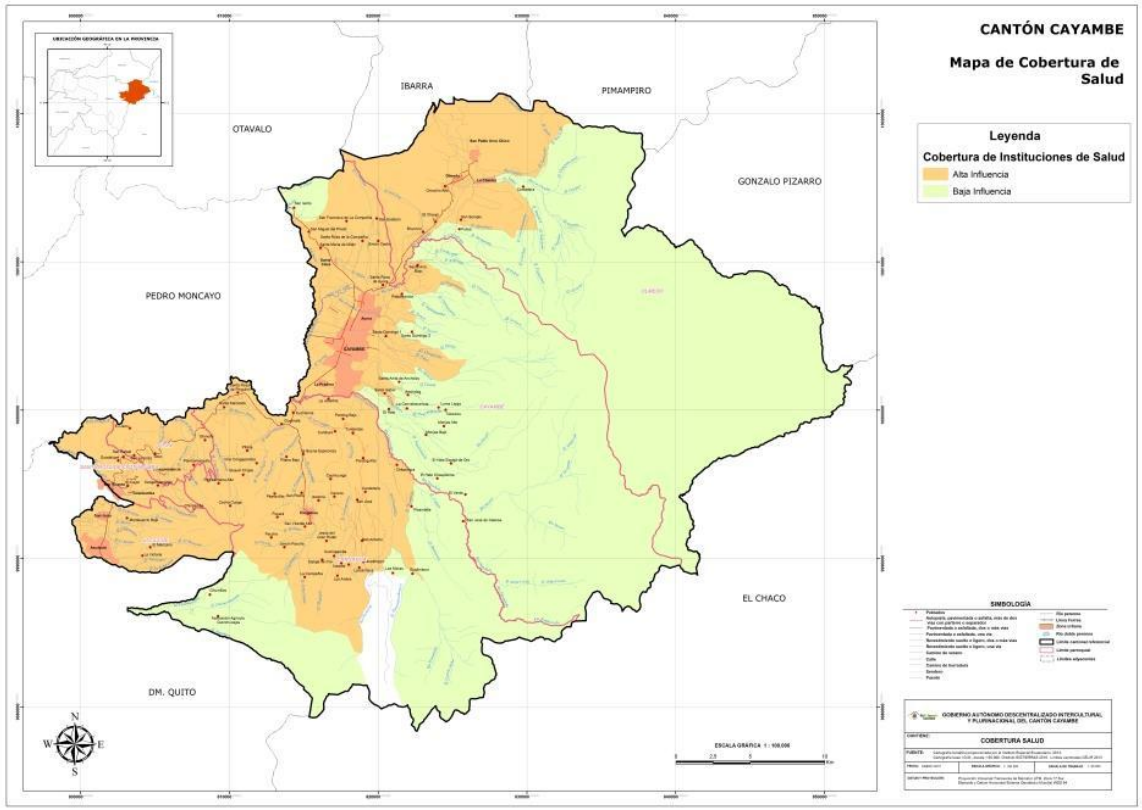
Por otra parte, si se analiza la infraestructura de salud que presenta el cantón, está no cubre los requerimientos necesarios, sobre todo si se considera el alto crecimiento poblacional que ha tenido en las últimas décadas debido a la fuerte inmigración de personas jóvenes provenientes de otras provincias del Ecuador por el impulso productivo generado por la actividad florícola. Para el año 2009, Cayambe contaba tan sólo con 1.6 médicos por cada 10mil habitantes muy por debajo del promedio provincial (5,4 médicos x cada 10mil hab), y con 0.55 camas disponibles para internación para 10mil habitantes.

Sin contar con que los médicos en su mayor parte son generalistas, es decir el cantón no posee en el territorio médicos especialistas permanentes, siendo éste el segundo más grande en población de toda la provincia de Pichincha. Con respecto a la infraestructura hospitalaria, Cayambe al año 2009 contaba con 22 establecimientos de salud entre públicos y privados. De estos, tan sólo tres tiene capacidad de internar a pacientes y de éstos sólo uno es público; lo que es bastante preocupante dado el alto nivel de pobreza presente en el territorio.

Los restantes establecimientos de salud no ofrecen servicios de hospitalización, sino solamente atención primaria. Acorde a los criterios de los actores, ningún establecimiento de salud ofrece servicios de especialidad y tampoco tienen el equipamiento suficiente para tratar asuntos de emergencia. Es más, si alguna persona tiene alguna enfermedad grave, o sufre algún accidente, tiene que trasladarse a otros lugares fuera del territorio para que puedan ser atendidos efectivamente, lo que incrementa el riesgo de muerte por causas prevenibles."[25].

[25]Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cayambe 2011, página 61 - 64.

Mapa 20. Cobertura de salud en el cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

3.8. Acceso y uso de espacio público (m2 áreas verdes, plazas, coliseos /habitante; eventos culturales)

La fuente de información base correspondiente a la infraestructura de atractivos turísticos naturales y culturales fue suministrada por el Ministerio de Turismo, por su Dirección de Desarrollo y Facilitación Turística en el que se presenta la siguiente información:

Cuadro 44. Infraestructura de Atractivos del Ministerio de Turismo

Cantón	Parroquia	Subtipo	Atractivo
Cayambe	Ascázubi	Mirador	Mirador de Ascázubi Alto
Cayambe	Ascázubi	Arquitectura religiosa	Iglesia de Ascázubi
Cayambe	Ayora	Sendero	Sendero Cascadas Cariacu
Cayambe	Ayora	Gastronomía	Uchujacu, Plato tradicional de la gastronomía de la población indígena
Cayambe	Ayora	Montano alto	Bosque de Pumamaquis Cariacu
Cayambe	Ayora	Montano alto	Bosque de Arrayanes Paquiestancia
Cayambe	Ayora	Montano alto	Bosque de Ugshapamba
Cayambe	Ayora	Haciendas coloniales	Hacienda Paquiestancia
Cayambe	Ayora	Haciendas coloniales	Hacienda Cariacu
Cayambe	Ayora	Haciendas coloniales	Hacienda la Compañía
Cayambe	Ayora	Haciendas coloniales	Hacienda el Prado
Cayambe	Ayora	Haciendas coloniales	Hacienda Santo Domingo 1 y 2
Cayambe	Ayora	Cuevas	Piedras Magnéticas Cariacu
Cayambe	Cangahua	Arquitectura militar	Pucara de Quitoloma
Cayambe	Cangahua	Vados remansos	Balneario el Pisque
Cayambe	Cangahua	Aguas minerales	Balneario el Tingo
Cayambe	Cangahua	Museo	Centro Turístico Cultural Quitsato
Cayambe	Cangahua	Haciendas coloniales	Hacienda Guachalá
Cayambe	Cangahua	Arquitectura civil	Castillo de Guachalá
Cayambe	Cangahua	Monumento	Monumento a la Mitad del Mundo / La Bola
Cayambe	Cangahua	Arquitectura militar	Pucara de Pambamarca/Pucara Jambimachi

Cayambe	Cangahua	Mirador	Mirador Peñas del Gavilán
Cayambe	Cangahua	Sendero	Sendero del Gavilán
Cayambe	Cangahua	Sendero	Sendero Tabacochupana
Cayambe	Cangahua	Sendero	Sendero Romerillos Sayaro
Cayambe	Cayambe	Arquitectura religiosa	Capilla de Chiquinquira
Cayambe	Cayambe	Museo	Museo arqueológico Nazacota Puento
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Estación del ferrocarril
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Parque de la madre
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Parque Nazacota Puento
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Parque Rubén Rodríguez
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Plaza de toros Cayambe
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Gallera municipal
Cayambe	Cayambe	Haciendas coloniales	Hacienda Miraflores alto y bajo
Cayambe	Cayambe	Arquitectura religiosa	Iglesia matriz de Cayambe
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Centro cultural Espinoza Jarrín / antiguo Municipio de Cayambe
Cayambe	Cayambe	Museo	Museo Arqueológico de Cayambe
Cayambe	Cayambe	Museo	Museo de la ciudad
Cayambe	Cayambe	Arquitectura militar	Puntiatsil/ Puntiachil/ Puntiazil
Cayambe	Cayambe	Arquitectura civil	Parque Central 3 de noviembre
Cayambe	Cayambe	Ferias y mercados	Feria dominical de Cayambe / Plaza Dominical de Cayambe
Cayambe	Cayambe	Manifestaciones religiosas, tradiciones y creencias populares	Fiestas de San Pedro, Inti Raymi
Cayambe	Cayambe	Fiesta popular	Fiestas de Cayambe
Cayambe	Cayambe	Artesanías	Máscaras y zamarros
Cayambe	Cayambe	Gastronomía	Bizcochos de Cayambe
Cayambe	Juan Montalvo	Volcán	Volcán Cayambe
Cayambe	Juan Montalvo	Arquitectura civil	Parque Yasnán
Cayambe	Juan Montalvo	Aguas termales	Piscina municipal Ishigto
Cayambe	Juan Montalvo	Volcán	Volcán Sara-Urco
Cayambe	Juan Montalvo	Montano alto	Bosque de Romerillos Sayaro

Cayambe	Olmedo	Manifestaciones religiosas, tradiciones y creencias po-pulares	Fiesta de San Juan
Cayambe	Olmedo	Haciendas coloniales	Hacienda Pesillo
Cayambe	Olmedo	Aguas termales	Aguas Termales Mama Tránsito
Cayambe	Olmedo	Grupos étnicos	Comunidad de la Chimba
Cayambe	Olmedo	Grupos étnicos	Comunidad de Pesillo
Cayambe	Olmedo	Haciendas coloniales	Hacienda la Chimba
Cayambe	Olmedo	Artesanías	Bordados de Pesillo
Cayambe	Olmedo	Haciendas coloniales	Hacienda Moyurco
Cayambe	Olmedo	Arquitectura religiosa	Iglesia San Miguel de Pesillo
Cayambe	Olmedo	Haciendas coloniales	Hacienda el Chaupi
Cayambe	Olmedo	Sendero	Sendero de la Laguna de San Marcos
Cayambe	Olmedo	Montano alto	Bosque Guayabambilla
Cayambe	Olmedo	Parque Nacional	Parque Nacional[26] Cayambe Coca
Cayambe	Olmedo	Zona arqueológica	Petroglifo la Chimba
Cayambe	Otón	Mirador	Mirador de Colambo
Cayambe	Otón	Arquitectura religiosa	Iglesia de Otón
Cayambe	Otón	Arquitectura religiosa	Virgen del Carmen en Otón / Gruta de la Virgen
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Colinas	Monte el Calvario
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Zona arqueológica	Sitio Arqueológico
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Arquitectura civil	Plaza de toros Cangahuapungo
Cayambe	Santa Rosa de Cusubamba	Arquitectura militar	Pucara de Monte Serrín

Fuente: Ministerio Turismo, GADIP Cayambe

De estos registros de atractivos naturales y culturales se determinó que poseen información detallada, las coordenadas se encuentran desplazadas de su posición correcta o no las poseen; por tal motivo se consideró únicamente como información referencial para su estudio.

[26] Antes era conocido también Como Reserva Ecológica Cayambe Coca, y en este documento se ha actualizado el nombre a Parque Nacional

La infraestructura de atractivos turísticos levantada en el cantón Cayambe es:

- 7 registros de atractivo turístico naturales como: bosques, cascada, termas y parques y reservas naturales
- 24 registro de atractivo turístico cultural, entre sus principales iglesias, parques, museo y haciendas.
-

3.9. Organización y tejido social

3.9.1. Pobreza (Escases[27])

El término "pobreza" tiene muchos significados y abarca una infinidad de realidades, es aceptable definirlo como "la situación de aquellos hogares que no logran reunir, en forma relativamente estable, los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros" (CEPAL / DGEC, 1988a). A ello puede agregarse que "la pobreza (...) es un síndrome situacional en el que se asocian el infra consumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo, actitudes de desaliento y anomía, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizás la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna manera de la del resto de la sociedad" (Altamir, 1979).

Estas definiciones guardan compatibilidad con al menos dos mecanismos utilizados actualmente para definir a qué se considera un hogar pobre[28]. Una primera posibilidad es evaluar directamente si los hogares han logrado satisfacer sus necesidades básicas, encuestándolos sobre los bienes y servicios de que disponen. La segunda alternativa consiste en medir los recursos del hogar, usualmente sus ingresos o sus gastos, y estimar si estos son suficientes para que el hogar pueda gozar de un nivel de vida aceptable, de acuerdo con los estándares sociales prevalecientes (Feres y Mancero, 1999); estas alternativas de identificación se conocen como los métodos "directo" e "indirecto", y para el estudio se tomó en cuenta el método directo más conocido como el de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

3.9.1.1. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Éste método "directo" fue introducido por la CEPAL a comienzos de los años ochenta para aprovechar la información de los censos demográficos y de vivienda, en la caracterización de la pobreza. Bajo ésta técnica se elige una serie de indicadores censales que permiten constatar si los hogares satisfacen o no algunas de sus necesidades principales.

[27] Para el Pueblo Kayambi y las nacionalidades indígenas el concepto de pobreza no refleja la realidad de vida en las comunidades, por lo que utilizan el concepto de escases, que implica un reconocimiento a la riqueza cultural, espiritual y de vida en comunidad, lo que mejora la comprensión de la situación comunitaria.

[28] De acuerdo con Amartya Sen (1984), la medición de la pobreza se puede dividir en dos grandes etapas. En la primera, denominada de "identificación", se define cuáles hogares son pobres y cuáles no a partir de algún criterio previamente elegido. La segunda etapa, llamada de "agregación", implica calcular índices de pobreza que permitan sintetizar en un solo indicador la magnitud y profundidad de las privaciones de una población.

Una vez establecida la satisfacción o insatisfacción de esas necesidades, se puede construir "mapas de pobreza", que ubican geográficamente las carencias anotadas; usualmente, la insatisfacción de necesidades se evalúa en base a algunas características de la vivienda -tales como tipo de materiales, acceso a agua potable, a sistema de eliminación de excretas o número de cuartos- y a ciertos rasgos demográficos del hogar -número de miembros, asistencia escolar de los menores, o edad, nivel educativo y condición de ocupación del jefe, características de identificación que no tienen necesariamente que verse reflejadas en el nivel de ingreso en los hogares.

El que un hogar posea al menos 1 NBI determina que se halla dentro del rango de "pobreza". Con base en lo expuesto se ha procedido a realizar un análisis de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el cantón Cayambe, a una escala parroquial, tomando como punto de partida la información generada por instituciones públicas como el INEC y el SIISE[29] en los censos 2001 y 2010.

En un análisis comparativo de los censos INEC 2001 y 2010 podemos encontrar que la parroquia Ascázubi redujo su nivel de pobreza en 20,8 %; la parroquia Cangahua en 2,4 %; la parroquia Cayambe 17,6 %; la parroquia Olmedo con 8,0 %; Otón con 5,3 y Santa Rosa de Cusubamba en un 13,3 %.

Cuadro 45. Porcentaje de pobreza por NBI – Cayambe[30]

Parroquia	2001	2010	2001-2010
	Tasa pobreza NBI %	Tasa pobreza NBI %	Variación %
Ascázubi	83,4	62,6	-20,8
Cangahua	97,4	95	-2,4
Cayambe	70,3	52,7	-17,6
Olmedo (Pesillo)	97	89	-8,0
Otón	98,1	92,8	-5,3
Santa Rosa de Cusubamba	94,7	81,4	-13,3
Promedio	90,2	78,9	-11,2

Fuente: SIISE, Censos INEC, 2001 y 2010
Elaborado por: IEE, 2013

3.9.1.2. Extrema Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Con base en la insatisfacción de necesidades, y de acuerdo a determinadas características de vivienda (señaladas anteriormente), se puede determinar los niveles de pobreza

[29] SIISE Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador
[30] Por la creación reciente de la parroquia Ayora en el año 2012, el cálculo de pobreza por NBI de dicha parroquia no aparece en el presente cuadro.

extrema; así, si un hogar presenta al menos 2 NBI determina que se encuentra dentro del rango de "extrema pobreza". Podemos realizar un análisis de extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el cantón Cayambe, a una escala parroquial, tomando como punto de partida la información generada el INEC y el SIISE[31] en los censos 2001 y 2010.

En un análisis comparativo de los censos INEC 2001 y 2010 podemos encontrar que todas las parroquias del cantón redujeron su nivel de extrema pobreza, así: la parroquia Ascázubi en 22,9%; la parroquia Cangahua 18,5%; la parroquia Cayambe en 17,1%; la parroquia Olmedo en 21,5%, la parroquia Otón en 23,9% y Santa Rosa de Cusubamba en 22,1%. Sin embargo, según el censo INEC 2010 el promedio cantonal de extrema pobreza es todavía mediano (38,18%) y la parroquia con el índice de extrema pobreza más elevado es Cangahua con 63,9%.

3.10. Población en el territorio Kayambi

De acuerdo al censo de población y vivienda de 2010, en las 15 parroquias del territorio Kayambi existe 47.282 que se auto identifican como indígenas de un total de 159.934 personas. De ellas 102.785 son mestizos y 3.451 no se identifica con ninguna cultura. Uno de los elementos que surgen de estos datos es la consideración que el territorio Kayambi existe un fuerte proceso de aculturación en la población, sin embargo más del 30% de la población se autodefinen como indígena.

Cuadro 46. Tabla de Porcentaje de Extrema Pobreza por NBI – Cayambe[32]

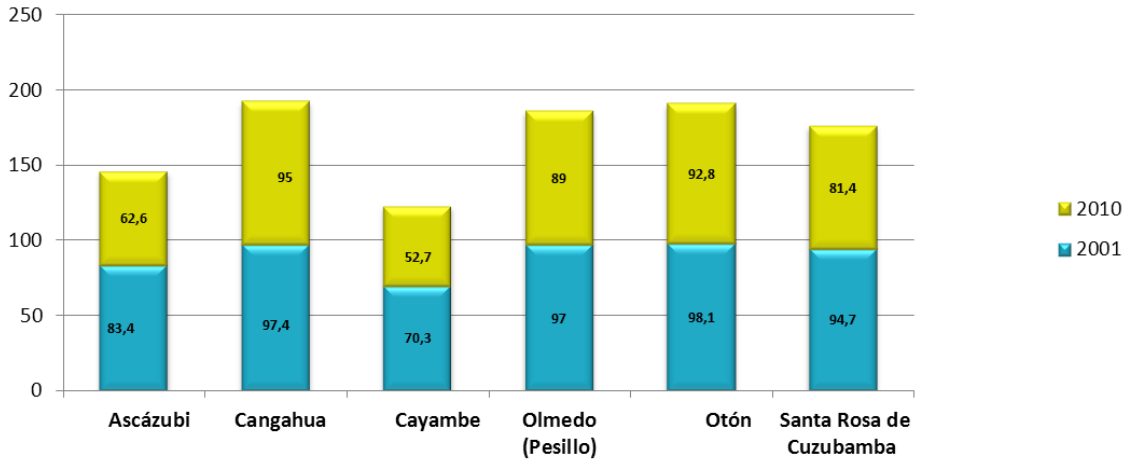
Parroquia	2001	2010	2001-2010
	Tasa extrema pobreza NBI ~~%~~	Tasa extrema pobreza NBI %	Variación %
Ascázubi	43,4	20,5	-22,9
Cangahua	82,4	63,9	-18,5
Cayambe	37,8	20,7	-17,1
Olmedo (Pesillo)	78,3	56,8	-21,5
Otón	63,6	39,7	-23,9
Santa Rosa de Cusubamba	49,6	27,5	-22,1
Promedio	59,2	38,18	-21,0

Fuente: SIISE, Censos INEC, 2001 y 2010, Elaborado por: IEE, 2013

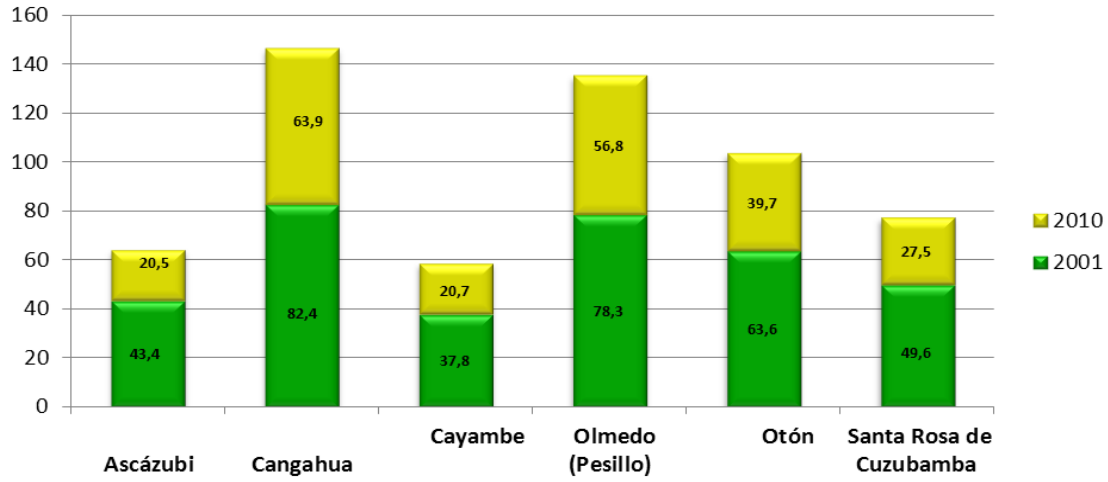
[31] SIISE Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador

[32] Por la creación reciente de la parroquia Ayora en el año 2012, el cálculo de extrema pobreza por NBI de dicha parroquia no aparece en el presente cuadro

Cuadro 47. Gráfico de Porcentaje de Pobreza por NBI – Cayambe



Cuadro 48. Gráfico de Porcentaje de Extrema Pobreza por NBI – Cayambe



3.11. Grupos Étnicos / Pueblos y Nacionalidades[33]

En el cantón se encuentra al pueblo Kayambi o autodenominados Kayambis, pertenecientes a la nacionalidad Kichwa, su idioma principal es el Kichwa pero utilizan más el castellano. El Kichwa se ha convertido en una lengua minorizada resultado de la no existencia de políticas públicas del Estado ecuatoriano para fortalecimiento de un bilingüismo equilibrado dentro del territorio del Pueblo Kayambi. Este pueblo se lo encuentra no solo en Cayambe sino también en Pedro Moncayo, Otavalo, el Chaco y en ciertas partes de Quito como Checa.

[33]Según la metodología del SENPLADES el 2.2.6 corresponde a "Grupos Étnicos" y según el Pueblo Kayambi la denominación es "Pueblos y Nacionalidades"

Su organización socio política son las comunas o también conocidas como comunidades, pero también se organizan a través de asociaciones, cooperativas, comités de desarrollo comunal, juntas de agua y grupos artesanales. Dentro de cada las comunas se tiene un cabildo y las demás formas organizativas tienen una directiva, en los dos casos están precedidas por un presidente, vicepresidente, secretario y tesorero. Esta directiva planifica y guía los trabajos que se ejecutarán en las comunas y comunidades mediante el trabajo colectivo denominado "minga". El pueblo Kayambi posee una oficina en el Municipio de Cayambe.

La historia del pueblo Kayambi es antigua, se remonta a tiempos anteriores a la conquista inca y española; incluso sobrevive a la colonia y a la formación de la República del Ecuador incorporados al sistema hacendatario.

La historia más reciente, tiene otro origen y data de algunas décadas atrás; un hito importante fue el proceso de exigibilidad e inclusión de los Derechos Colectivos en el que participaron las comunidades Kayambis que formaban parte de la Federación Pichincha Rikcharimui, en la lucha y movilización social de los Pueblos Indígenas de 1998, para que en la Constitución Política se incluyeran los Derechos Colectivos, era la primera vez que el Estado ecuatoriano reconocía como entidades jurídicas y políticas a las nacionalidades y pueblos indígenas del Ecuador, esto ha permitido fortalecer las formas de organización social propia, solucionar los conflictos a través de la Justicia Indígena, el derecho a ser consultados antes de un proceso de explotación de los recursos naturales, el uso oficial de los idiomas y símbolos de los pueblos indígenas.

La vigencia de los Derechos Constitucionales permitió debatir sobre la auto identificación del Pueblo Kayambi, este concepto de PUEBLO[34] ha sido en concordancia al Convenio 169 OIT, aprobada en la ONU en el año de 1989 y aprobada en el Congreso Nacional del Ecuador en 1998. Particularmente, en las comunidades Kayambis fueron generando un proceso de debate y unificación organizativa a partir de la sección de los Derechos Colectivos Constitucionales.

En este contexto, las dirigencias Kayambis inician procesos de auto identificación y auto determinación como Pueblo en base al Derecho Constitucional en la búsqueda de la au-

[34] El concepto de pueblo permite reconocer que al interior de una nacionalidad hay grupos que se diferencian entre sí, por el sentido de pertenencia local, porque comparten una historia común, un sentido de pertenencia local y una propia forma de vivir su cultura. Es una colectividad cohesionada por un conjunto de factores: Ocupan un territorio definido, hablan una lengua común, comparte una cultura, una historia y aspiraciones comunes; factores que lo diferencian de otros pueblos y que han hecho posible que desarrollen instituciones sociales particulares y formas de organización relativamente autónomas. Es aquel que, además de presentar los rasgos antes indicados, es originario de la región o territorio que habita y ha quedado incluido en la institucionalidad de la sociedad dominante por el proceso de colonización que ocupa su medio original. Un pueblo indígena se define como tal en relación con una sociedad que no es originaria y que no logra serlo, por la conciencia que desarrollan sus miembros sobre esta situación, Glosario de Conceptos básicos para entender un Estado Plurinacional, CONAIE, 2001.

tonomía administrativa, financiera y territorial en el marco del Estado Plurinacional y Sociedad Intercultural.

En el año 2000 se conforman una comisión de Coordinación del Pueblo Kayambi con la finalidad de socializar la propuesta de organización territorial en base a la identidad, cultura e idioma de los Kayambis, la misma que existe acogida en las comunidades de Cayambe, Chaco, Pedro Moncayo y Otavalo; inmediatamente se organiza el primer Congreso de la Confederación del Pueblo Kayambi, participación de la dirigencia de las organizaciones y comunidades que no formaban parte de ninguna organización de segundo grado, desde el espacio fundacional las dirigencias han participado mediante sistemas de turnos, un mecanismo de sistema ancestral.

La Confederación del Pueblo Kayambi ha sido creada mediante el Acuerdo Ministerial No. 00660 del Ministerio de Bienestar Social (hoy Ministerio de Inclusión Social y Económica MIES) y posteriormente reconocida y legalizada por El Consejo de Nacionalidades y Pueblos del Ecuador CODENPE, mediante el Acuerdo No. 00272 del 26 de septiembre de 2006.

Los cabildos comunitarios forman parte de las organizaciones de segundo grado y comunidades independientes pertenecientes a las provincias de Pichincha, Imbabura y Napo.

El territorio del pueblo se distribuye en tres provincias: Pichincha, Imbabura y Napo; en seis cantones distintos y en 16 parroquias aproximadamente.

3.11.1. Cohesión social y pertenencia de la población con un territorio.

La población del cantón Cayambe se auto identifica en la parte rural principalmente como indígena, en segundo lugar como mestiza y en menor medida como blanca, afro ecuatoriana, montubia, mulata y otros.

A nivel urbano la población se identifica principalmente como mestiza y con una diferencia muy grande, y en menor medida como indígena, blanca, afro ecuatoriano, montubia, mulata y otros.

3.12. Hogares con jefatura femenina

La migración hacia el exterior, la migración interna, los procesos de urbanización, el crecimiento del sector productivo de las flores, la concentración de la propiedad rural y el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional entre otros factores han influido para que en Cayambe la tasa de hogares con jefatura de hogar femenino se haya incrementado siendo actualmente del 35,70%.

3.13. Situación de Género [35]

La situación de género en el cantón se evidencia en las relaciones desiguales de poder a nivel de la población local. De manera especial, en el tiempo que destinan tanto hombres y mujeres a las actividades productivas y reproductivas en los hogares y, que con los impactos de las amenazas climáticas en los principales medios de vida, aumentarían súbitamente las actividades, responsabilidades y discriminaciones hacia un determinado género. (FORECCSA, 2013).[36]

Según fuentes oficiales como el INEC (2010), el cantón Cayambe cuenta con un mayor porcentaje de mujeres (51,08%) respecto a los hombres (48,91%). Asimismo, los datos indican que el 54,51% de la población vive en el área rural. Las mujeres, son el grupo de atención mayoritario, seguidos de los niños y niñas y adolescentes y el de jóvenes. Los adultos mayores llegan al 6,3%. Las personas con discapacidad y los emigrantes son los que menor población concentran. Es importante tener en cuenta que estos grupos tienen cruces entre sí, es decir, una niña puede tener discapacidad y estar en condición de movilidad; superposición de vulnerabilidades lo que supone su atención con carácter prioritario.

En cuanto a la *educación* el cantón presenta un nivel de escolaridad de 7,9%. Los porcentajes de quienes han completado la instrucción secundaria se reduce significativamente respecto a la primaria, reflejando una brecha entre hombres y mujeres. Los valores en la instrucción primaria de 85,5% hombres y en la las mujeres el 76,8%, y en la secundaria: hombres 33,1% y en las mujeres 30,5%. No obstante, pocas mujeres continuarán los estudios superiores. (INEC 2010).

La mitad de la *población económicamente activa* (PEA) del cantón Cayambe se dedican a la agricultura y a la ganadería. De este grupo, casi la sexta parte son mujeres, quienes además realizan otras actividades productivas de bienes y servicios, como la manufactura y el comercio en menor escala. Los ingresos que perciben son bajos y no cuentan con afiliación al seguro social público aproximadamente un 70%, considerando que muchas de ellas son jefas de hogar.

La *distribución del tiempo* está determinada por los roles impuestos a lo largo de la existencia de la sociedad, según la condición del sexo biológico, mujeres u hombres. De los datos obtenidos a través de la Encuesta del Uso del Tiempo, llevada a cabo por el INEC en el año 2012, se evidencia ampliamente la desigualdad de género. En la provincia de Pichincha el trabajo total (productivo y reproductivo) realizado por las mujeres es significativamente superior al realizado por los hombres, en promedio las mujeres trabajan

[35]FORECCSA, 2014, Situación de género en el cantón Cayambe

[36]FORECCSA, 2014. Estudios Rápidos de Vulnerabilidad de Seguridad Alimentaria a los efectos adversos del Cambio Climático de las parroquias del Cantón Cayambe.

alrededor de 11 horas diarias, mientras que los hombres únicamente 9 horas diarias. En el trabajo no remunerado, principalmente refiriéndose a las labores domésticas, la diferencia del uso del tiempo entre hombres y mujeres es bastante notoria, siendo esta actividad mayoritariamente realizada por las mujeres, con un promedio diario de 4 horas, mientras que el realizado por los hombres está en alrededor de 1 hora diaria.

Estos indicadores socioeconómicos si bien demuestran las diferencias cuantitativas entre hombres y mujeres, los cuales podrían alentar a la definición de políticas emergentes que prioricen a las mujeres; no visibilizan el trabajo cotidiano que ellas realizan. Para muchas de ellas, la jornada empieza a las tres de la mañana y termina a altas horas de la noche, especialmente en el área rural. La mayoría de las mujeres de las parroquias están llenas de actividades: preparar los alimentos, atender y enviar a sus hijos e hijas a la escuela, colegio, arreglar y limpiar la casa, lavar la ropa, buscar hierba para los cuyes y animales menores, y mantener el huerto familiar. Además son ellas, quienes asisten a todas las sesiones de la escuela y también colabora en las mingas de la comunidad o de la parroquia.

En las encuestas realizadas por CEPAR[37] en el 2013, se estima que el 76% de los hogares alguno de sus miembros cultiva productos, sea en el huerto casero, terreno propio o arrendado. De este grupo, el 26% cultiva y produce solo la mujer, en 9% de los casos son únicamente los hombres y en 65% de los casos cultivan ambos, tanto el hombre como la mujer. Las mujeres del cantón desempeñan una función determinante en la seguridad alimentaria, la diversidad alimentaria así como en la salud infantil, y en algunas parroquias rurales como en caso de Cangahua hay un elevado porcentaje de familias con jefatura femenina (27,9%), fenómeno que refleja la migración laboral de los hombres. Este motivo, entre otros, ha ocasionado que la mujer asuma un papel crecientemente protagónico en el hogar. (FORECCSA, 2014).[38]

La interacción social debería ser equitativa, percibir las brechas; sin embargo, las necesidades y expectativas de hombres y mujeres no son las mismas, evidenciando disparidades hacia las mujeres. Esta realidad se refleja en la poca capacitación, limitado acceso a créditos para mejorar la producción y escaso reconocimiento cultural y económico por su trabajo cotidiano en lo reproductivo y productivo (Jaramillo, 2015).

TABLAS Y GRÁFICOS DE LA VARIABLE COHESIÓN SOCIAL Y PERTENENCIA DE LA POBLACIÓN A UN TERRITORIO

[37]CEPAR: Informe de Resultados. Diagnóstico de la Seguridad Alimentaria de las parroquias de intervención del Proyecto FORECCSA en la Cuenca del Río Jubones y Pichincha. Pág. 88. 2014.

[38]SUSANA ESCANDÓN: Estrategia de Transversalización de Género del proyecto FORECCSA. Quito. 2012

Cuadro 48. Tabla de Población y Auto identificación en el Territorio Kayambi

Parroquia	Indígena	Afro	Negro/a	Mulato/a	Montubio/a	Mestizo/a	Blanco/a	Otro/a	Total
González S	4040	18	4	12	13	1492	42	9	5630
San Pablo	4098	23	2	12	19	5673	58	16	9901
Checa	397	218	14	85	121	7807	324	14	8980
Quinche	926	394	136	192	329	13401	642	36	16056
Cayambe (JM- A)	8853	1017	127	431	728	38289	1249	135	50829
Ascázubi	354	138	12	64	73	4232	172	5	5050
Cangahua	13624	20	6	9	16	2497	38	21	16231
Olmedo	5512	15	1	9	13	1140	78	4	6772
Otón	555	9	-	18	11	2154	19	-	2766
Cusubamba	159	62	13	46	54	3730	80	3	4147
Tabacundo	2799	421	75	191	248	12073	513	83	16403
La Esperanza	1271	49	-	15	13	2578	53	7	3986
Malchinqui	88	34	3	24	30	4369	70	6	4624
Tocachi	104	17	-	16	6	1811	31	-	1985
Tupigachi	4502	20	5	6	18	1539	82	2	6174
TOTAL	**47282**	**2455**	**398**	**1130**	**1692**	**102785**	**3451**	**341**	**159534**

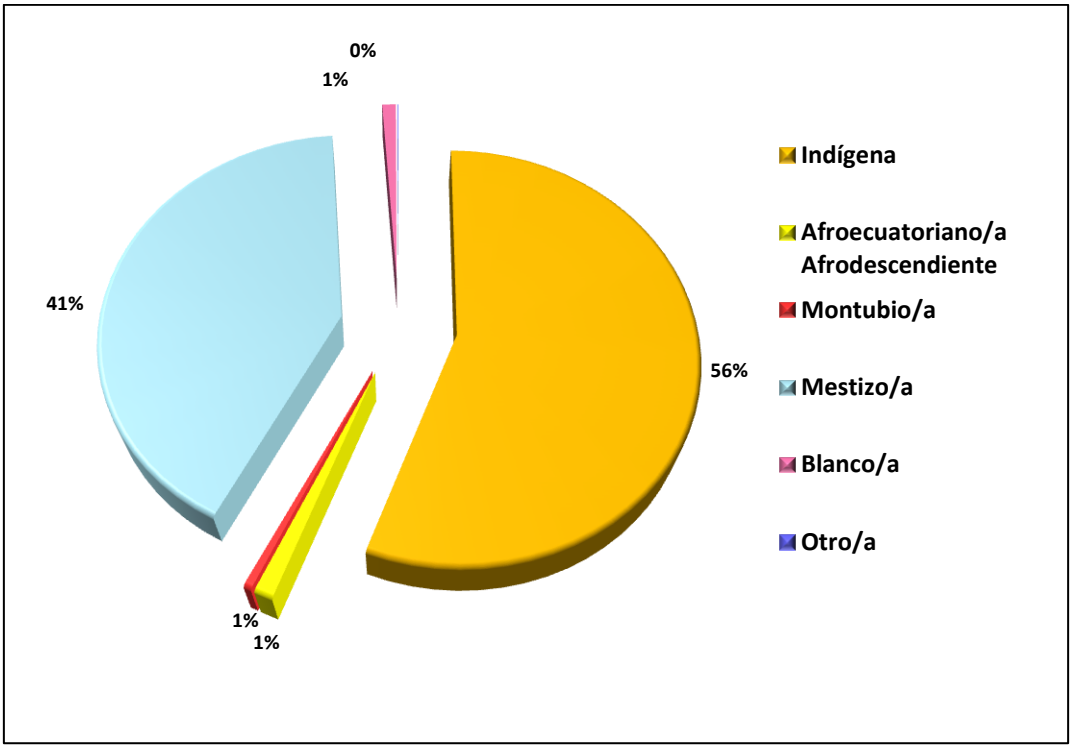
Fuente: Censo PV 2010. Elaboración: Guillermo Churuchumbi 2013

Cuadro 49. Tabla de Auto Identificación a Nivel Cantonal

Indicador	Total	Urbano	Rural
Población indígena	29.057	2.954	26.103
Población mestiza	52.042	32.666	19.376
Población montubia	895	662	233
Población mulata	577	400	177
Población negra-afroecuatoriana	1.420	1.056	364
Población blanca	1.636	1.157	479
Población autoidenficada como otra	168	133	35

Fuente: INEC –CPV 2010

Cuadro 50. Gráfico de Auto Identificación Rural a Nivel Cantonal – Cayambe



3.14. Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral.

La identidad cultural como motor del desarrollo es clave, conocer sus orígenes es conocer sus capacidades y la posibilidad de replicar sus características positivas en otros territorios. Por otro lado, la palabra "cultura" tiene su origen en el siglo XVIII en Europa, en países como Francia y Gran Bretaña[39] sobresalientes por su avanzado orden político. Antropológicamente, a decir de la escritora Olga Molano: "cultura se asocia básicamente a las artes, la religión y las costumbres. Recién hacia mediados del siglo XX, el concepto de cultura se amplía a una visión más humanista, relacionada con el desarrollo intelectual o espiritual de un individuo –la cultura incluye todas las actividades características y los intereses de un pueblo-". (Molano, 2006:4)

La identidad cultural de un pueblo está definida históricamente por aspectos múltiples como la cultura, la lengua, las relaciones sociales, los comportamientos colectivos (sistemas de valores y creencias), es decir, el sentido de pertenencia que se va creando individual y colectivamente y que se alimenta de forma continua con la influencia exterior. Sin duda la cultura juega un importante rol en el desarrollo de un territorio, de hecho, muchos pueblos y países alrededor del mundo han apostado por una revalorización de lo cultural, de lo identitario (creando incluso nuevas identidades culturales) y patrimonial como eje de su propio desarrollo.

El cantón Cayambe posee una gran riqueza cultural, desde sus fiestas tanto cívicas como de índole religioso, como comidas, trajes típicos, restos arqueológicos y pueblos indígenas que han habitado el territorio desde hace ya muchísimos años.

En cuanto a sus manifestaciones culturales, como parte de la identidad cultural que posee, en el cantón Cayambe se encuentran una gran variedad de expresiones representativas y reconocidas por la población, entre las más importantes se puede resaltar.

Cuadro 51. Manifestaciones Culturales

Fiestas del Sol o Inti Raymi
Fiestas de San Juan (Parroquia de Olmedo)
Fiesta de San Pedro
Fiestas de San Pablo (Parroquia de Cangahua)

[39] La palabra "Cultura" está precedido por la palabra "civilización" que denotaba un orden político (cualidades de civismo, cortesía y sabiduría administrativa), lo opuesto era considerado como barbarie o salvajismo. Este concepto se fue articulando con la idea de la superioridad de la civilización, por lo tanto de la historia de las naciones que se consideraban civilizadas.

Gastronomía (Bizcochos, Uchujacu, Guarango, Chicha de Jora, Queso de Hoja y Manjar de Leche)
Museo Arqueológico
Monumento Mitad del Mundo
Iglesia Matriz
Hacienda Guachalá
Laguna San Marcos
Complejo arqueológico Puntiatsil
Diversas artesanías en madera, lana, lienzo, pintura, tallado de paisajes y figuras artesanales como Diabluma y Chinucas.
Personajes típicos: Diabluma, Aruchicos Huasicama, Chinuca, Taquidor, El Campanillero y Payasos.
Coplas Cayambeñas

Fuente: IEE, 2013, Elaborado por: IEE, 2013

3.15. Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana

A pesar que no se han producido procesos inmigratorios significativos, las características productivas del cantón relacionadas con el aparato comercial y con el sector primario (florícola), atrae a un número considerable de población proveniente del resto de cantones como por ejemplo de Imbabura, Carchi, Manabí y otros.

Se observa en la información estadística que el principal grupo poblacional no originario de Cayambe proviene del resto de los cantones de la provincia de Pichincha. Este aspecto implica una movilidad poblacional predominante al interior de la provincia.La movilidad de la población del cantón Cayambe hacia fuera del territorio nacional representa un total de 920 habitantes, este grupo poblacional emigrante se ha radicado de manera permanente en distintos países del mundo, influenciada por razones de tipo laboral, estudios, unión familiar y otros aspectos.

En la población migrante residente fuera del país correspondiente al cantón Cayambe, dentro de la información censal al año 2010, se observa como principal destino para establecer la residencia de manera permanente a Estados Unidos y España; presentándose a este último como el país que acoge al mayor número de población, al registrarse 509 casos que corresponde al 55.33% de los migrantes a diferencia de los 72 habitantes residentes en Estados Unidos que representan el 7.83%. En menor medida se evidencian casos de migración a países como Colombia (39 habitantes que representan el 4.24%), Cuba (31 habitantes con el 3.37%) e Italia (30 habitantes que representan el 3.26%).

Dentro de este aspecto se identifica claramente que la población asentada en estos países se han visto motivados a abandonar el cantón con la finalidad de encontrar mejores oportunidades de trabajo, ya que de los 509 casos residentes en España, 376 personas han salido del cantón por razones de trabajo y en el caso de Estados Unidos 35 personas llegaron a éste país motivados por una mejora laboral. Un importante grupo de migrantes con el interés de reagrupar a la familia se han trasladado a estos dos países; para el 2010 se reportaron 66 casos para España y 21 casos para Estados Unidos.

3.16. Resultado: Situación actual de la variable movimientos migratorios y vectores de movilidad humana

En el caso de Cayambe, la inmigración se la relacionó con mejores oportunidades de trabajo, básicamente en la floricultura, pero también en el sector comercio y servicios, por otro lado la expulsión de las zonas de origen (nacionales o extranjeras), en general asociada a la falta de oportunidades de empleo. En el caso de los inmigrantes colombianos, la situación de violencia, la falta de oportunidades laborales y la cercanía con la frontera con Colombia también favorece este flujo.

El fenómeno de inmigración fue algo que rebasó la planificación y el crecimiento urbano no pudo ser controlado lo que provocó la densificación de algunas zonas urbanas y el aparecimiento de nuevos barrios que no contaban con servicios básicos. Los centros poblados urbanos de las parroquias Juan Montalvo y Ayora fueron adosándose a los límites de la ciudad dando inicio a un proceso de conurbación que pronto se retrató en una sola mancha urbana. Estas parroquias a su vez presentan proceso de densificación en la parte concentrada de la parroquia y carencia de servicios en la zona de expansión o periférica.

Cuadro 52. Tabla de Migración Externa

Actual país de residencia	**Principal motivo de viaje**				
	Trabajo	Estudios	Unión familiar	Otro	**Total**
Argentina	1	4	1	2	8
Canadá	2	1	-	-	3
Colombia	5	-	8	26	39
Cuba	1	30	-	-	31
Chile	5	1	2	-	8
Estados Unidos	35	14	21	2	72
Honduras	-	3	-	-	3
Jamaica	1	-	-	-	1
México	3	4	-	-	7
Nicaragua	-	-	1	-	1
Panamá	1	-	-	-	1
Paraguay	-	-	1	-	1
Perú	5	5	-	-	10
Dominicana, República	2	-	-	-	2

Venezuela	2	1	1	-	4
Aruba	2	-	-	-	2
Alemania	-	2	-	-	2
Bélgica	6	1	3	-	10
Bulgaria	-	-	-	3	3
España	376	36	66	31	509
Francia	2	-	-	-	2
Finlandia	2	-	-	-	2
Reino Unido (Escocia, Gran Bretaña, Inglaterra, Gales)	3	2	-	-	5
Grecia	-	-	-	8	8
Países Bajos (Holanda)	2	-	-	-	2
Italia	18	6	3	3	30
Suecia	-	1	-	-	1
Suiza	5	1	-	1	7
Ucrania	-	1	-	-	1
India	-	-	-	1	1
Irak	1	-	17	-	18
Japón	-	2	-	-	2
Chad	-	-	-	1	1
Australia	1	-	-	-	1
Sin Especificar	70	4	45	3	122
Total	551	119	169	81	920

Fuente: IEE 2013

Cuadro 53. Matriz para Priorización de Potencialidades y Problemas

SOCIOCULTURAL		
VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
DEMOGRAFÍA	El cantón Cayambe cuenta con una población joven entre los 15 y 39 años de edad	Existe una mayor concentración de la población en las parroquias urbanas, colapsando los servicios existentes en el territorio
EDUCACIÓN	Existe una disminución del analfabetismo en el cantón pasando del 14,7 en el 2001 al 11,1 en el 2010	La inversión prioritaria de las familias del cantón no está destinada a la educación. Y hay un bajo nivel de escolaridad secundario y de tercer nivel
SALUD	El GADIP Cayambe a destinado un presupuesto para mejorar el servicio de atención de salud en el cantón	La cobertura de salud dentro del cantón no es suficiente para la demanda de este servicio, debido al alto crecimiento de la población producto de la actividad floricola, muchas de las comunas y comunidades indígenas se encuentran muy lejanas de las unidades de salud y la carencia de médicos especialistas permanentes en el territorio

ACCESO Y USO DE ESPACIO PÚBLICO	Existen áreas destinadas por el GADIP Cayambe previstas para la construcción de infraestructura recreativa	Existen pocos espacios públicos y áreas verdes de recreación para el uso del tiempo libre de la población
ORGANIZACIÓN Y TEJIDO SOCIAL	Existe un importante tradición organizativa en el Cantón	El Estado Central ha generado políticas de desmantelamiento de los procesos organizativos existentes en el Cantón
NACIONALIDADES INDÍGENAS (GRUPOS ÉTNICOS[40])	Existen conocimientos y capacidades que potenciarían el desarrollo de los territorios rurales y la posibilidad de replicar sus características positivas en territorios urbanos	Déficit de auto identificación identidad étnica y cultural no ha potenciado el desarrollo cantonal
COHESIÓN SOCIAL	Existen formas de asociatividad solidaria de la población como cajas de ahorro y cooperativas y asociaciones de productores	Existe un proceso de crecimiento de hogares con jefatura femenina donde las condiciones socioeconómicas de estos hogares son muy desfavorables
PATRIMONIO CULTURAL	El cantón cuenta con una valiosa vida y experiencias comunitarias del pueblo Kayambi. Cayambe cuenta con un sin número de manifestaciones culturales entre las que se destacan las fiestas del Inti Raymi, la gastronomía, arquelogía, arquitectura religiosa y colonial.	Deterioro y déficit de promoción de las manifestaciones culturales y los atractivos turísticos
MOVIMIENTOS MIGRATORIOS Y VECTORES DE MOVILIDAD HUMANA	Las características productivas y comerciales del cantón atraen a un número considerable de población proveniente del resto de cantones	Hay un crecimiento desordenado de los asentamientos humanos alrededor de los centros poblados que genera hacinamiento, colapso de servicios, choques culturales, entre otros

[40] Aunque en el formato de la SENPLADES consta “grupos étnicos” la denominación correcta y aceptada en la constitución es nacionalidades indígenas, puesto que el Ecuador es un país Plurinacional

DIAGNÓSTICO SOCIO-ECONÓMICO

4. Diagnóstico Socioeconómico

4.1. Sistema económico

Todas las actividades económicas tienen como sustrato el suelo y el uso de los recursos que se hagan sobre este. Al origen y al final de las actividades de producción, generación de riqueza y consumo está el ser humano de tal forma, que se entiende a este, como fin último de la economía, el trabajo del ser humano que utilizando los recursos de la naturaleza pueda satisfacer las necesidades. De modo más contemporáneo se pueden incorporar valores intrínsecamente humanos a estas acciones económicas y definir el trabajo como ocupación plena, indicando ciertos niveles de satisfacción, el manejo de los recursos deben ser de tal modo que mínimamente se garantice su preservación en el futuro y la satisfacción de necesidades más allá de lo monetario, incluyendo la búsqueda de beneficios comunes a todos los seres que comparten un territorio.

De este modo, se entiende el desarrollo como una fuerza integradora de todo lo concerniente con la vida del ser humano como especie sobre esta tierra. Y es el ámbito de esta fuerza donde se encuentra la acción de lo público que a través de su institucionalidad y los procesos y contenidos políticos de las autoridades, formulan políticas que faciliten todos los procesos que el desarrollo de la sociedad en un territorio requiera.

Dentro de sus competencias, el Gobierno Municipal debe ordenar y regular el uso del suelo, para que todas las actividades especialmente las económicas y productivas puedan contribuir al desarrollo, esta formulación de la política de ordenamiento, para que sea efectiva, eficiente y sustentable deberá basarse en la realidad y el conocimiento de las dinámicas de los seres humanos que como sociedad viven en el territorio.

Cayambe posee una gran cultura histórica, que con su geografía de gran belleza y posibilidades, aún hoy conoce la desigualdad y la pobreza de su población que vive entre la agroindustria y la economía familiar y campesina. Esta aparente contradicción puede ser el punto de inicio para el diseño de soluciones sustentables donde lo público, lo privado y la academia concurran como un inteligente colectivo a contribuir a la construcción ordenada del territorio donde se pueda lograr el Sumak Kawsay.

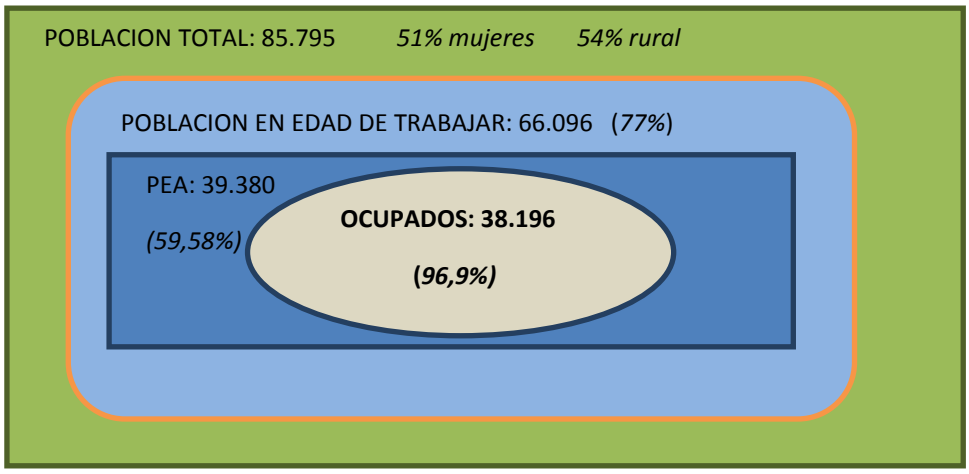
En este capítulo se describen y analizan las generalidades de los factores que permiten el desarrollo de la economía, la información tiene fuentes oficiales que provienen del Censo 2010, el Censo agrícola 2001, y toda la información oficial contenida en el Sistema Nacional de Información SNI. La información geográfica más actualizada proviene del proyecto de ¨Ggeneración de geo información para la gestión del territorio a nivel nacional escala 1: 25 000¨, realizado por el Instituto Espacial Ecuatoriano IEE en el año 2013.

La SENPLADES entregó la metodología necesaria para la elaboración de estos documentos, así como también para el manejo de la información, esta metodología incluye la formulación de una matriz de potencialidades y problemas que es el resultado de los análisis realizados.

En el cantón Cayambe, desde el año 2010, la mayoría de la población está en edad de trabajar (PET)[41], esto es 66 096 habitantes o el 77% de la población total. De éste grupo La población económicamente activa (PEA) alcanza al 59,58% equivalente a 39380 habitantes, siendo éste el ¨tamaño de la oferta de la fuerza laboral de Cayambe¨, complementariamente el 40,42% o 26 716 personas forman la población económicamente inactiva (PEI).

Asimismo, el 96,9% de la PEA pertenece a la población ocupada, mientras que el 3% forma la categoría desocupados. La relación de la población rural con el total es del 54% y el 51% de la población total es femenina. Estos dos elementos se reflejan de forma relativamente constante en el análisis de la fuerza laboral del Cantón, y son concomitantemente los que ilustran la existencia de brechas e inequidades territoriales

Cuadro 54. Estructura económica de la población total



Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

La proporción alta entre la PET y la población total es positiva, en tanto representa una posibilidad de sostener a su vez una proporción alta entre la PEA y la población total; (o dicho de otra manera, el número de personas a cargo de cada trabajador). Otro factor positivo es que la edad promedio de la población de Cayambe se ubica en 26,5 años, por debajo de la media nacional de 29 años.

El componente rural de la PEA es del 53%, donde reside la población mayoritariamente indígena, y la fracción femenina rural llega al 42%. Y es justamente en este sector en donde el promedio de escolaridad de la población de 24 años y más es de 6,04 años comparado con el promedio de 10,33 años para el sector urbano; la población femenina rural conoce un índice inclusive más bajo, de 5,4 años en promedio.

Este indicador es importante para interpretar las oportunidades de empleabilidad y de capacitación de la fuerza laboral disponible, con la finalidad de diseñar políticas de incremento de la productividad.

[41]La Población en edad de trabajar PET, según la metodología INEC para el Censo 2010, comprende las personas de 10 años y más.

El cuadro siguiente, muestra la estructura económica del Cantón Cayambe, cuyos valores de PEA. PEI y PET se han dividido por parroquias y estos a su vez en hombres y mujeres.

Cuadro 55. Estructura económica de la población por parroquia y género

1	Ascázubi		Pea	%	Pei	%	Pet	%
		Hombre	1418	60%	583	34%	2001	49%
		Mujer	940	40%	1119	66%	2059	51%
		Total	2358	58%	1702	42%	4060	100%
2	**Cangahua**		**Pea**		**Pei**		**Pet**	
		Hombre	3997	55%	1834	39%	5831	48%
		Mujer	3305	45%	2903	61%	6208	52%
		Total	7302	61%	4737	39%	12039	100%
3	**Cayambe**		**Pea**		**Pei**		**Pet**	
		Hombre	10472	56%	4525	38%	14997	49%
		Mujer	8318	44%	7446	62%	15764	51%
		Total	18790	61%	11971	39%	30761	100%
4	**Ayora**		**Pea**		**Pei**		**Pet**	
		Hombre	2865	57%	1279	35%	4144	48%
		Mujer	2140	43%	2397	65%	**4537**	52%
		Total	5005	58%	3676	42%	8681	100%
5	**Olmedo (Pesillo)**		**Pea**		**Pei**		**Pet**	
		Hombre	1669	56%	732	33%	2401	46%
		Mujer	1317	44%	1518	67%	2835	54%
		Total	2986	57%	2250	43%	5236	100%
6	**Otón**		**Pea**		**Pei**		**Pet**	
		Hombre	726	56%	308	32%	1034	49%
		Mujer	434	37%	642	68%	1076	51%
		Total	1160	55%	950	45%	2110	100%
7	**Cusubamba**		**Pea**		**Pei**		**Pet**	
		Hombre	1082	61%	484	34%	1566	49%
		Mujer	697	39%	946	66%	1643	51%
		Total	1779	55%	1430	45%	3209	100%
	Total		**Pea**		**Pei**		**Pet**	
		Hombre	22229	56%	9745	36%	31974	48%
		Mujer	17151	44%	16971	64%	34122	52%
		Total	39380	60%	26716	40%	66096	100%

Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Se puede notar que el 52% de la PET son mujeres, esto guarda concordancia con el 51% de mujeres en la población total de Cayambe, sin embargo en la composición

de la PEA, corresponde el 56% a hombres, significando una reducción de la participación femenina. La mayor diferencia se encuentra entre los valores de la PEI, donde las mujeres solo alcanzan el 36%, la categoría PEI comprende a las amas de casa, y esta puede ser una de las razones de esta diferencia.

La relación entre la PEA y la población ocupada permite inferir el indicador de desocupación, cuyo mayor porcentaje se presenta en la cabecera cantonal de Cayambe (incluido Ayora) con 3,71%, seguido por el 2,59% en la parroquia de Ascázubi, 1,98% para Otón, 1,64 en Olmedo, 1,63% corresponde a Cusubamba y 1,92% en Cangahua

Cuadro 56. Tasa de desocupación por parroquia

Parroquia	Porcentaje
Cayambe cabecera cantonal (inc. Ayora)	3,71%
Ascázubi	2,59%
Otón	1,98%
Olmedo	1,64%
Cusubamba	1,63%
Cangahua	1,92%

Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Cabe anotar que estos datos corresponden al censo 2010, y al no existir datos actuales a nivel cantonal de indicadores del mercado laboral, la encuesta ENEMDU es el marco referencial del nivel nacional, esta encuesta ha incorporado en sus metodologías la presencia de las amas de casa en el sector laboral; este sistema de información se lo realiza trimestralmente y busca sistematizar la evolución de los principales indicadores del mercado laboral.

De acuerdo a esto, se puede relacionar estos valores y crear una imagen del contexto del desempleo local. A nivel nacional desde junio 2011 a junio 2014 ha oscilado entre 5,02% y 4,65%, con un promedio aproximado de 4,03%. Cayambe registra una tasa de aprox. 3% según datos del 2010; el índice regional sierra es de 4,8% y el provincial Pichincha es de 3,8%.

Cuadro 57. Relación de la tasa de desempleo

Nivel	Tasa de desempleo
Nacional	4,65
Región sierra	4,80
Provincia Pichincha	3,80
Cantón Cayambe	3,03

Fuente: SNI- Censo 2010 – ENEMDU 2014
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.1.2. Relación entre sectores económicos y PEA

Según los datos del censo 2010, el 42,60% de la población ocupada en Cayambe se relaciona con el sector económico primario; especialmente con la agricultura, la producción florícola y las actividades agropecuarias y de producción lechera, este es un concepto amplio que no diferencia entre sistemas de producción, pero que es indispensable para ubicar la vocación productiva del territorio.

El sector económico terciario, con el 32,34% de la población ocupada de Cayambe, y se relaciona con la provisión de servicios y está fuertemente vinculado con el volumen de mano de obra que captura la floricultura y los servicios conexos con la producción primaria.

El sector secundario es el que menor población ocupada tiene, el 14,39% abarca actividades relacionadas a la construcción e industrias manufactureras que agregan valor. El 2,17% y 8,49% representa a trabajadores nuevos y no declarados.

Cuadro 58. Relación PEA con sector económico

Sector Económico	PEA %
Primario	42,60%
Secundario	14,39 %
Terciario	32,34 %
Trabajador nuevo	2,17 %
No declara	8,49%

Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.1.3. Población Económicamente Activa y las principales actividades productivas

Al desagregar la población ocupada por rama de actividad, se evidencia en principio, las actividades que más empleo generan. Además permite analizar el desempeño de los sectores del sistema económico local.

Cuadro 59. Relación actividades productivas urbano y rural

Principales Actividades	Total	PEA %	Urbano	PEA %	Rural	PEA %
Población ocupada en agricultura, silvicultura, caza y pesca	16662	42,3%	5606	14,2 %	11056	28,1 %
Población ocupada en Comercio al por mayor y menor	4167	10,6%	3116	7,9%	1051	2,7%
Población ocupada en el sector público	2811	7,1%	1985	5,0%	826	2,1%
Población ocupada en Industrias Manufactureras	2703	6,9%	1758	4,5%	945	2,4%
Población ocupada en Construcción	2746	7,0%	683	1,7%	2063	5,2%
Población ocupada en Transporte y almacenamiento	1557	4,0%	1005	2,6%	552	1,4%
Población ocupada en Actividades de alojamiento y servicio de comidas	1055	2,7%	848	2,2%	207	0,5%

Total principales actividades	31701	80,5%	15001	38,1 %	16700	42,4 %

Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Las actividades agro productivas tienen mayor peso de ocupación en el sector rural, lo cual es significativo de la capacidad de generación de empleo de los sistemas de producción agrícola del cantón Cayambe en todas sus formas, tanto la economía empresarial e industrial referente a la floricultura de gran escala y las grandes empresas lácteas, como la economía campesina que se refiere a los sistemas de producción familiar y comunitarios medianos y pequeños. En conjunto constituyen el principal motor económico de Cayambe.

El sector urbano tiene como principal actividad el comercio, en donde la mayoría de establecimientos tienen actividades similares como resultado de un alto nivel de intermediación, en un sistema basado en la producción primaria, la provisión de bienes de consumo y servicios al caudal de mano de obra que genera principalmente la floricultura industrial, no solo del cantón, sino de la región.

Esta situación también es evidente cuando se analiza las ramas de actividad tanto urbana como rural y los sectores más ocupados, el primario con el 42,60%, El segundo sector más ocupado es el sector terciario con un 32,34 % y está relacionado con actividades como: turismo, comercio al por mayor y menor, transporte y almacenamiento, actividades de alojamiento y servicios de comida, administración pública y defensa, enseñanza; etc.

El sector secundario es el que menos ocupado con 14,39 % comprende las actividades relacionadas a la construcción e industrias manufactureras. El 2,17 % y 8,5 % representa a trabajadores nuevos y no declarados como muestra el siguiente cuadro de resumen de la población por rama de actividad.

Cuadro 60. Población por rama de actividad urbana y rural

Sector	Rama De Actividad	Urbano	%	Rural	%
Primario	Agricultura, Ganadería, Silvicultura Y Pesca	5648	30,25 %	11098	53,79 %
	Explotación De Minas Y Canteras	16		14	
Secundario	Industrias Manufactureras	1781	13,66 %	948	15,06 %
	Suministro De Electricidad, Gas, Vapor Y Aire Acondicionado	24		13	
	Distribución De Agua, Alcantarillado Y Gestión De Deshechos	55		71	
	Construcción	697		2079	
Terciario	Comercio Al Por Mayor Y Menor	3139	48,02 %	1056	18,13 %
	Transporte Y Almacenamiento	1012		555	
	Actividades De Alojamiento Y Servicio De Comidas	856		208	
	Información Y Comunicación	234		62	

	Actividades Financieras Y De Seguros	160		31	
	Actividades Inmobiliarias	22		5	
	Actividades Profesionales, Científicas Y Técnicas	354		72	
	Actividades De Servicios Administrativos Y De Apoyo	458		267	
	Administración Pública Y Defensa	526		317	
	Enseñanza	953		286	
	Actividades De La Atención De La Salud Humana	329		160	
	Artes, Entretenimiento Y Recreación	67		24	
	Otras Actividades De Servicios	380		119	
	Actividades De Los Hogares Como Empleadores	493		582	
	Actividades De Organizaciones Y Órganos Extraterritoriales	7		1	
No Declarado		994	5,31%	2351	11,38 %
Trabajador Nuevo		516	2,76%	340	1,65 %
Total		**18721**	**100,00 %**	**20659**	**100,00 %**

Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.14. Mapa de Población Rural Ocupada[42]

El mapa de Población rural ocupada por rama de actividad, es una representación de la distribución y las condiciones en las que se encuentra la población ocupada a nivel rural en el cantón Cayambe relativa al sector económico y en función de las variables nivel de instrucción, sexo y grupo de edad.

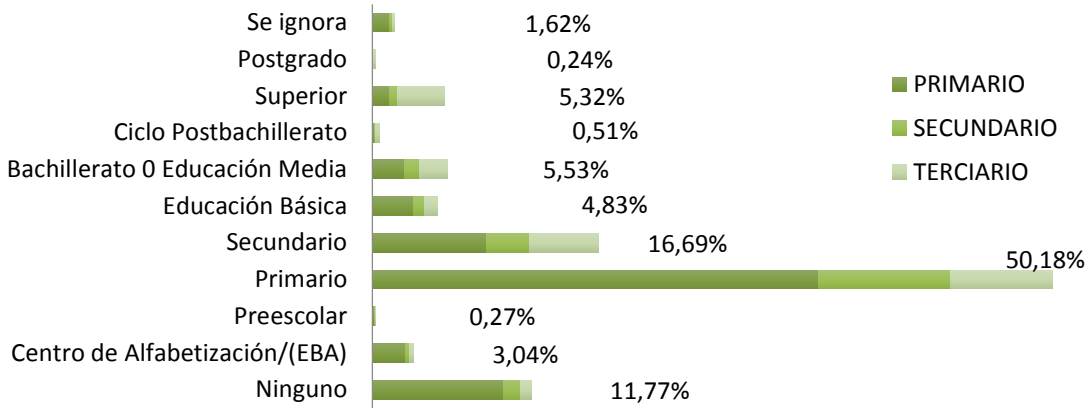
Existe mayor concentración de la población ocupada por rama de actividad en la parroquia de Cangahua (35,46%), seguido de Cayambe (que incluye Ayora) (24,41%), Olmedo (14,60%), Ascázubi (11,34%), Santa Rosa de Cusubamba (8,62%) y por último Otón (5,57%). Para el caso de Olmedo, la mayor población ocupada se ubica por el centro poblado de la parroquia (cabecera parroquial) y en la parte oriental. En Ayora la población ocupada se concentra tanto al noroeste como al sur oriente de la parroquia. En la parroquia de Cangahua, la mayor parte de la población se concentra por las cercanías de la cabecera parroquial, en la parte oriental y en las comunidades cercanas a la Panamericana Norte. En Otón, la población ocupada se encuentra por los sectores de la cabecera y por los sectores de Chaupiestancia, Chinchiloma y Cangahuapungo. En las parroquias de Cusubamba y Ascázubi, la mayor población ocupada está en los alrededores de sus cabeceras parroquiales.

El nivel primario de instrucción del cantón corresponde al 50,18% de la población y se concentra en el sector económico primario. El nivel de instrucción secundario

[42]El mapa elaborado por el Instituto Espacial Ecuatoriano IEE con datos INEC 2010, se encuentra en la base cartográfica del PDYOT GADIP Cayambe 2015.

(16,69%) está vinculado al sector secundario y terciario, comercio al por mayor y menor, compra-venta de artículos, productos agrícolas, elaboración de prendas de vestir; mientras que la población con el nivel de instrucción superior (5,32%) se emplean en el sector terciario realizando actividades como la enseñanza y administración pública y defensa.

Cuadro 61. Nivel de instrucción y sector económico



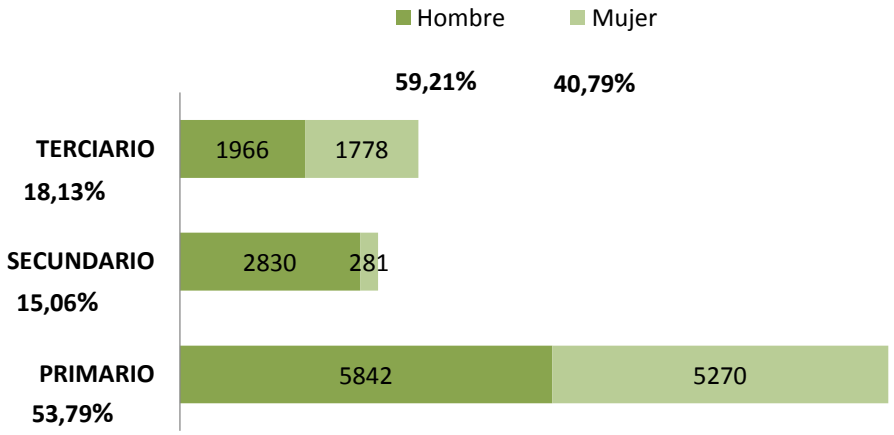
Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

La participación masculina dentro de las actividades económicas es mayor que la participación femenina con un 59,21% y 40,79% respectivamente, y están relacionadas con las actividades agrícolas y ganaderas. En este sentido, el 46 % de la PEA femenina, está ocupada en el sector agrícola y ganadero que mayoritariamente es población rural.

El porcentaje de población femenina rural asalariada es de 39,8%, por debajo de los mismos valores para la población urbana de 63,7% y de la población asalariada total de cerca del 60%. Estas diferencias están relacionadas con las actividades productivas realizadas principalmente por las mujeres y que por las cuales no perciben ingresos monetarios en forma de remuneración o salarios. Estas actividades forman parte de los sistemas de producción propios de las economías campesinas, familiares y comunitarias, además incluyen las actividades del hogar, trabajo para otros hogares, trabajos para la comunidad, entre otros.

En los siguientes gráficos se presentan los principales indicadores de la participación femenina en la vida productiva de Cayambe. Estos datos provienen del censo 2010 y presentan algunas limitaciones relacionadas con la información específica, como la situación laboral diferenciada por sector de ocupación, el impacto de los flujos de fuerza laboral flotante, como resultado de la demanda de la industria florícola, entre otros.

Cuadro 62. Sector económico y género



Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Cuadro 63. Participación femenina en la vida productiva del territorio

Indicador	Total	Urbano	Rural
Población femenina económicamente activa	17.151,00	8.291,00	8.860,00
Porcentaje de la población femenina económicamente activa	43,55	44,29	42,89
Índice de feminidad de la PEA	77,16	79,49	75,09
Población femenina ocupada	16.611,00	7.937,00	8.674,00
Tasa bruta de participación femenina	39,13	41,86	36,89
Índice de feminidad de la población ocupada	76,96	78,84	75,31
Porcentaje de la población femenina ocupada en agricultura, silvicultura, caza y pesca	46,23	30,59	60,55
Porcentaje de la población femenina ocupada en comercio al por mayor y menor	12,38	19,96	5,45
Porcentaje de la población femenina ocupada en el sector público	7,77	12,23	3,69
Porcentaje de población femenina ocupada en manufactura	4,68	6,65	2,87
Porcentaje de población asalariada	59,90	68,51	52,22
Población femenina asalariada	8.509,00	5.056,00	3.453,00
Porcentaje de la población femenina asalariada	51,23	63,70	39,81
Porcentaje de la población femenina asalariada en agricultura, silvicultura, caza y pesca	27,69	27,79	27,59
Porcentaje de la población femenina asalariada en comercio al por mayor y menor	4,36	7,13	1,82
Porcentaje de la población femenina asalariada en manufactura	2,73	3,64	1,90
Índice de feminidad de población ocupada del Sector Público	84,93	95,76	63,24

Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.15 Establecimientos económicos

Según los datos del censo económico 2010, en Cayambe existen 2 774 establecimientos, de los cuales el 53% de establecimientos se desempeñan en la actividad comercial el 11% forma parte del sector industrial manufacturero; el 34% pertenece al sector servicios y el 2% se ubica entre la agricultura y la construcción.

Cuadro 64. Establecimientos

Establecimientos	Cantidad
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	298
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	56
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios	-
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	-
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	22
Actividades financieras y de seguros	11
Actividades inmobiliarias	6
Actividades profesionales, científicas y técnicas	46
Administración publica y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	18
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	21
Artes, entretenimiento y recreación	30
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	1 483
Construcción	7
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	2
Enseñanza	57
Explotación de minas y canteras	-
Industrias manufactureras	327
Información y comunicación	162
No informa	-
Otras actividades de servicios	207
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3
Transporte y almacenamiento	18
No declarado	3 250

Fuente: SNI- Censo 2010
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Cabe anotar que esta información presenta serias limitaciones para el análisis, la primera es que los datos son del 2010, por lo que no podría representar la realidad actual de los sectores; y por otro lado, la información que procesa este censo es por establecimiento económico y no por empresa.

Dentro de la información de rentas del GADIP Cayambe se encuentran 417 registros comerciales de patentes, dentro de los cuales 69 son florícolas, cuyo capital de giro sobre el que se calcula la base imponible llega a más de 61 millones, 19 con un capital sobre el millón de dólares, 21 entre los 100 mil y el millón de dólares. Los registros de patentes por comercio y ventas son más de 70 y con un capital de giro de cerca de los 20 millones. El total del capital de giro de todos los 417 registros llega

cerca de los 177 millones de dólares, en los que están incluidos los registros de actividades comerciales, agrícolas, ganaderas, de servicios, etc.

Del mismo modo se encuentran 131 registros de licencias de funcionamiento para las actividades de alojamiento, y servicios de alimentos y bebidas, que están relacionados con el tamaño de la planta turística de Cayambe.

El GADIP Cayambe, de acuerdo a la disponibilidad de su propia información, puede actualizar esta situación, sin embargo al momento de la toma de decisiones, debería contar con un análisis de la situación de los distintos sistemas de producción local, que permitan por ejemplo, caracterizar la tipología de los agentes económicos a todos los niveles, incluyendo el nivel artesanal, familiar y comunitario de la economía.

Toda esta información, a más de servir de indicador de la estructura de los capitales y empresas en Cayambe, es la base de la gestión de los recursos propios del gobierno local.[43]

4.16. Valor agregado Bruto

El valor agregado bruto indica el valor que cada sector o actividad económica crea a lo largo de todo el proceso productivo. De acuerdo a los datos del Banco Central del Ecuador (BCE), ha existido un incremento de 74 684 millones de dólares entre los años 2008 y 2011, que es el último año que se presentan estas cuentas.

Cuadro 65. Comparativo VAB

Valor Agregado Bruto Vab En Miles De Dólares	Año	
	2008	2011
Vab - Actividades De Alojamiento Y De Comidas	4.120	10.290
Vab - Actividades Financieras	3.038	5.745
Vab - Actividades Profesionales E Inmobiliarias	10.438	18.850
Vab - Administracion Publica	7.326	10.929
Vab - Agricultura, Ganaderia, Silvicultura Y Pesca	276.073	332.847
Vab - Comercio	12.270	7.199
Vab - Construccion	31.357	23.894
Vab - Enseñanza	23.785	26.185
Vab - Explotacion De Minas Y Canteras	-	13
Vab - Manufactura	3.776	9.640
Vab - Otros Servicios	2.470	3.807
Vab - Salud	3.118	5.682
Vab - Suministro De Electricidad Y De Agua	694	3.332
Vab - Transporte, Informacion Y Comunicaciones	33.125	27.863
Total	411.591	486.275

Fuente: BCE, 2014, Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

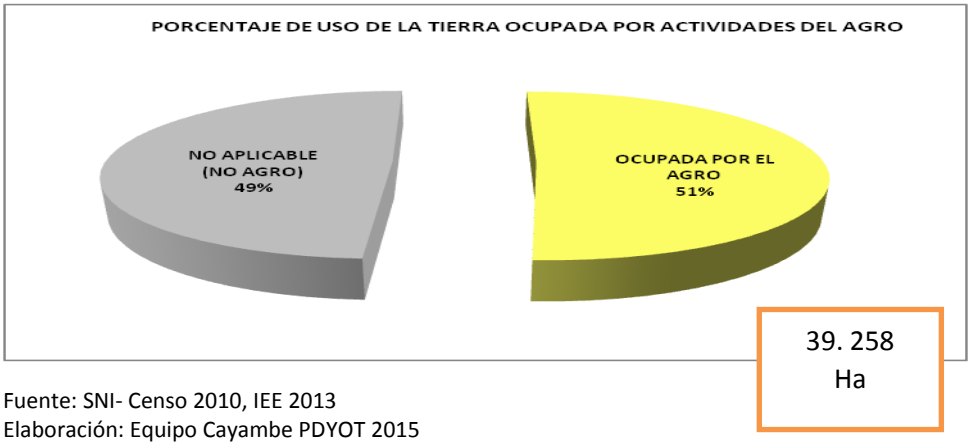
[43] La información proviene de la dirección de rentas del GADIP Cayambe, 2014

Las actividades principales del cantón Cayambe como son la agricultura, floricultura y ganadería constituyen el 68% del VAB total de Cayambe, cuyo valor en el año 2011 fue de más de 332 millones de dólares, Ninguna otra actividad supera el 5% de VAB, sin embargo, es importante el VAB de las actividades de alojamiento y comida, el comercio y la construcción, sobre todo porque estos sectores están compuestos por los pequeños y medianos productores. Por otro lado, estos datos no permiten conocer cuánto es el aporte específico que los productores agrícolas pequeños y medianos hacen al VAB; una información específica y actualizada es importante para poder formular una política pública de fomento productivo, fiscal y de desarrollo territorial pertinente con las dinámicas de la economía de Cayambe.

4.17. Factores productivos

Del área total de uso y cobertura de la tierra; el 49,2% (37551ha) está destinado a protección y conservación, uso antrópico (áreas pobladas, piscinas de oxidación, áreas en proceso de urbanización, complejos, cementerio y vertedero de basura), tierras improductivas (banco de arena y área erosionada) y agua (ciénaga, lago, laguna, río doble, embalse, albarrada) a éstas se las ha categorizado como "no aplicable", las mismas que no se han considerado para el presente análisis, mientras que el 50,8% (39258ha) se dedica a la actividad agrícola, pecuaria, forestal, piscícola y avícola que se caracterizan dentro de un sistema productivo determinado. (IEE, 2013)

Cuadro 66. Uso agrícola de la tierra



Fuente: SNI- Censo 2010, IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

De acuerdo a la capa de uso de la tierra del año 2013, la principal superficie ocupada de la zona rural, es la destinada a la ganadería (principalmente vacuno para la producción de leche) con 28,13% del total cantonal.

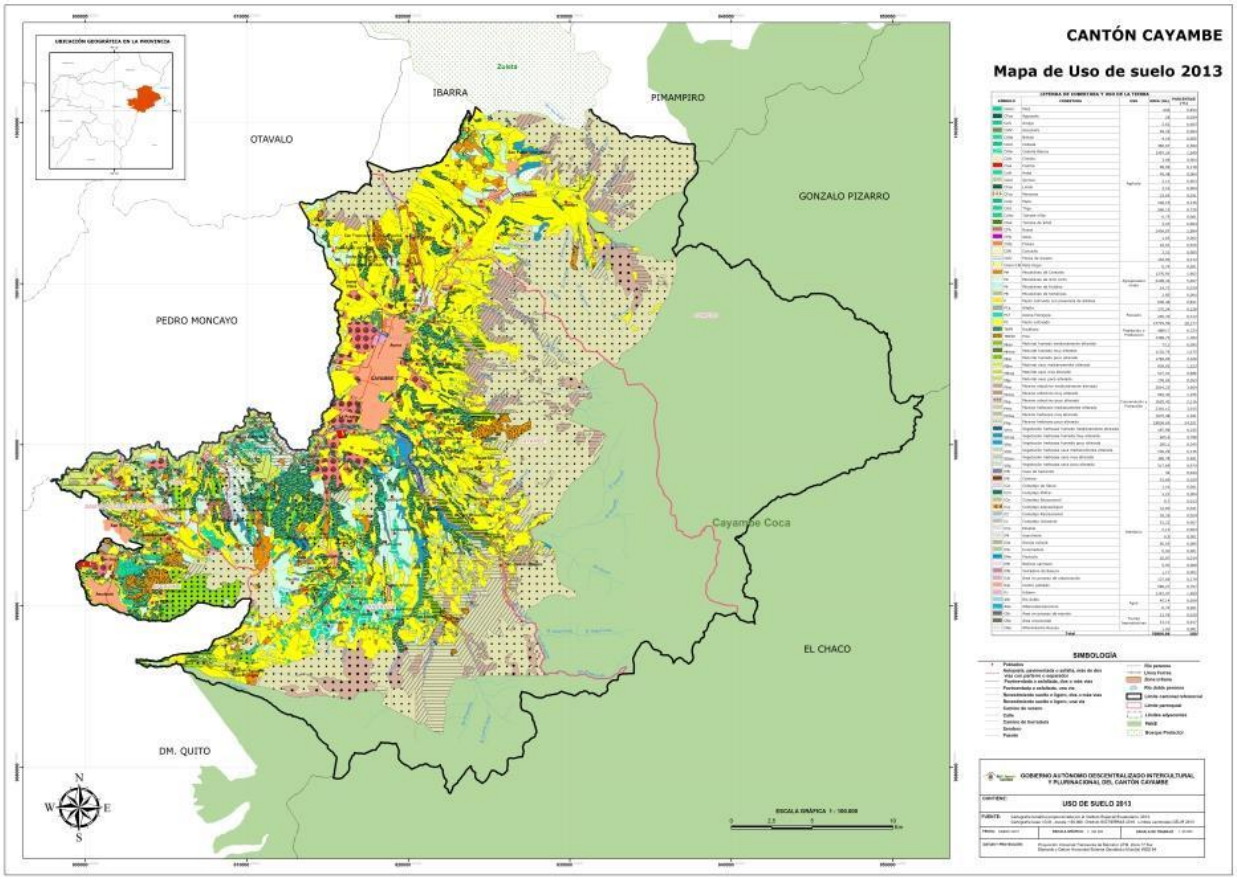
La agricultura representa el 14,53% de la superficie total cantonal, especialmente con cultivos de: misceláneos de ciclo corto, maíz suave, cebada, trigo, papa, haba, quinua; especies forestales 8,07%, piscícolas con el 0,01% y granjas avícolas con el 0,08%.

Cuadro 67. Uso de la Tierra

Ocupación	Uso de la tierra	Superficie (ha)	Porcentaje % *
Agro	Agrícola	11227,7	14,53
	Forestal	6234,4	8,07
	Pecuario (pasto cultivado)	21719,5	28,13
	Piscícola	10,97	0,01
	Avícola	65,65	0,08
Sin uso para el agro	No aplicable	37551,15	49,2
Total cantonal		76809,00	100,00
*** Valores calculados en base al total de uso y cobertura de la tierra.**			

Fuente: SNI- Censo 2010, IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Mapa 21. Uso del suelo en actividades agro productivas



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Cuadro 68. Tamaño de parcelas del cantón Cayambe

Parcela	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
Grande	2720,09	4%
Mediana	9577,31	12%
Pequeña	20649,94	27%
No aplicable	43862,27	57%
Total	76809,61	100%

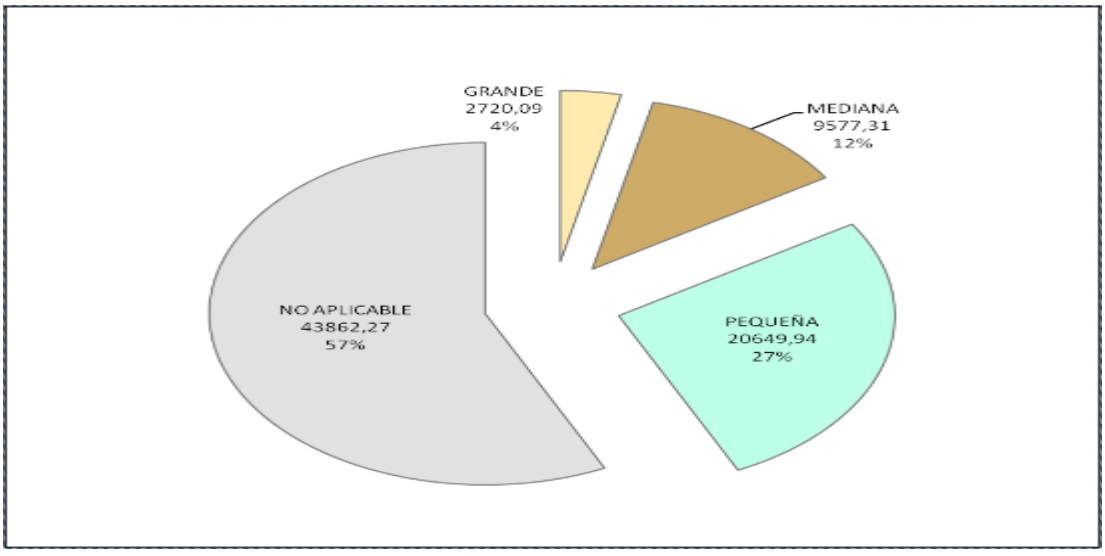
Fuente: SNI- Censo 2010, IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Las parcelas grandes mayores a 25 hectáreas cubren 2720,09 hectáreas que corresponden al 4%; se localizan principalmente en las partes planas cerca de las vías de acceso y están cubiertas por pasto cultivado, árboles forestales o rosas, las parcelas pequeñas de 1 a 5 hectáreas, ocupan 27% de la superficie con 20649,94 hectáreas, se encuentran distribuidas por todas las parroquias de Cayambe.

Las parcelas medianas de 5 a 25 hectáreas se distribuyen el sector centro del cantón y están ocupadas por pastos cultivados, cubren una extensión de 9577,31 hectáreas que corresponden al 12% del territorio cantonal.

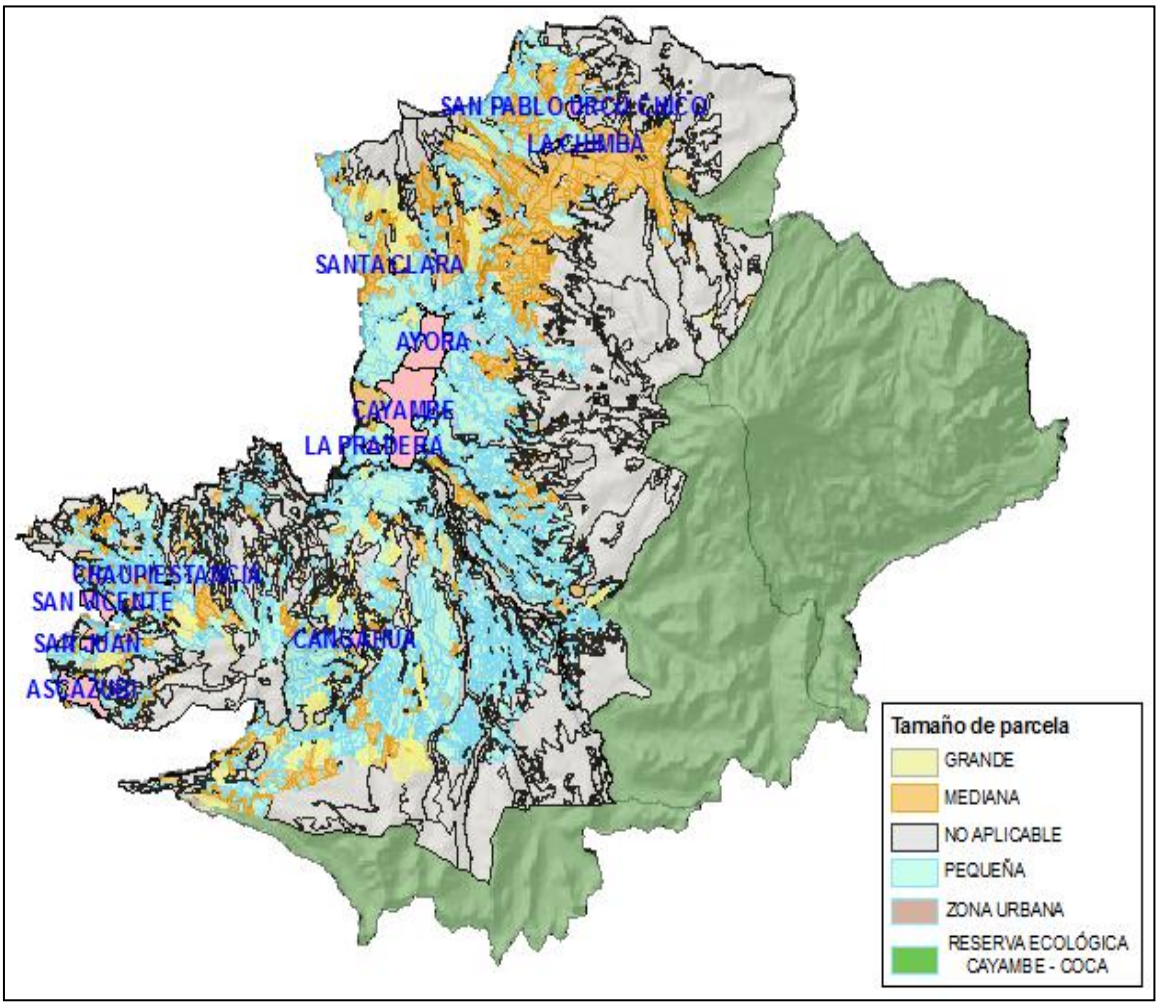
El tipo de parcela denominado "No aplicable" está conformado por vegetación nativa, ríos, ciudades, centros poblados, llegan a cubrir una extensión de 43862,27 hectáreas de la superficie del cantón correspondiente al 57%, como puede observarse en el gráfico.

Cuadro 69. Superficie de Parcelas del cantón Cayambe



Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Mapa 22. Distribución espacial de las parcelas del cantón Cayambe



Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.18. Superficie bajo riego

El territorio del Cantón Cayambe dispone de riego en un 33% del área, la misma sirve para el desenvolvimiento de la actividad ganadera y agrícola.

Apenas un 10% del territorio no dispone de agua, especialmente en las parroquias de Ascázubi y Santa Rosa de Cusubamba. A pesar de que por la zona pasa el canal de Guanguilquí procedente desde Oyacachi, Provincia de Napo, pero ese caudal abastece a las zonas del DMQ.

Las zonas donde el riego "no es aplicable", son las cubiertas por vegetación natural como bosques, matorrales y paramos o que tienen un uso antrópico como la infraestructura. Alcanza el 57% que corresponde a 43 862,27 hectáreas.

El responsable de la gestión del riego es el gobierno provincial, el cual debe elaborar un plan provincial de riego, este documento debe contener los censos y catastros de riego, las superficies regables y los modelos productivos. De tal forma que la zonificación y el uso del suelo agrícola a cargo del municipio se deberá realizar en coordi-

nación con los mandatos de los gobiernos parroquiales, el gobierno provincial y las juntas de regantes.

Cuadro 70. Disponibilidad de riego

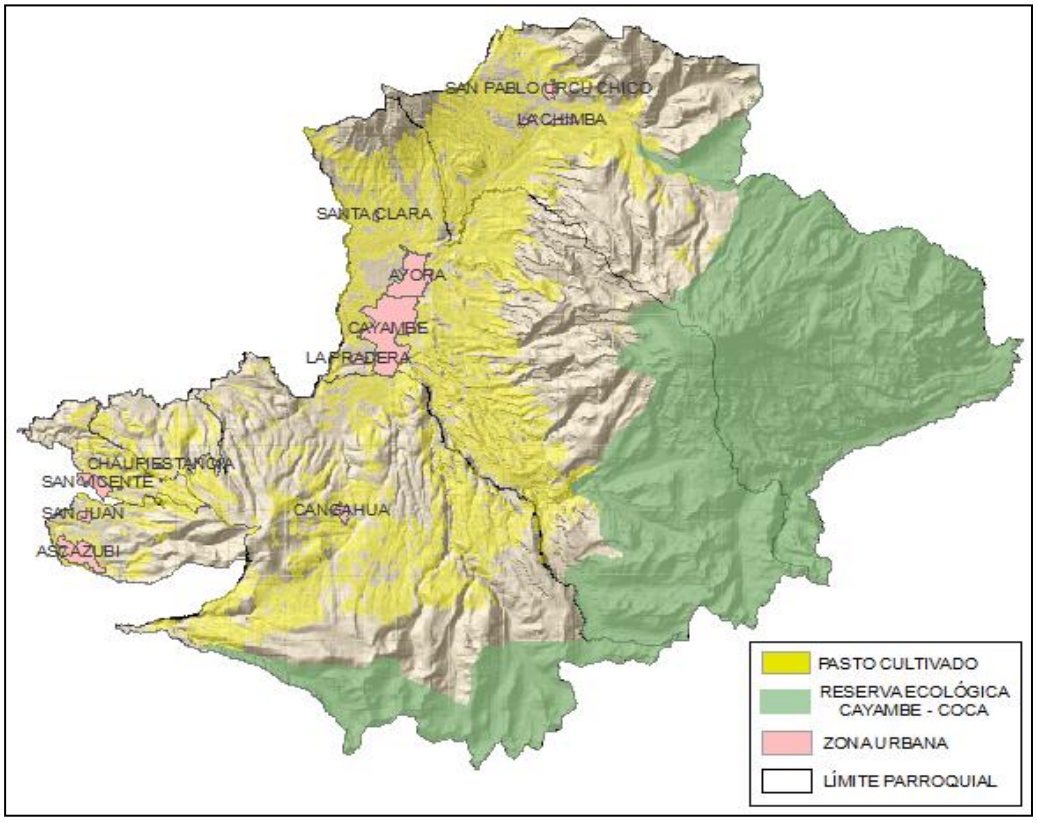
Con riego	**25523,33 Ha**	**33%**
Sin riego	7424,02 Ha	10%
No aplicable	43862,27 Ha	57%

Fuente: CNA 2001. IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.19. Usos del suelo en actividades agro productivas

Alrededor de 21719ha están destinadas al cultivo de pastos, relacionada directamente con la ganadería que es una de las principales actividades económicas del cantón. Estos pastos ocupan principalmente las partes bajas y se concentran en la zona centro y norte del cantón. Así mismo la actividad ganadera se ubica especialmente en Olmedo, Pesillo, Santo Domingo N°1 y 2, La Chimba, Moyurco, Ayora, La Josefina, Paquiestancia, Espiga de Oro, Cayambe, entre otras.

Mapa 23. Distribución espacial del pasto cultivado

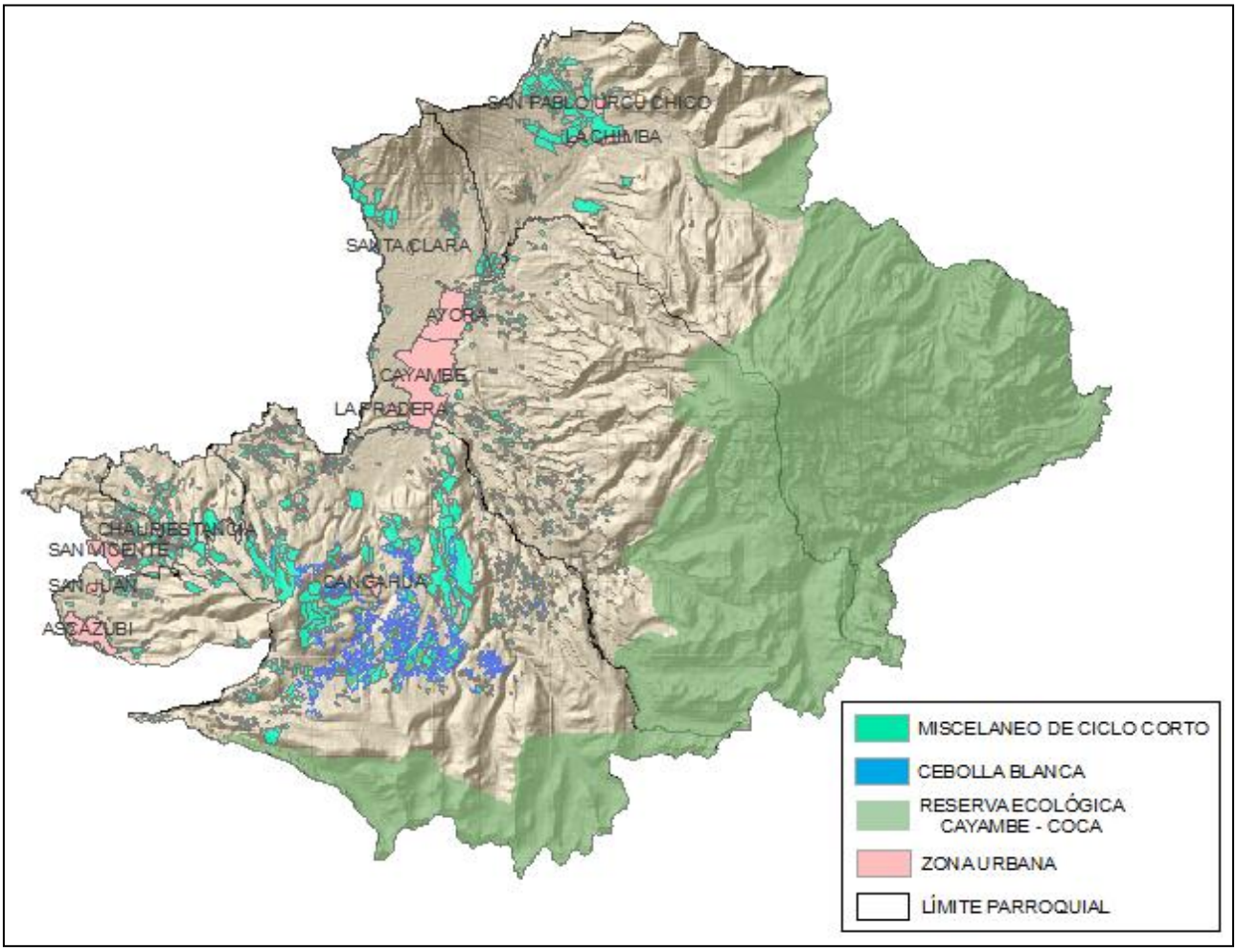


Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

El área ocupada por cultivos de ciclo corto y frutales, luego del área de pastos cultivados ocupan el 14,5% del área de Cayambe, esto representan 11 227,78ha. Entre cultivos están la cebolla de rama, maíz, trigo, cebada, papa, quinua, frutilla, habas, brócoli, chochos, arveja, aguacate, limón, tomate de árbol, entre otros.

En la parroquia de Cangahua, donde la producción de cebolla larga, de rama o también llamada blanca, es muy significativa existen sembradas 1 497 hectáreas de este rubro.

Mapa 24. Distribución espacial de los cultivos de ciclo corto y cebolla blanca

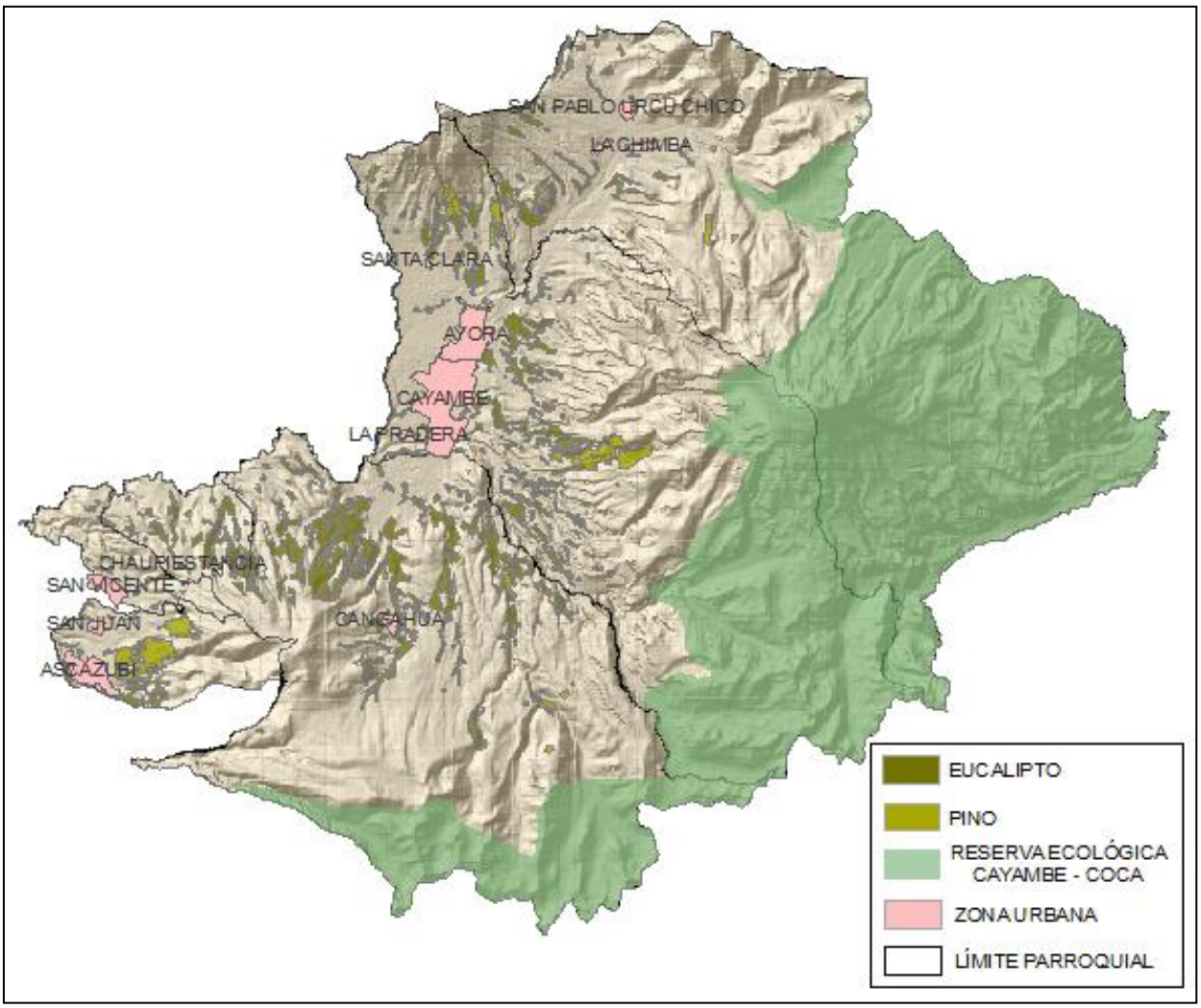


Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Por otro lado las especies forestales como el eucalipto y el pino ocupan 4 864ha (6.3%) y 1 370ha (1.8%) respectivamente ocupando un total del 8.1% del área. Dichas plantaciones forestales son manejadas comunitariamente y por hacendados que disponen de grandes extensiones de terrenos para darles un uso forestal.

Se encuentran ubicadas en comunidades como Santo Domingo N°1 y 2, Ancholag, El Hato, El Verde, Espiga de Oro, San Juan, Pisambilla, Cangahua, entre otras.

Mapa 25. Distribución espacial área forestal



Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.20. Unidades Productivas Agropecuarias UPA

Son extensiones de tierra dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, y determinan la estructura agraria territorial, por tanto son consideradas unidades económicas, se determinan con el modo de tenencia y gestión. Se deben diferenciar del concepto anterior de ¨tamaño de parcelas¨, el cual se define solo por la extensión física y geográfica del suelo, en ese sentido una UPA puede ser un conjunto de parcelas de diferente tamaño y producto, y que se encuentran bajo una misma forma de tenencia y/o gestión.

En el cantón Cayambe se concentran 10501 UPAs, es decir el 19% en relación al total provincial (64024 UPAs) de las cuales el 78% son menores a 5ha, el 19% corresponden al rango de 5 a menos de 25ha y el 3% al rango de más de 25ha.

Cuadro 71. Estructura agraria del cantón

Tamaño de UPAs	Número de UPAs	Número de UPAs (%)	Sup. (ha)	Sup. (%)	Superficie promedio por UPA (ha/UPA)
UPAs ≤ a 5 ha	8.201	78	11.078	14%	1.3
UPAs de 5 a ≤ 25 ha	2.034	19	17.920	22%	8.8
UPAs ≥ a 25 ha	266	3	53.790	64%	202
Total	10.501	100	82.788	100	

Fuente: CNA 2001, IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Según los datos del Censo Nacional Agropecuario 2001, en el cantón Cayambe, de una superficie de 82 788ha., las propiedades menores a 5ha representan el 78% y ocupan el 14% de la superficie total; mientras que las propiedades mayores a 25ha son el 3% ocupando el 53% de la superficie. Indicando por un lado, que las grandes explotaciones (en promedio de 202ha) ocupan más de la mitad de la superficie cantonal, y por otro la alta concentración de la tierra en muy pocas manos.

Estas formas históricas de concentración de la tierra, han determinado las dinámicas productivas del territorio, en donde los pequeños productores han desarrollado fórmulas de adaptación dependiendo del acceso a los recursos a explotar y de sus intereses y ambiciones, los cuales están siempre ligados con las practicas históricas comunitarias que son naturales en los pueblos originarios de Cayambe. De este modo, es importante diferenciar entre los distintos tipos de productores, donde cada uno tiene su particular racionalidad económica y productiva, con la finalidad de determinar con claridad las necesidades y las soluciones a las inequidades territoriales.

Estos sistemas de producción propios de los productores pequeños y familiares resultan específicamente importantes como parte del proceso de generación de la riqueza, la soberanía alimentaria y los procesos de capitalización a nivel local y nacional. Estas dinámicas funcionan dentro del marco sociopolítico, económico e institucional que deberá definir las regulaciones para su desarrollo o la limitación de este. De este modo el Gobierno municipal al momento de implementar sus políticas debe tomar en cuenta todas las características de esta tipología de producción para diseñar las formas de uso del suelo, previniendo la fragmentación y el avance de las fronteras agrícolas, que limitan la producción y su rentabilidad, así mismo es importante la regulación de los asentamientos humanos facilitando la infraestructura que garantice el acceso a los servicios de apoyo a la producción y servicios sociales.

4.21. Sistemas de producción y situación de los modos de producción

La determinación del tipo de sistema productivo se basa especialmente en la tenencia de los medios de producción, mano de obra y el acceso a servicios de asistencia técnica, además se determina los principales productos. El resultado de esta metodología diseñada por el Instituto Espacial Ecuatoriano IEE en 2013, está orientada a la generación de información geográfica como herramienta de análisis y planificación territorial.

Para el análisis de los sistemas de producción se ha considerado solo la superficie bajo ocupación del agro con 33023,99 ha, y los sistemas productivos se distribuyen de la siguiente manera: 11096,47 ha (35,59%) sistema marginal; 17047,53ha (51,64%) corresponde a mercantil; 963,98 ha (2,92%) a combinado y el sistema empresarial con 3 915,98ha (11,85%)

Cuadro 72. Categorías de los sistemas de producción.

Código	Tipo de sistema	Superficie en Ha.	Porcentaje
Emp	Empresarial	3915,98	11,85
Com	Combinado	963,98	2,92
Mer	Mercantil	17047,53	51,64
Mar	Marginal	11096,47	33,59
Total de superficie de uso agrícola		33023,9	100

Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Estas categorías están en correspondencia con la información geográfica y cartográfica del mapa de sistemas de producción de Cayambe. Los porcentajes son en relación con la superficie usada para actividades agrícolas.

Las categorías denominadas mercantil y marginal, en conjunto ocupan el 85% del suelo de uso agrícola, que como sistema agrario muestran características propias de la agricultura familiar, tanto a pequeña, como a mediana escala. Esto significa que los productores deben hacer frente a situaciones diferentes que condicionan su entorno a nivel social, económico y político, sea este natural artificial. Como resultado de la diversidad de entornos y de historias de las que provienen, se desarrollan unidades de producción agrícolas extremadamente diversas.

Estos tipos de producción, han demostrado ser eficientes para suplir las demandas de alimentación propia y también las del mercado, y con impactos sociales y ambientales negativos bajos.

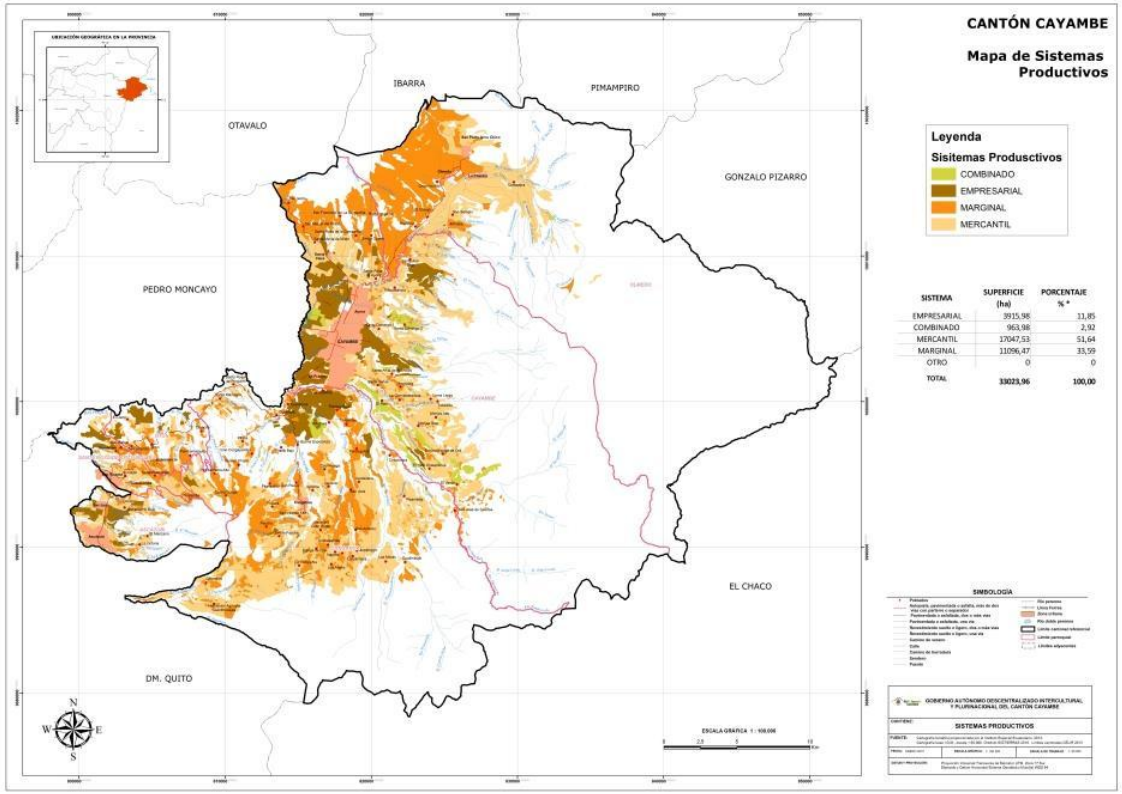
La importancia del rol de todo el estado, radica en la formulación de políticas para el desarrollo sostenible de este tipo de agricultura, basadas en los reconocimientos de prácticas comunitarias y sociales históricas que siguen vigentes a pesar de la inexistencia de estas en los diagnósticos y políticas públicas. Gran parte de la producción y consumo de alimentos en el país, provienen de la agricultura familiar.

Cuadro 73. Características de los sistemas de producción

Sistemas de Producción Agropecuarios	Carácterísticas	Mano de Obra
Empresarial	Tenencia de la Tierra: Propia Principales Productos: Rosas Ganadería de leche Granjas avícolas (pavos y pollos) Frutilla Maquinaria y equipos: Propia Asistenacia Técnica: Permanente Riego: Si dispone	Asalariada Permanente
Combinado	Tenencia de la Tierra: Propia Principales Productos: Ganadería de leche Maíz Maquinaria y equipos: Propia y alquilada Manejo de fertilizantes: Químico y fertilización 1 0 2 veces al año Semilla: Certificada y registrada Asistenacia Técnica: Permanente Riego: Si dispone	Asalariada permanente y ocacional
Mercantil	Tenencia de la Tierra: Propia Principales Productos: Ganadería de leche Truchas Maíz, cebada, trigo, cebolla, haba, papa, tomate riñon, frutales. Maquinaria y equipos: Manual propia y alquilada Manejo de fertilizantes: Químico. Semilla: Certificada y registrada Asistenacia Técnica: Básica Riego: Si dispone	Familiar y Asalariada ocacional
Marginal	Tenencia de la Tierra: Propia Principales Productos: Pastos cultivados Maíz, cebada, trigo, cebolla, haba, papa, chocho, quinua. Maquinaria y equipos: Manual Manejo de fertilizantes: Ninguno y químico ocacional Semilla: Seleccionada Asistenacia Técnica: Ninguna Riego: No dispone	Familiar permanente

Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Mapa 26. Sistemas de producción



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

4.21.1. Sistema empresarial de producción

Este sistema se fundamenta en un manejo de productos como: rosas, ganadería de leche, y granjas avícolas, con un total de 3915,98ha., que corresponde al 11,85% en relación a la superficie bajo uso del agro (33023,9ha).

a) Agrícola Empresarial.- El sistema empresarial agrícola representa el 50,13% (1 960,69ha) del total de este sistema productivo. Su producto principal son las rosas de exportación. Las plantaciones florícolas se encuentran en tierras planas cercanas a las principales vías de acceso y pertenecen a productores con alta capacidad de inversión, alta tecnología que utilizan más de 16 mil trabajadores directos, a razón promedio de 10 trabajadores por Ha.

b) Pecuario Empresarial.- El sistema empresarial pecuario representa el 42,2% (1 889,63ha) del total de este sistema productivo.

El producto principal son los pastos cultivados destinados a la producción ganadera de leche. Este sistema está representado por haciendas ganaderas productoras de leche ubicadas desde los 2800 msnm. Poseen maquinaria e infraestructura apropiada y cuentan con ganado puro de raza Holstein.

4.21.2. El sistema productivo combinado

Se sustenta en una estructura que incluye a medianos productores (UPA entre 5 y 25 ha); abarca una superficie de 963,98ha que representa el 2,92% en relación a la superficie con uso destinado al agro (33023,9ha)

a) Agrícola Combinado.- El sistema combinado agrícola representa el 4,89% (47,2ha) del total de la superficie de cultivos (963,98ha), por lo que la agricultura es intensiva y se manifiesta en pequeñas y medianas propiedades. Disponen de riego por gravedad, la mano de obra es asalariada permanente. La comercialización de sus productos lo realiza con el intermediario en Cayambe.

La disponibilidad de maquinaria y equipos son propios y en menor proporción alquilados como complemento de las labores agrícolas.

b) Pecuario Combinado.- El sistema combinado pecuario representa el 95,11% (916,77ha) del total de la superficie (963,98ha). La ganadería es semi-intensiva y se localiza en medianas superficies cubiertas por mezclas forrajeras. El manejo del ganado es por pastoreo y alimentación balanceada. Las razas de ganado en su mayoría son Holstein puro. El sistema de riego es por aspersión y la semilla de pastos utilizada es certificada y registrada.

Con respecto a la mano de obra, la más extendida es la asalariada permanente, sobre todo para cuidado del ganado, para mantenimiento de pastos se cubre con mano de obra asalariada ocasional.

El registro ganadero y contable en este sistema es ocasional, pues la finalidad es llevar un control de las principales actividades e inversiones relacionadas a la producción de leche.

La comercialización de la leche, la realizan por venta directa a la industria de lácteos a nivel provincia y cantonal.

Este sistema incluye a pequeños productores (UPAS de máximo 5ha); es el sistema dominante y cubre una superficie de 17047,53ha que corresponde al 51,64% en relación a la superficie ocupada por actividades agropecuarias.

c) Agrícola Mercantil.- El sistema mercantil agrícola representa el 20,86 % (3558,3ha) del total de la superficie de cultivos (33023,9ha), la agricultura es semi-intensiva en la mayoría de las unidades, y no disponen de agua para riego.

A este sistema pertenece el cultivo de la cebolla larga en Cangahua que abastece a las ciudades cercanas como Quito, Ibarra, Cayambe e incluso hasta Guayaquil. La cadena de distribución está afectada por los intermediarios que son los que imponen el precio a los productores.

Aquí también están los cereales como maíz (656ha), trigo (560ha), cebada (383ha), avena forrajera (240ha), están contempladas dentro de los cultivos importantes así como las papas (104ha) y las habas (50ha), que siguen siendo cultivos tradicionales de la sierra, pero que reflejan un gran problema: la falta de semillas certificadas, que generan una baja calidad y bajos rendimientos, impidiendo encontrar en el mercado volumen y frecuencia de productos. Se afecta además la forma de comercialización, fomentando la inestabilidad de precios, dejando un alto margen de ganancia a los intermediarios, sin permitir el desarrollo productivo de estos rubros, subutilizando el potencial de las tierras, en perjuicio del productor agropecuario.

d) Pecuario Mercantil.- El sistema mercantil pecuario representa el 79,06% (13478,26ha) del total de la superficie de pasto cultivado (21719,38ha). Este sistema está representado por la ganadería de leche extensiva manejada por pequeñas propiedades familiares.

Para la comercialización de sus productos, no poseen un medio de transporte propio por lo que se ven obligados a alquilar este servicio, o también son los comerciantes (intermediarios) los que adquieren el producto con sus propios vehículos en el sitio.

La mayor parte de los productores de este sistema se encuentra asociados, esto les permite obtener volumen de producción y así obtener un cupo de entrega en industria lechera del cantón. Para esto, disponen de centros de acopio ubicados en lugares estratégicos donde se recibe la leche y se hace su posterior entrega.

Los productores comentan que el ingreso diario de la leche permite subsidiar la siembra de cultivos de subsistencia, para diversificar la alimentación familiar y es aquí donde cobra importancia el cultivo de los pastos.

Existe además, un sistema mercantil pecuario que ocupa el 0,08% (10,97ha) del total de la superficie ocupada por sistemas mercantiles. Este sistema está representado por la producción de truchas destinadas al mercado local.

4.21.3. Sistema Productivo Marginal

Lo conforman pequeños productores y aparceros (persona que bajo contrato explota una propiedad), con una producción limitada. Este sistema abarca una superficie de 11096,47ha que representa el 33,59% de la superficie cantonal, con uso agropecuario (33 023,9ha).

Los cultivos predominantes dentro de estos sistemas son: pastos y misceláneo de ciclo corto (cebada, trigo, papa, haba, hortalizas, chocho, arveja).

a) Agrícola Marginal.- Este sistema representa el 51% (5661,61ha) del total de la superficie destinada a actividades agropecuarias. La agricultura es limitada principalmente por la poca extensión de tierra para la producción de cultivos, constituyéndose de esta forma en una agricultura de subsistencia.

Las labores culturales que demanda la actividad agrícola y pecuaria las realiza con mano de obra exclusivamente del núcleo familiar; sus ingresos por lo general dependen de la venta de fuerza de trabajo, para los grandes productores.

El abastecimiento de sus productos es generalmente para el autoconsumo y en menor medida para intercambio.

No existe capacitación y el acceso al crédito es nulo.

b) Pecuario Marginal.- El sistema marginal pecuario representa el 49% (5434,91ha) del total de la superficie de pasto cultivado. Por lo general no disponen de agua de riego para el establecimiento y mantenimiento de sus pastos, esto hace que los pastos sean pobres y deficientes

El sistema agropecuario marginal, se presenta en zonas que tienen limitaciones fuertes a muy fuertes para el laboreo.

4.22. Gestión comunitaria del agua

Los pueblos y comunidades de Cayambe conocen una cultura histórica, que por el carácter agrario y rural de su vida, se expresa de alguna manera, en las formas de relacionarse con el entorno y de manera concreta en la gestión de los recursos naturales.

Este modelo de gestión comunitario, genera de manera dinámica estructuras de funcionamiento que se han adaptado de manera eficiente a las condiciones y procesos de transformación en el acceso al agua y a la tierra. Reconocer estos modelos y sistemas comunitarios territoriales por parte del GADIP Cayambe es vital para la definición y aplicación de políticas públicas para el desarrollo y el ordenamiento territorial.

A continuación se presentan en resumen descriptivo de algunos sistemas comunitarios[44] que reflejan en buena forma parte de la estructura del territorio del cantón Cayambe.

El acceso al agua por parte de las distintas comunidades tuvo ciertas diferencias. En la zona norte de Cayambe, en el proceso de reforma agraria se eliminaron por completo las haciendas, y las familias trabajadoras de estas, en su mayoría se organizaron en cooperativas agrícolas que ocuparon todo el espacio territorial y también el agua que estaba en manos de la hacienda. En la zona sur de Cayambe, la situación fue diferente, ya que la mayoría de los trabajadores de las haciendas se organizaron en comunas jurídicas, asociaciones de trabajadores agrícolas para acceder a la tierra; pero para el agua tuvieron que entrar en procesos largos, ya que el agua se encontraba a nombre de las haciendas.

Una zona intermedia en donde el proceso de reforma agraria se combinó con la presencia preponderante de la hacienda que en su mayoría no fue afectada y que convivió con la presencia de comunidades incluso al interior de las mismas. Esta zona se encuentra en la parroquia de Juan Montalvo en el Cantón Cayambe.

La otra zona poco estudiada y que ocupa gran extensión de terreno, está ubicada en la zona del valle y que casi en su totalidad está ocupada por haciendas que disponían de caudales suficientes para abastecerse. Principalmente era ganadera y con cultivos de secano, hoy combina la ganadería con la floricultura, básicamente la ventaja de esta zona es que son terrenos con pendientes menores al 35%, suelos franco arcillosos con materia orgánica, es decir potencialmente explotables y con gran productividad, que ocupan mano de obra de comunidades y de sectores aledaños a la ciudad de Cayambe.

El Sistema de riego Borja toma pertenece a la Parroquia Juan Montalvo, Cantón Cayambe, con 88 familias asentadas en 3 comunidades; una población de aproximadamente 400 habitantes, estos habitantes son campesino-indígenas. También son usuarias de este canal 8 haciendas. El área potencial de riego que cubre este canal es de 680 has de las cuales 189 has corresponden a las comunidades y el resto a las haciendas.

La característica económica de las familias usuarias de este sistema se centra en la producción lechera y de productos tradicionales como las papas, habas, cebada, trigo, que son los productos de mayor producción en la zona. Los productos son vendidos hacia el mercado de Cayambe principalmente, para la leche existen lecheros que son intermediarios que compran la leche y lo venden a las fábricas de quesos y yogurt de Cayambe.

En épocas de siembra y cosecha muchas de las familias de esta zona son empleadas por las haciendas que requieren de mano de obra, esta relación es temporal mientras dure. Tradicionalmente en las comunidades se practica el *presta manos* para sus actividades productivas.

[44] Tomado del documento Gestión comunitaria del agua en la zona norte de Pichincha realizado por Mayra Garzón, 2014

El caudal adjudicado es de 100.6 l/s. En este canal existe una particularidad que es que las comunidades no tienen límites homogéneos, es decir que una comuna no forma un solo cuerpo y se encuentran interrumpidos por la hacienda (Comuna-hacienda-comuna-hacienda). Es decir que dentro de la hacienda se encuentran partes de la comuna El canal tiene según la sentencia 100.6 l/s de los cuales el 65% corresponde a las haciendas y el 35% a las comunidades estas definición y programación de acciones las hacían mediante acuerdos en reuniones generales en donde todos los usuarios participaban, también estaban invitadas las haciendas, estas reuniones se hacían cada mes.

Las comunidades usuarias de este canal a su vez conforman el comité de paramos El Hato que ha llegado a denominarse Corporación de comunidades indígenas de Juan Montalvo (COCIJUM), que es considerada como una organización de segundo grado de la zona, en donde logró conseguir que las comunidades participen con todos los usuarios mientras que las haciendas lo hacían con una sola persona, con esto se consiguió que las comunidades comiencen a manejar el sistema y sobre todo a tomar las decisiones.

La estructura de la junta Borjatoma obedece a lo establecido en la ley de aguas, es decir que cuenta con un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, síndico, vocales y un aguatero. Las comunidades en asamblea general acuerdan los trabajos, y otros aportes para el funcionamiento del canal. Estos aportes son económicos y mano de obra de acuerdo con las necesidades del canal. En estos aportes económicos las haciendas

En este contexto las haciendas tienen un papel importante por ejemplo se les delega el transporte del material hasta el sitio de la obra con ayuda de su maquinaria, los hombres hacen la fundición mientras que las mujeres y niños transportan el hormigón. En general los miembros de las 3 organizaciones comunales participan con la mano de obra no calificada, también se toma en cuenta como una participación (Raya) a los usuarios que a la minga llevan chicha, comida o a veces prestan sus animales para el transporte del material pétreo, y a los que realizan cualquier tipo de comisión o gestión que la Junta necesite hacer (viajar a Quito a oficinas como Agencia de Aguas, a Cayambe, etc.).

De cierta manera el actuar de la Junta de Aguas está muy apegado a las resoluciones de las diferentes organizaciones comunitarias, debido al contacto muy directo que tiene la Junta con los usuarios campesinos, esto se demuestra en la presencia del aguatero de Junta que no solo vigila los ramales principales de esta acequia, sino también lo hace en los canales de cada sector. También muchos de los acuerdos trascendentes con relación a los derechos de aprovechamiento de los usuarios campesinos repercuten mucho en el trabajo de la Junta. Las rayas (días de trabajo) son contabilizadas en la Junta y ayudan para hacer el balance y proceder a las sanciones en las organizaciones comunitarias.

Han existido problemas con respecto a los robos de caudal por parte de algunas haciendas, ya que las comunidades se encuentran al final de los ramales y los canales pasan por terrenos de la hacienda, ante estas circunstancias la Junta ha recibido las quejas, las

haciendas han sido notificadas y han sido sancionadas, en ninguna ocasión la Junta ha recurrido a las autoridades del agua, han tratado de arreglar las dificultades al interior y con sus propias decisiones, si bien las haciendas no acatan completamente las decisiones de las comunidades finalmente aceptan las decisiones.

Con respecto al funcionamiento de los sistemas al interior de los grupos de riego de las comunidades han procurado mantener orden y respeto a los turnos, pero en varias ocasiones se han producido robos y alteraciones en el reparto, estas dificultades han sido abordadas por la comunidad mas no por la Junta, esta solo se ocupa de las relaciones intercomunitarias. Cada grupo de la comunidad tiene un repartidor porcentual que entrega el caudal de manera proporcional al grupo.

Las 3 comunidades usuarias de este sistema han implementado sistemas de riego por aspersión desde los reservorios comunales ubicados en la cabecera de las comunidades. Todos los sectores están organizados con esta nueva forma de conducción y distribución del agua. Los turnos del agua se realizan cada 3 días, es decir que el turno de agua le regresa al usuario cada 3 días y el agua dispone durante 12 horas, las restantes (12 horas) el agua se almacena en los reservorios.

El Sistema de riego Porotog pertenece a la Parroquia Cangahua, El total de familias usuarias es de 743 familias asentadas en 10 comunidades; con una población de aproximadamente 3715 habitantes, estos habitantes son indígenas. El área potencial de riego que cubre este canal es de 2648.1 has.

La característica económica de las familias usuarias de este sistema se centra en la producción lechera y de cebolla además de cultivos tradicionales como las papas, habas, cebada, trigo, etc. La leche le comercializa mediante grupos asociados a los tanques enfriadores y a intermediarios que recogen la leche de las comunidades. En cambio existe una red de comercialización de cebolla larga que recoge a cada productor y luego el producto es vendido principalmente en el mercado mayorista en Quito. También existe un gran porcentaje de migración especialmente a las plantaciones de flores en la zona de Guachalá y en Cayambe, y hay un grupo de personas que aún migran para trabajar en la construcción especialmente en la ciudad de Quito y Cayambe.

Para el manejo y administración la Junta de aguas del canal Porotog tiene una directiva completa además tienen un administrador el mismo que se encarga del funcionamiento de los repartidores y controla el funcionamiento de los canales o ramales hacia los distintos sectores Junta de Aguas se encarga del funcionamiento de los canales entre comunidades más no del funcionamiento interno en las comunidades, de eso se encargan las mismas comunidades.

La participación de los usuarios se ha procurado que sea equitativa de acuerdo a los trabajos requeridos, dependiendo del trabajo se programa turnos de trabajo ya sea por números de personas o por comunidades hasta que se termine el trabajo. En ocasiones

el aporte de las comunidades es en aporte de mano de obra no calificada y en otras lo debe hacer con maestros especializados para determinadas obras. El reparto interno es responsabilidad de cada una de las comunidades. La junta de agua dispone de estatutos y reglamentos debidamente aprobados por la agencia de aguas y que rigen para todos los usuarios.

La Junta Porotog está en continua y permanente coordinación con la Junta Guanguilquí, debido a que tienen intereses comunes que les obliga a permanecer y realizar acciones en conjunto, Los trámites de sus adjudicaciones solo requieren de la renovación cada 10 años. Para los trabajos que se realizan en los tramos en donde conducen los caudales conjuntos con Guanguilquí se ha establecido tramos para la limpieza por cada comunidad Al interior de las comunidades el reparto se ha establecido de acuerdo con el número de familias, es decir que se han organizado grupos de usuarios para disponer de caudales unificados de acuerdo al grupo y distribuirlos, en forma general los turnos de riego están establecidos cada 3 do 4 días en las comunidades con sistemas por aspersión en cambio en la comunidad que no dispone de sistema presurizado los turnos están establecidos cada 15 días a canal abierto.

Básicamente las normas de reparto se definen de acuerdo a varios parámetros: Ser comunero, participar en mingas, aportar económicamente a la comunidad, participar en las reuniones y en las movilizaciones o comisiones programadas por la comunidad y la Junta.

El Sistema de riego Guanguilquí pertenece a la Parroquia Cangahua El total de familias usuarias es de 3137 familias asentadas en 48 comunidades de 4 parroquias del sur de Cayambe; con una población de aproximadamente 15685 habitantes, estos habitantes son indígenas y mestizos. El área potencial de riego que cubre este canal es de 8333 has.

La característica económica de las familias usuarias de este sistema se centra en la producción lechera, cebolla, además de cultivos tradicionales como las papas, habas, cebada, trigo, etc. La producción de la leche es una actividad que ha logrado ir creciendo constantemente conforme los sistemas de riego se han ido tecnificando, se puede decir que las dos grandes actividades agrícolas en la zona es la producción de leche y de cebolla.

Al canal se ha dividido en 3 sectores plenamente diferenciados física y socialmente, el sector 1 lo componen básicamente comunidades de Cangahua en su gran mayoría indígenas Kichwa hablantes con poca migración, en el sector 2 están comunidades de Cangahua kichwa hablantes y mestizos con un porcentaje significativo de migración y el sector 2 en donde están comunidades de las otras parroquias y son campesinos que ya no hablan Kichwa y que hay un alto porcentaje de migración.

En el caso de los caudales adjudicados de manera conjunta de la zona de Oyacachi las Juntas de agua de Guanguilquí y Porotog se unieron en la Junta general que es la que se encarga de la gestión de esta parte del sistema y que busca en primera instancia la construcción de obras de conducción principal y de reparto. Para todo esto se ha construido el trasvase de las agua se Oyacachi el mismo que recibe las aguas del río Oyacachi y que recibirá las aguas de la zona de las vertientes intermedias que está adjudicado y que las obras se juntarán en el túnel.

La junta Guanguilquí y la Junta General se reúnen el primer sábado de cada mes en Cangahua, en donde se analiza los problemas físicos, de gestión y es en momento en el que se programa y se establecen acuerdos de trabajo y de gestión. En esta reunión participan 2 delegados de cada comunidad usuaria y que son debidamente inscritos en la junta.

Cabe mencionar que la Junta de Aguas se encarga del funcionamiento de los canales entre comunidades y no de los sistemas internos en cada comunidad La Junta de Aguas es la responsable de la organización, administración, operación y mantenimiento a nivel del sistema intercomunal; en cambio, dentro de cada comuna se encarga los usuarios de cada comuna encabezado por su directiva. Los miembros de la Junta de Aguas son elegidos para un periodo de dos años en Asamblea General de usuarios, existe hasta una reelección y en los diferentes cargos directivos existe la rotación, el tesorero cada 6 meses informa sobre los gastos realizados en ese período y se planifican las actividades ya sean de rehabilitación, construcción en el canal o de limpieza.

La participación en los distintos ámbitos de la Junta por parte de las comunidades es equitativo, por ejemplo las tarifas se cobra de acuerdo al número de litros que cada comunidad dispone, o los tramos de trabajo se reparto de acuerdo con los litros que tienen.

Las asambleas sirven de espacios de información en donde se da a conocer lo que sucede en el sistema se denuncian los distintos problemas que se presentan en el mes, si los problemas son importantes y no constan en el reglamento interno se somete a análisis de la asamblea y se toma una decisión generalmente mediante votación de todos los delegados y si no son importantes se resuelve con el reglamento. Para la limpieza del canal se ha establecido tramos de acuerdo al caudal que cada comunidad tiene

Al interior de las comunidades el reparto se ha establecido de acuerdo con el número de familias, es decir que se han organizado grupos de usuarios para disponer de caudales unificados de acuerdo al grupo y distribuirlos, en forma general los turnos de riego están establecidos cada 3 do 4 días en las comunidades con sistemas por aspersión en cambio en la comunidad que no dispone de sistema presurizado los turnos están establecidos cada 15 días a canal abierto

De esta descripción, se puede concluir que una de las ventajas de estos sistemas es que la organización comunitaria y su gestión ha permitido asociarse en torno al agua de rie-

go en ocasiones este interés por el agua les ha hecho contraponerse a las iniciativa e intereses de la hacienda, es decir que se ha conformado una organización consolidada que planifica, organiza sus trabajos y busca mejoras a las condiciones económicas y sociales de los usuarios

Uno de los problemas a que se enfrentan es que no disponen de fondos o financiamiento de manera permanente para la construcción y rehabilitación del sistema de conducción principal y para las actividades, además carecen de apoyo técnico permanente para poder plantear mejoras a la infraestructura y para plantear alternativas productivas y de comercialización de productos

Los sistemas comunitarios no son tomados en cuenta para la definición y aplicación de políticas agrarias, por lo que las políticas aplicadas no se ajustan a su realidad.

4.23. Soberanía Alimentaria

El artículo 281 de la constitución del Ecuador, señala que la Soberanía Alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimento sano y culturalmente apropiado de forma permanente.

Para esto se establece un listado de responsabilidades del Estado, entre las cuales se mencionan: "Impulsar la producción , transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción , comunitarias y de la economía social y solidaria; fortalecer la diversificación y la introducción de tecnologías ecológicas y orgánicas en la producción agropecuaria; promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos; promover la preservación y recuperación de la agro biodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella; así como el uso, la conservación e intercambio libre de semillas; regular bajo normas de bioseguridad el uso y desarrollo de biotecnología, así como su experimentación , uso y comercialización ; fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos; generar sistemas justos y solidarios de distribución y comercialización de alimentos; impedir prácticas monopólicas y cualquier tipo de especulación con productos alimenticios".

La disponibilidad de alimentos en el Cantón Cayambe, está relacionada con la cantidad de alimentos provenientes de todos los medios de producción interna, importaciones comerciales y asistencia alimentaria que están físicamente presentes en las parroquias.

Según una investigación realizada por la ong CEPAR[45] en 2013, más de las dos terceras partes de las personas entrevistadas afirmaron que un miembro del hogar realiza una

[45] Centro de estudios de población y desarrollo social. CEPAR

actividad agropecuaria. Entre los principales productos que cultivan, constan: maíz, papas, frejol y hortalizas (lechuga, cilantro, brócoli, coliflor, acelga, cebolla, etc.).

Se debe exponer que los ciclos de producción de estos cultivos se han alterado en los últimos 10 años. Anteriormente era seguro contar con los productos en ciertas temporadas del año, actualmente se siembra y se cosecha cuando las condiciones climáticas presentan cierta estabilidad y cuando son favorables. Solo así se obtendrán alimentos para el consumo y la venta, caso contrario "se pierde todo", Al no contar con infraestructura post-cosecha que permita el almacenamiento de granos básicos que se producen en la zona, será complicado evitar problemas de pérdidas.

La disponibilidad de alimentos la cubren con granos, hortalizas y tubérculos que obtienen, cerca de 65% de sus huertos. (CEPAR, 2013). Lo que no existe en su producción, es fácil adquirirlo en la cabecera cantonal y parroquiales, sin embargo existe lugares donde las vías limitarían su acceso.

A futuro, los impactos de los cambios del clima, provocarían un desabastecimiento de productos a un importante grupo de los habitantes del cantón. Esta afectación podría presentarse incrementarse, si en los próximos años se llegara a restringir la entrega de raciones alimentarias a los niños de centros infantiles, sin duda, dicha acción retrasaría cualquier avance tendiente a disminuir la desnutrición crónica.

4.23.1. Acceso

Esta dimensión examina la capacidad que tiene un hogar para adquirir cantidades suficientes de alimentos mediante uno o una combinación de medios, sea a través de la producción para la venta, compras, trueques, préstamos, etc. Los indicadores de acceso se asocian con las actividades de subsistencia, fuentes de alimentos, estrategias de supervivencia ligadas con la alimentación o los ingresos, riqueza patrimonial y gastos.

Un indicador alarmante en Cantón Cayambe es la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), el promedio cantonal de 78,98%, superior al promedio nacional (26,8%). Esta realidad limitaría ciertas mejoras destinadas a reducir la vulnerabilidad en los hogares. No obstante, los productores destinan cerca de las tres cuartas partes de las cosechas al consumo del hogar 73,50%, una mínima parte a la venta 2,0% y el restante, 24,5%, al consumo y a la venta.(CEPAR 2013).

A futuro, los impactos que provoquen los cambios del clima, junto con la situación de extrema pobreza de la población, afectarían el acceso a los alimentos. De manera especial, a cierta parte de la población que vive de los réditos que genera la agricultura y la ganadería y la eliminación o suspensión de alguno de estos programas asistenciales estatales, junto a los impactos climáticos, ahondarían aún más la condición de vulnerabilidad económica y social de gran parte de la población.

4.23.2. Consumo y utilización de los alimentos

Respecto al consumo, se pone énfasis en que los recursos alimentarios de los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, la cultura y las preferencias alimentarias. También se tiene en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar. En la parte de utilización biológica, la misma está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización); y además con el estado de salud de cada individuo. La inadecuada utilización biológica de los alimentos puede desembocar en la malnutrición.

En el consumo de alimentos, la sobrecarga de trabajo de las mujeres, ha hecho que disminuya el tiempo que pueden dedicar a la preparación de alimentos. A raíz de esto ha aumentado el consumo de enlatados y ha disminuido el consumo de granos, mientras que ciertos alimentos como la oca, el camote, etc. son escasos. Así mismo, la juventud prefiere frituras como salchi papas, papi carne o papi pollo, y el consumo de gaseosas y refrescos, lo cual puede influir en enfermedades a futuro. (FORECCSA, 2014)

En el pasado, los alimentos que se consumían provenían de sus terrenos y era principalmente granos, tubérculos andinos entre otros. La preparación de la comida era laboriosa pues se cocinaba con leña y se preparaban tortillas de maíz en tiesto, humitas, chuchuca, champús, mote con fréjol y habas. Las mujeres preparaban también bebidas como la colada de maíz, chicha de jora y mishque (jugo de penco). El valor proteínico provenía de los animales que se criaban para el consumo propio, en la actualidad las fuentes esporádicas externas para el consumo de proteínas son el atún o sardinas adquiridos en los mercados y tiendas locales.

En el 2013[46], las familias consumen hortalizas, granos y tubérculos de sus propios huertos. De tal forma, que la producción es menor, pero la complementan con productos adquiridos en las cadenas de supermercados en Cayambe como Akí, Tía, Santa María y otros. (Ídem)

En el análisis de la dieta de niños y niñas menores a 5 años se reporta que el consumo mayoritario es de carbohidratos durante toda la semana, consumo de carnes y de productos lácteos los efectúa la tercera parte de esta población una vez por semana y las verduras consumen dos veces por semana (CEPAR 2013).

En resumen, los hogares del cantón sólo consumen alimentos con bajo valor proteínico y nutritivo. A futuro, con los impactos de las amenazas climáticas en los principales cultivos, la diversidad y la calidad de los alimentos profundizarían los problemas de desnutrición y malnutrición en los hogares en situación de riesgo social. (Ídem).

4.23.3. Estabilidad

[46] Se cita la fecha en la cual se hizo el documento de referencia elaborado por FORECCSA y utilizado para el presente documento de PDYOT 2015

Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento, es decir, que las personas no se vean desabastecidos por repentinas crisis económicas o eventos climáticos. El indicador es la variación en los precios de los productos de la canasta vital, a futuro los impactos de una o más amenazas climáticas a ciertos cultivos, implicaría que los precios suban drásticamente. Según los reportes de INEC desde año 2010 existen variaciones en el valor de la canasta familiar hasta la fecha. A pesar de que existen precios referenciales establecidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, existe especulación en el precio de ciertos alimentos en los mercados, ferias y tiendas locales y consecuentemente los pobladores no dispondrían y ni tendrían acceso a alimentos de forma permanente en el tiempo[47].

4.24. Producción y mercados locales.

Bajo la gestión municipal se encuentra una plataforma de mercados compuesta por cinco plazas distribuidas en el sector urbano de Cayambe, estas plazas son ocupadas casi en su totalidad por asociaciones de comerciantes, cuyos giros comerciales abarcan una amplio espectro de alimentos frescos y preparados, así como también los abastos, los cuales provienen de centros de comercio y transferencia mayorista ubicados fuera de Cayambe, como Ibarra, Quito, Latacunga, entre otros, formando parte de la cadena de intermediación existente.

Este sistema de comercialización tiene una relación casi nula con la producción local, ya sea individual o de manera asociativa. Los espacios de comercialización que los productores de manera asociada son reducidos a ferias de un día en lugares que no forman parte de la plataforma municipal. Adicionalmente el número de productores que participan en estas ferias es pequeños.

En Cayambe existen varias asociaciones de comerciantes informales, cuyos giros son alimentos preparados y frescos, que no han logrado acceso a ninguna plaza comercial municipal, y ahora son las calles del centro urbano su lugar de comercio. Esta misma dinámica tienen muchos productores campesinos que ocupan la calle para ofertar sus productos agrícolas.

Existen alrededor de 16 asociaciones de comerciantes con alrededor de mil socios, que ocupan las plazas de la plataforma de mercados del municipio. Los vendedores ambulantes son asociados en tres organizaciones y suman cerca de 350 socios.

[47]CEPAR: Informe de Resultados. Diagnóstico de la Seguridad Alimentaria de las parroquias de intervención del Proyecto FORECCSA en la Cuenca del Río Jubones y Pichincha. Pág. 88. 2014

Los grupos de productores que tienen plazas de comercialización fuera de la gestión del municipio suman cerca de 120 socios, que hacen feria de un día en instalaciones particulares de propiedad o gestionadas por algunas ong.

Otro aspecto importante, es que esta falta de encadenamiento entre el productor y los mercados, se extiende a los consumidores que no son promovidos al consumo de producción local, por falta de políticas que no han logrado convertir a la infraestructura de mercados en un punto de encuentro y promoción no solo productiva, sino de la vida intercultural de Cayambe. Todos estos aspectos forman parte del alcance del concepto de soberanía alimentaria en el territorio de Cayambe.

4.25. Cadenas productivas

4.25.1. Cadena de la leche

En el cantón Cayambe, la cadena de producción pecuaria (Producción de leche) se divide en 4 eslabones de acuerdo a cada etapa del proceso: un eslabón primario (productivo), un eslabón de acopio, el eslabón industrial y por último la comercialización y consumo.

La producción primaria, incluye el establecimiento del hato ganadero con el manejo de pastizales. Las áreas de pastoreo presentan una baja carga animal, es decir alrededor de 0.5 bovinos por hectárea. En lo referente a la producción de leche existe un promedio mayor a 12 litros diarios por vaca.

Los productores pueden ser: tradicionales y tecnificados/semitecnificados. Los tradicionales son productores cuya caracterización del hato ganadero está dada por animales de raza mejorada (mestiza) y criolla. El manejo es tradicional con actividades mínimas para mejorar su producción o la calidad; mientras que los productores semitecnificados o tecnificados, son los que han proyectado su producción a abastecer constantemente a la industria láctea, por lo tanto, manejan sus hatos ganaderos con profesionales para asegurar la calidad de la leche, poseen sistemas de riego para la producción constante de pasto y utilizan alimentación balanceada en forma constante.

El segundo eslabón, se refiere al acopio. Éste puede ser a través de centros de acopio y por medio de asociaciones, en ambos caso se genera volumen de producción destinado a la industria local.

El tercer eslabón, se refiere a la industrialización de la leche y producción de derivados lácteos, estos se generan en las plantas procesadoras del cantón y en las microempresas de productos lácteos. En las zonas lecheras se asientan un sin número de centros de acopio de leche que en el mejor de los casos fabrican quesos y yogurt con su propia marca como es el caso de Nutralac S.A. ubicada en Santo Domingo N°1 o simplemente enfrían la leche para entregar a fábricas grandes que se encuentran en el zona como la Nestlé, Dulac, Miraflores, Quesos González, Fortuna entre otras.

El eslabón de consumo, incluye; por un lado, a los centros de venta local (tiendas, micro mercados) y por otro, a todos los consumidores del sector cantonal, provincial y eventualmente de otros cantones y provincias vecinas.

4.25.2. Cadena de las flores

Según el Censo Florícola, existen 3532,17ha., que corresponden a 152 UPAS entre los cantones de Cayambe y Pedro Moncayo, y en la actualización de información que considera este estudio se encontraron 3606,51ha., con 135 UPAS aproximadamente, lo que deja entre ver que la superficie cultivada se ha incrementado y el número de UPAS se ha reducido.

La Cadena de las Rosas en Cayambe ha identificado dos eslabones interrelacionados: Producción y Comercialización.

El flujo de la cadena en forma sistemática, comprende; su origen desde el acceso a los medios de producción tierra, capital y mano de obra y los actores directos e indirectos para cumplir el proceso de producción, hasta su destino (consumidor) que es el mercado internacional, y el resto que no cumple con los requerimientos internacionales se queda para el mercado nacional, sin que esto represente que se busca dos mercados o se trabaja para dos mercados, el objetivo es la exportación.

El Primer eslabón se caracteriza por actores directos e indirectos que son el eje primario que dinamiza la producción de rosas.

De cierta manera la articulación entre productores hace que el sector esté organizado y busque la aplicación de políticas locales en beneficio de todo el sector florícola a nivel nacional representatividad a nivel internacional y poder de negociación, frente a las exigencias de los mercados internacionales.

4.26. Economía campesina

Este sector es el más grande a nivel poblacional, se caracteriza por el relativamente pequeño tamaño de sus parcelas (1,6ha en promedio), este alto fraccionamiento de la tierra, es resultado de la parcelación del sistema hacendatario (huasipungos) y de la mercantilización de la tierra. Es parte sustancial de la soberanía alimentaria ya que en términos generales son los productores de diversos cultivos de ciclo corto donde predominan los cereales (maíz suave, trigo, cebada y quinua), legumbres (brócoli, habas, papas, frejol, chocho, lenteja, cebolla blanca, arveja) y se complementa con actividades pecuarias y producción de flores.

Su sistema incluye animales que pastorean en los páramos por falta de espacio y pastizales mejorados o acceso a asistencia técnica y financiamiento.

La fuerza de trabajo se la obtiene principalmente a través de la familia (hermanos, tíos, sobrinos, nietos, etc.) la misma que ayuda en las etapas de siembra y cosecha principalmente.

El destino de la producción agrícola se la divide, tanto para el autoconsumo como para la venta. Los principales mercados a los que están vinculados son: Cayambe, Quito, Otavalo e Ibarra. La economía campesina se encuentra en la mayor parte de las comunas y comunidades del cantón; se definen, se relacionan e interactúan con otros actores sociales como pueblo indígena (Pueblo *K*ayambi). Y conoce un alto grado de asociatividad.

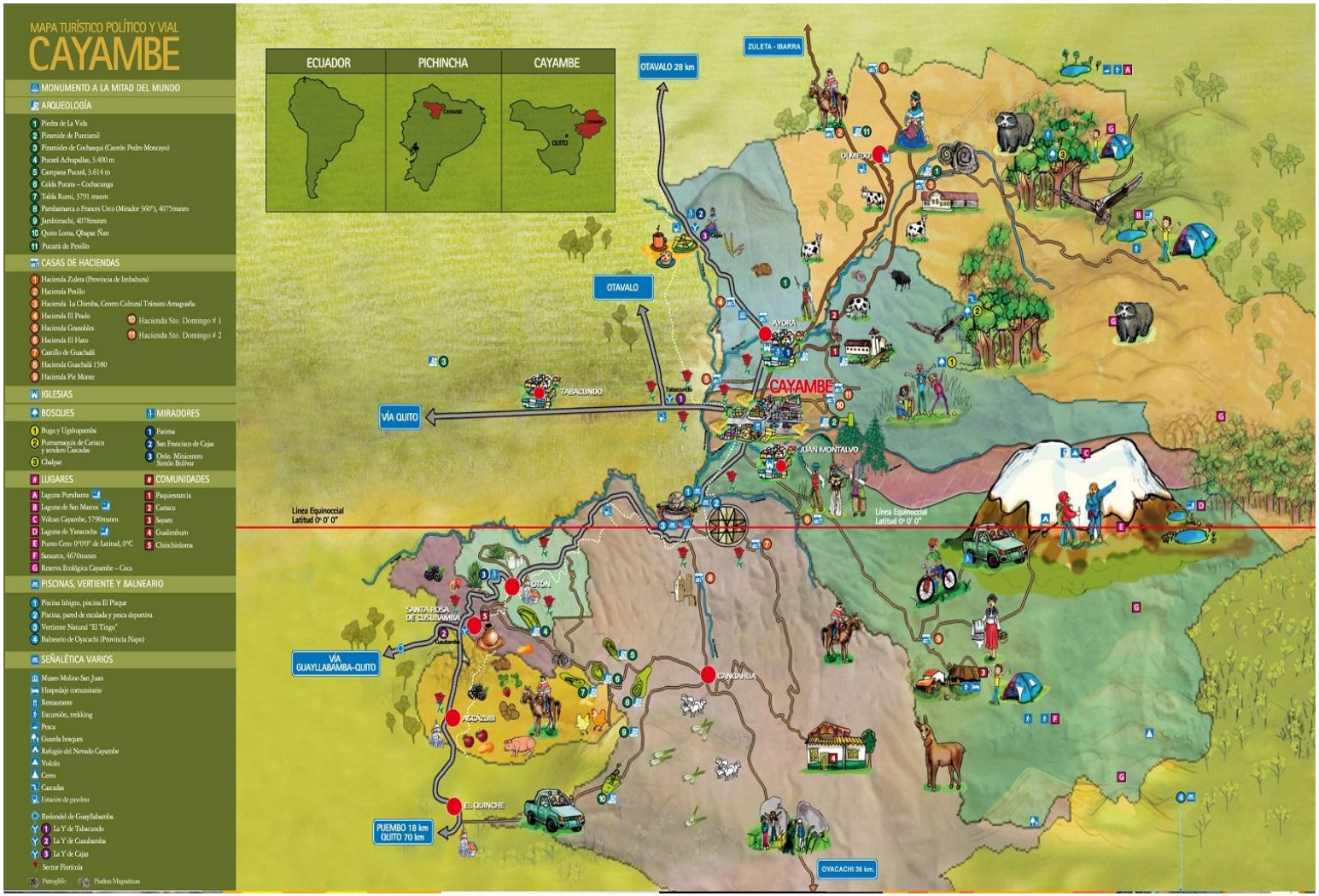
4.27. Turismo

La actividad turística en Cayambe va adquiriendo importancia como eje de desarrollo económico local. En los últimos años, se ha venido desarrollando proyectos relacionados al turismo comunitario y cultural. Por ejemplo, el proyecto agro turístico de la ruta de la leche y la ruta de las flores; turismo cultural como la ruta del Q' pak Ñan y la ruta del Libertador, la promoción de las fiestas de San Pedro y del Sol en la Mitad del Mundo en los meses de junio y julio,

La presencia del nevado Cayambe, el Parque Nacional Cayambe Coca, la cascada de Cariacu y otros lugares naturales, aportan al turismo de naturaleza y de aventura. Algunas comunidades aledañas a estos sitios naturales prestan el servicio de guías, quienes brindan algunas alternativas de senderos cuyo recorrido varía desde dos a ocho horas.

Respecto al turismo comunitario, existen rutas establecidas con el camino del cóndor en las comunidades de Cariacu y Paquiestancia y el camino del inca en la comunidad de Chumillos Alto, como se puede apreciar en el siguiente mapa.

Mapa 27. Recursos turísticos de Cayambe



Elaborado por: Direcciones de Comunicación y Desarrollo Económico Sostenible - GADIP.

Cayambe es un importante ente tradicional cultural, gastronómico, turístico e histórico, siendo el Camino del Q' pak Ñan el emblema de las Comunidades del sector Sur del Cantón Cayambe, en donde encontramos a la Comunidad de Chumillos Alto con el Complejo Arqueológico de Quito Loma, constituido como el más grande de Sur América.

Igualmente el Museo de la Ciudad, que data de la Cultura Kayambi y los asentamientos humanos que habitaron en Cayambe.

Las festividades del Inti Raimi o San Pedro patrono del cantón, son una manifestación cultural que sea posicionado a nivel nacional, mismas que se desarrollan en los meses de Junio y Julio, a trayendo turistas locales, nacionales e internacionales.

4.28. Capitales y financiación

Según datos de la Superintendencia de bancos y sociedades (SBS) del 2013, el monto total de crédito en Cayambe otorgado al Cantón por el sector financiero fue de 46. 442.514, repartido en 9.982 operaciones.

Cuadro 74. Volumen de crédito

	No. De operaciones	Monto otorgado
CAYAMBE	**9.982,00**	**46.442.514,43**
CONSUMO/MICROCREDITO	6.231,00	17.100.053,31
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE LOS VEHICULOS DE MOTOR Y DE LAS MOTOCICLETAS	1.361,00	8.587.368,73
AGRICULTURA	392,00	5.912.985,36
GANADERIA Y ANIMALES	943,00	3.740.597,58
ENTRETENIMIENTO, RECREACION Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	180,00	2.516.744,33
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	170,00	2.120.326,53
CONSTRUCCION	40,00	1.328.318,62
VIVIENDA/MICROCREDITO	32,00	1.206.625,91
ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, DE BEBIDAS Y TABACO	117,00	1.193.081,49
ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA	197,00	942.510,09
ACTIVIDADES PROFESIONALES, TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS	35,00	425.860,83
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS Y NO METALICOS	48,00	329.801,52
INFORMACION Y COMUNICACION	63,00	281.178,70
FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR; FABRICACION DE CUERO Y ARTICULOS DE CUERO	73,00	203.515,61
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO; EQUIPO DE TRANSPORTE, MUEBLES E INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NCP	38,00	165.331,63
PRODUCCION DE MADERA Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA	20,00	109.274,31
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	9,00	77.603,33
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS,	6,00	55.305,58
SILVICULTURA	7,00	49.512,86
FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS; DEL CAUCHO Y PLASTICO	3,00	25.486,15
FABRICACION DE PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL	5,00	23.167,21
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	2,00	12.268,82
FABRICACION DE PRODUCTOS DE LA REFINACION PETROLEO	3,00	11.089,30
ENSE?ANZA	1,00	10.000,00
MINAS Y CANTERAS	3,00	9.425,67
PESCA	3,00	5.080,96

Fuente: SBS 2013, Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Las principales actividades (sobre el millón de dólares en total) en recibir estos créditos son: el consumo y microcrédito con el 37%, las actividades comerciales recibieron créditos por el 18%, la agricultura 13% y la ganadería el 8%. Las actividades de entretenimiento y servicios recibieron el 5%.

Estos datos reflejan claramente la vocación económica del territorio y como se articulan los sectores de la economía entre sí.

Es la Corporación Financiera Nacional (CFN), la que ha otorgado créditos en varias áreas (según datos oficiales CFN 2012). El sector que ha tenido mayor inversión es el de comercio, servicios y consumo, que suman un total de 1.459.882 dólares y representa un 41,91% del total entregado. Con un 32,46%, el segundo sector con mayor inversión es el de ganadería, donde se han colocado alrededor de 1.130.691 dólares. El sector consolidación de deudas es el que menor inversión registra con un total de 5832 dólares (0,17%)

Cuadro 75. Líneas de crédito y colocaciones de la CFN

Cantón	SECTOR	MONTO	%
CAYAMBE	Comercio, Servicios y Consumo	1459882,3	41,91
	Cultivos Agrícolas	252480,68	7,25
	Maquinaria Agrícola	89599,95	2,57
	Movilización de Productos		0,00
	Pasto y Ganadería	1130690,9	32,46
	Pequeña Industria y Artesanía	235955,6	6,77
	Consolidación de Deudas	5832,26	0,17
	Mejoras Territoriales	308750	8,86
	TOTAL	**3483191,69**	**100,00**

Fuente: CFN 2012 – SIN
Elaboración: Equipo Cayambe PDYOT 2015

Las colocaciones en microcrédito que tienen una relación con los sistemas de economía popular, fueron en el 2013 en total de $20.308.779, de los cuales $7.781.926 los realizaron las cooperativas (SEPS 2013) y los $12.526.852 por los bancos (sbs, 2013).

Fuera de estas estadísticas se encuentran los más de $10 millones que han sido colocados por el sistema de microcrédito que lidera la Casa Campesina, cuyo modelo ha resultado exitoso y de gran acogida en la mayoría de sectores de la economía popular. Este modelo también ha logrado generar una cultura financiera y de pagos que se ha mantenido en los últimos años.

Cuadro 76. Matriz de principales Potencialidades y problemas del componente económico

Variable	Potencialidades	Problemas
Trabajo y empleo	La PEA tiene nivel de especialización para actividades económicas productivas que aportan de manera importante a la riqueza nacional, regional y local. La población es joven (media 26,5) y la participación femenina es equilibrada.	Alta diversidad de tipos de fuerzas laborales: mano de obra para empresas / mano de obra familiar/ oferta flotante para las florícolas, con dinámicas particulares; con bajo nivel de escolaridad y capacitación insuficiente, convirtiéndola en mano de obra barata¨. Escasa evaluación y monitoreo de las condiciones laborales al interior del mundo empresarial.
Estructura productiva	El limitado acceso y tenencia de la tierra permiten desarrollar estrategias de optimización de espacio y sostenibilidad productiva de las fincas, asimismo la mejora de la eficiencia de las cadenas productivas y de valor y el fortalecimiento de la cohesión social.	Existe un proceso histórico de fragmentación de las unidades de producción campesina, fundado en la repartición de tierras por herencias o entrega de tierras a los hijos por parte de los productores campesinos familiares, y la mercantilización de la tierra, generando expansión vertical de la frontera agrícola, hacia zonas más altas afectando bosques y paramos andinos. El marco legal de regulación no existe y la política pública no está adaptada a esta realidad.
Relaciones de los sectores económicos	La presencia de sistemas de producción industrial florícola, láctea y de procesos, posibilita la innovación tecnológica, la generación de conocimientos locales y la irradiación de estos al territorio, contribuyendo al desarrollo de capacidades económicas y productivas locales.	La presencia de sistemas de producción empresarial presiona las decisiones productivas y económicas de la población rural, hacia la decisión de emplearse y abandonar el campo. A esto se suma el nivel bajo de escolaridad del sector rural, que limita las posibilidades de formación y capacitación de este sector laboral y su eventual movilidad social y la innovación económico-productiva
	La infraestructura propia de la producción industrial, sus sistemas logísticos y de comercialización, junto con la ubicación geográfica, las condiciones agroecológicas favorables para la producción agropecuaria y las condiciones socio productivas, pueden conducir a la configuración de un centro de desarrollo económico (servicios, capacitación y comercialización) basado	Coexisten territorialmente diferentes tipos de productores: empresarios capitalistas y economía familiar campesina, con dinámicas específicas, intereses y estrategias de generación de riqueza particulares, sin embargo, no existen políticas públicas diferenciadas orientadas a que cada sector de acuerdo a sus intereses y visiones puedan contribuir al desarrollo territorial. Por tanto no se han podido generar alianzas efectivas entre los distintos actores para el fomento productivo. El sector de servicios funciona de manera espontánea y sin regulaciones acordes con sus actividades especificas

	en la producción agropecuaria sustentable.	
Principales actividades económicas	La vocación agro productiva en todas sus tipologías (empresarial, ganadera, agroindustrial, florícola exportadora, familiar campesina) es territorialmente fuerte y es el motor económico del Cantón, con incidencia nacional en la generación de riqueza. La posibilidad de innovación y desarrollo es alta, esto implica el impulso a toda la cadena de provisión de servicios conexos a estas actividades económicas.	La política pública regulatoria y de fomento para garantizar sustentabilidad territorial, redistribución de la riqueza, inclusión social no existe en forma aplicada. No hay apoyo a otros sectores productivos que puedan promover la diversificación productiva, ni articulación con la academia para desarrollar conocimiento endógeno. Históricamente existe desarticulación territorial y poco involucramiento de los actores territoriales en la planificación del desarrollo.
Principales Productos florícolas	Los productos de la floricultura están muy bien anclados a mercados mundiales de rentas altas, la cadena de producción lechera presenta amplias posibilidades de agregación de valor. La producción agrícola campesina puede contribuir a la soberanía alimentaria regional y nacional.	Todos los sistemas de producción presionan negativamente al medio ambiente, al no existir políticas que respondan a una planificación del territorio al largo plazo, ni regulaciones efectivas para el manejo sustentable los recursos naturales, la contaminación, el fraccionamiento de la tierra, etc., la producción de estos productos entran en riesgo la sostenibilidad.
Factores productivos e infraestructura de apoyo	Las condiciones agrológicas, los recursos naturales, así como la ubicación geográfica estratégica, la vocación productiva de la población son factores altamente positivos para un desarrollo y crecimiento económico y productivo del Cantón. Promover medidas de adaptación que aumenten la resiliencia de la producción y de los medios de vida (agricultura y ganadería) ante los cambios actuales y futuros del clima. De esta manera se fortalecerá la seguridad alimentaria en el Cantón	La infraestructura de apoyo a la producción, que depende del sector público no está articulada territorialmente: los caminos y accesos a los sitios de producción rural están en mal estado, afectando la rentabilidad de los campesinos, y la competitividad del territorio, la planificación del riego y el fomento productivo no está articulada con el nivel cantonal, los centros de acopio no forman parte de un sistema de comercialización conectado con mercados y otros sistemas de comercialización: (caminos, mercados, acopios, procesos), deficiente y desarticulada entre los distintos niveles y actores públicos, privados (ONG, asociaciones productivas, etc.) No existe cooperatividad productiva. Los efectos del Cambio Climático, principalmente de la sequía tiene un fuerte impacto en la seguridad alimentaria del Cantón Cayambe, es decir existe una afectación en la "Disponibilidad de alimentos" debido a la insuficiente disponibilidad de agua para riego, disminución de los rendimien-

		tos agrícolas y la alteración de los ciclos normales de producción. En cuanto al "Acceso de alimentos" se prevé afecciones directas a la disminución de productos en los mercados, sin embargo se contempla impactos indirectos para las dimensiones de consumo y estabilidad de alimentos. Todo esto se ha incrementado por la pérdida de la producción agrícola por las condiciones severas y extremas que ha presentado el clima en los últimos 15 años.
Establecimientos económicos	La cabecera cantonal funciona como un centro de provisión de servicios a nivel regional, especialmente para la población que trabaja en el sector florícola e industrial.	No existe zonificación que facilite el crecimiento del sector comercial, de servicios, entretenimiento, etc. El sistema de permisos de funcionamiento y de recaudación no está basado en protocolos técnicos y articulados a la planificación que garanticen equidad, progresividad y sustentabilidad ambiental
Capitales y Finanzas	Existe una red muy importante de microfinazas establecida desde muchos años, resultado de la vocación asociativa de la población. Su nivel de intervención es territorial y conoce bajos índices de morosidad, con altos volúmenes de colocaciones en la economía local, con gran aptitud al cooperativismo productivo y desarrollo económico.	El sistema financiero no oferta servicios específicos para la producción de pequeña escala que es la mayor parte de la producción agrícola. La mayor parte del capital financiero se dedica a financiar los costos de producción (no hay crecimiento patrimonial).
Turismo	Cayambe es un cantón que cuenta con un sin número de atractivos turísticos naturales, culturales e históricos que hacen que sea un territorio único en el mundo cruzado por la línea equinoccial.	El turismo en el cantón no sea desarrollado, Cayambe solamente es una ciudad de paso hasta Imbabura.

DIAGNÓSTICO ASENTAMIENTOS HUMANOS

5. Diagnóstico Asentamientos Humanos

El término asentamiento es un término actual que se utiliza para hacer referencia a las formas de hábitat humano. En términos generales, un asentamiento humano es el lugar donde se establece una persona o una comunidad sobre un territorio determinado. Los asentamientos humanos son el elemento que mayor influencia tienen en la estructuración u organización del territorio, su composición se desarrolla a partir de su localización y las relaciones que vincula el medio físico, la actividad productiva y social que desarrollan sus habitantes y los asentamientos entre sí. (IEE 2013)

El diagnóstico de Asentamientos Humanos, permitirá conocer cómo la población se ha distribuido y ocupado el territorio, es decir, que formas de aglomeración poblacional existen en áreas rurales, ciudades, poblados, etc. El análisis de gráficos, tablas y mapas, utilizados en el documento, reflejan los resultados que permiten evaluar las relaciones que guardan entre sí los asentamientos, poblados, nodos de concentración rural; y, los roles y funciones que desempeñan en el territorio, (relaciones de complementariedad e interdependencias), permitirá conocer cómo está la cobertura, déficit y calidad de servicios básicos urbanos y rurales (agua, saneamiento, electricidad, telefonía, etc.) en el cantón Cayambe y sus parroquias.

5.1. Red nacional de asentamientos humanos y lineamientos establecidos en la Estrategia Territorial Nacional 2013 – 2017.

5.1.1. Análisis histórico de la distribución de la población en el cantón

Este ítem partirá de un análisis histórico de la distribución de la población en el cantón Cayambe a nivel parroquial con una comparación entre los dos últimos censos poblacionales del 2001 y 2010, como se muestra a continuación en el siguiente cuadro:

Cuadro 77. Población Parroquial Proyectada

POBLACIÓN PARROQUIAL PROYECTADA					
	2001	2010	2020	INDICE DE CRECIMIENTO	2020
Cayambe	10.012	11.801	13.910	1,827%	13.910
Ascázubi	3.756	5.050	6.790	3,289%	6.790
Cangahua	13.508	16.231	19.503	2,040%	19.503
Olmedo	6.439	6.772	7.122	0,560%	7.122
Otón	2.125	2.766	3.600	2,929%	3.600
Santa Rosa Cusubamba	3.487	4.147	4.932	1,926%	4.932
Total	**39.327**	**46.767**	**55.857**	1,925%	55.857

Fuente: IEE, 2013

Según los resultados expuestos en el cuadro anterior, para el año 2001, en la parroquia Cayambe habitaban 10.012 personas, y para el año 2010 hubo un incremento a 11.801 habitantes. Proyectándose para la cabecera cantonal un índice de crecimiento esperado para el año 2020 de 13.910 habitantes, lo que representa un porcentaje del 1,827% de incremento, o un promedio de 1.886 habitantes por año.

Las parroquias que han experimentado un mayor crecimiento entre 2001 y 2010 son las de Santa Rosa de Cusubamba de 3.487 a 4.174 habitantes con un índice de crecimiento de 1,926% proyectada para el año 2020. Ascazubi de 3.756 a 5.050 habitantes, mientras que en Olmedo se muestra un crecimiento de 6.439 a 6.772 habitantes, y Otón de 2.125 a 2.766 habitantes que son las Parroquias que han presentado un menor crecimiento poblacional.

Es importante señalar que la información demográfica es significativa porque se basa en su funcional uso para la ejecución y toma de decisiones en el ámbito de las políticas públicas. Existen autores como Brenda Yépez que señalan que a partir de la información de los indicadores "se puede conocer el comportamiento social y económico de los individuos. Es decir, en un momento, se recalca la importancia de las redes que conectan estas variables demográficas con cualquier otra dimensión social; y por otro, analizar cómo éstas pueden determinar de manera estructural el desempeño de la población" (Yépez, Módenes y López; 2007:32). (IEE 2013)

5.2. Población en área urbana y rural por sexo

El cantón Cayambe presenta una población total de 85.795 habitantes en las áreas urbana y rural. En el área urbana la población es de 39.028 habitantes, de los mismos 19.257 son hombres y 19.808 son mujeres; en cuanto al área rural la población es de 46.767 habitantes, de los cuales 22.747 son hombres y 24.020 son mujeres, a continuación se presenta la variación que se da entre el año 2001 y 2010 en términos abosolutos y los porcentajes correspondientes.

Cuadro 78. Variaciones de Población

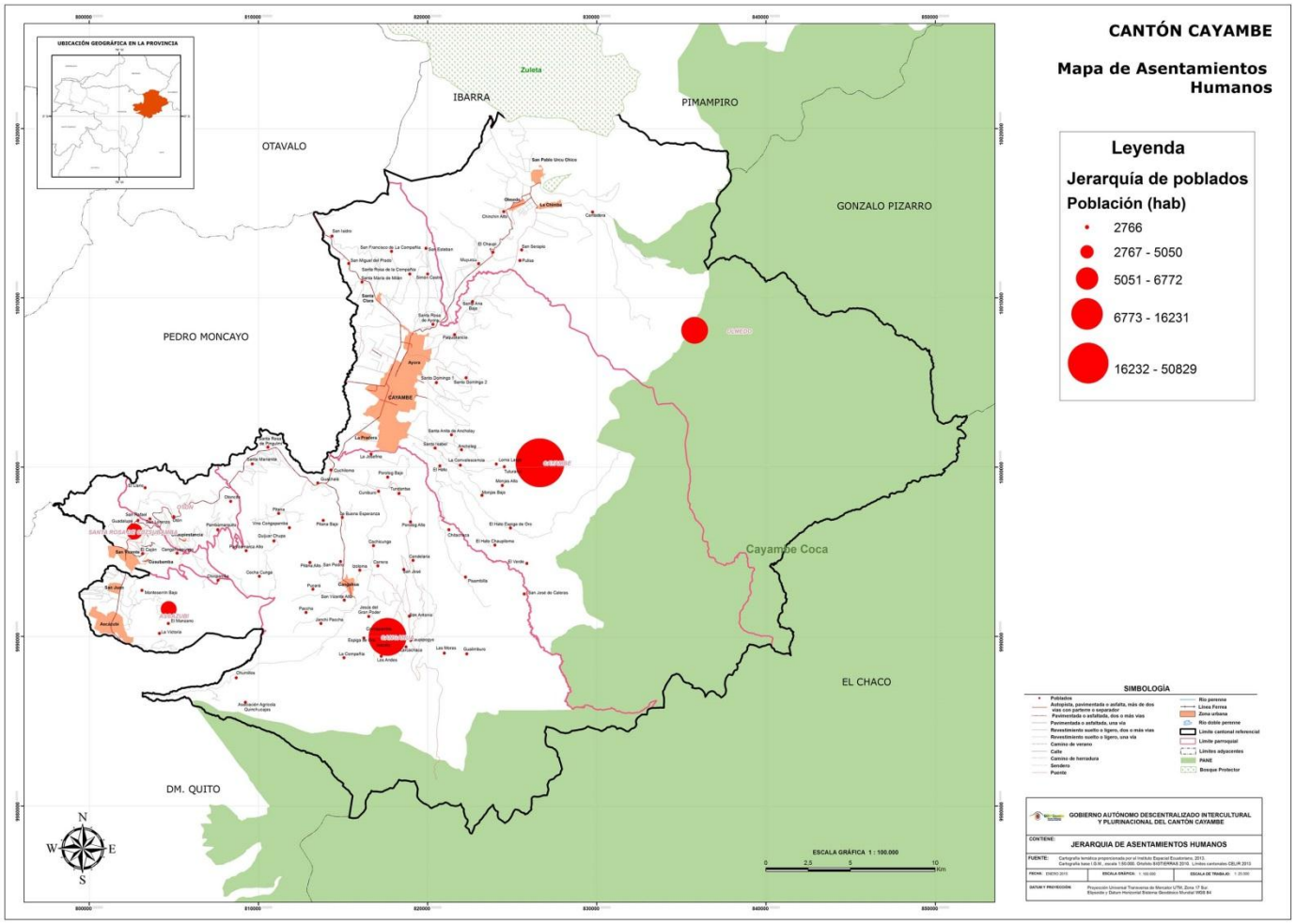
2001-2010			
Variación RURAL		**Variación URBANA**	
Absoluto	**Relativo %**	**Absoluto**	**Relativo %**
3490	8.87	4242	10.87
3950	10.04	4313	11.05
7440	18.92	8555	21.92

Fuente: Censos INEC, 2001 y 2010
Elaborado por: IEE, 2013

Si se realiza un análisis comparativo entre los datos del censo 2001 versus los datos del censo 2010, se refleja un crecimiento poblacional en el área rural, éste crecimiento porcentual es de 8,87% en el caso de los hombres, y de 10,04% en el caso de las mujeres; si se promedian las variaciones se tiene un crecimiento rural de 18,92%. Situación similar sucede en el área urbana se produce un incremento poblacional, así se tiene un aumento de 10,87% en el caso de los hombres y un 11,05% en el caso de la mujeres; si se toma el total poblacional urbano se tiene un incremento promedio del 21,92%. (IEE)

Estas cifras en el cantón demuestran su dinámica laboral económica actual, la cual responde a la necesidad de mano de obra que necesita las plantaciones florícolas para la producción.

Mapa 28. Asentamientos Humanos



Fuente: IEE, 2013

Según el mapa anterior se jerarquizado a las parroquias según el número de habitantes siendo el orden de mayor a menor: Cayambe, Cangahua, Olmedo, Azcásubi, Santa Rosa de Cusubamba y Otón. Esto quiere decir que el territorio donde se asienta la mayoría de la población está en Cayambe y Cangahua, en las cuales se generan las mayores actividad económicas, y dinámicas productivas, las cuales se vanque centralizándo cerca del casco urbano o cabeceras parroquiales.

5.3. Proyecciones demográficas 2010-2020

Ver componente socio cultural en el punto referido a proyecciones demográficas

5.4. Relación Urbana y Rural

El crecimiento poblacional para Cayambe, desde el año 2010 con proyección al año 2020 tanto en el área urbana como rural y la proyección demográfica de hombres y mujeres del cantón Cayambe. El promedio de crecimiento es de 1886 habitantes por año. La relación entre el crecimiento de los pobladores del área urbana con el área rural refleja que existe mayor número de pobladores en el área rural, lo que significa que desde el año 2010 con proyección al 2020 existirá una mayor dispersión poblacional y por tanto mayores dificultades de los habitantes vinculados por trabajo campesino a estos poblados. Es indispensable la planificación ordenada del territorio que permita cortar este proceso de dispersión y empezar un proceso de densificación de la población, conformando ejes y centralidades que concentren servicios y eviten que la población siga dispersándose en el territorio.

El problema de movilidad humana hacia zonas rurales que no cuentan con los servicios básicos de alcantarillado, agua potable, redes telefónicas, energía eléctrica, y servicios públicos, los asentamientos se realizaron sin ninguna planificación, por lo que se recomienda empezar a generar estudios que densifiquen las cabeceras parroquiales, y los centros poblados comunales para acortar distancias en las redes de atención de servicios básicos y públicos, y vinculando los componentes económico, social y cultural lo que concentraría las áreas productivas, reduciría gastos públicos y por lo tanto haría viable la economía rural.

5.5. Jerarquización de los poblados según la población y equipamiento

5.5.1. Estrategia Territorial Nacional y las Agendas Zonales de Planificación

La Estrategia territorial nacional 2009-2013 como las 7 agendas zonales, dieron inicio al proceso de articulación entre el estado central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados a través de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, en torno a la planificación que vivía el país en el perido 2009-2013.

La nueva estrategia territorial nacional, más las nuevas agendas zonales de conformidad con lo establecido en los artículos 10 y 53 el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas planteadas en el PNVB 2013-2017, se construyen en base a cuatro ejes prioritarios que son: asentamientos humanos, sustentabilidad ambiental, transformación de la matriz productiva y cierre de brechas, estos ejes se los analiza a través de 14

unidades de síntesis territorial o unidades homogéneas, con el objeto de articular la planificación territorial nacional, con los objetivos nacionales de desarrollo para garantizar una óptima articulación entre los distintos niveles de gobierno, promoviendo la desconcentración y descentralización a través de los lineamientos propuestos en la estrategia territorial nacional.

Dichas 14 unidades de síntesis territorial son unidades homogéneas que reúnen características biofísicas territoriales y son las siguientes:

1. Corredor agro productivo Santo Domingo-Quevedo-Guayaquil-Machala.
2. Corredor de bosque seco tropical Bahía-Manta-Salinas-Puná.
3. Corredor montañoso de la costa norte.
4. Corredor montañoso de la costa centro.
5. Zona litoral, transición marino-costera.
6. Fondo de cuenca interandina norte.
7. Vertientes interiores de cuenca interandina norte.
8. Fondo de cuenca interandina sur.
9. Vertientes interiores de cuenca interandina sur.
10. Vertientes externas intervenidas de la cordillera de los Andes.
11. Corredor amazónico norte Lago Agrio – Tena- Puyo.
12. Corredor amazónico Macas-Zamora.
13. Zonas de cobertura natural sin estatus de protección.
14. Zonas del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE).

El cantón Cayambe se encuentra en la unidad 9 correspondiente a las vertientes interiores de la cuenca interandina sur.

Los objetivos nacionales de desarrollo se contemplan en el PNBV 2013-2017, los cuales pretenden concretar los desafíos derivados del marco constitucional actual y son los siguientes:

Objetivo 1. Auspiciar la igualdad, cohesión e integración social y territorial en la diversidad.

Objetivo 2. Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población.

Objetivo 4. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.

Objetivo 5. Garantizar la soberanía y la paz, e impulsar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Objetivo 6. Garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas.

Objetivo 7. Construir y fortalecer espacios públicos, interculturales y de encuentro común.

Objetivo 8. Afirmar y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

Objetivo 9. Garantizar la vigencia de los derechos y la justicia.

Objetivo 10. Garantizar el acceso a la participación pública y política.

Objetivo 11. Establecer un sistema económico social, solidario y sostenible.

Objetivo 12. Construir un Estado democrático para el Buen Vivir.

Cuadro 79. Tipos de Asentamientos Humanos

Tipo De Asentamiento	Características	Provincias	Descripción
1. Metrópoli	Rol: vinculación del país con el mundo, y provisión de servicios especializados para la población nacional. • Población urbana: 44% (4´155.045 hab.) • PEA urbana: 46% de la PEA urbana (1'781.421 hab.)	Guayas	Guayaquil-Los Lojas-Samborondon-Petrillo-Daule
		Orellana	Quito-La Joya-Zambiza-Cutuglahua-L.Chico-Nayon-Pomasqui-Calderon
		Pichincha	Quito-La Joya-Zambiza-Cutuglahua-L.Chico-Nayon-Pomasqui-Calderon
2. Nacional	• Rol: alto desarrollo de funciones relacionadas con actividades comerciales, e industriales, prestación de servicios públicos complementarios a los ofrecidos en los asentamientos humanos de menor jerarquía. • Población urbana: 18% (1'702.615 hab.) • PEA urbana: 18% (712.591 hab.)	Azuay	Cuenca-Ricaurte-Ba±os-S.Joaquin-Sayausi-Turi-Nulti
		Carchi	Tulcan
		Chimborazo	Riobamba-Lican
		Cotopaxi	Latacunga
		Esmeraldas	Esmeraldas-Vuelta Larga
		Imbabura	Ibarra
		Loja	Loja
		Los Ríos	Quevedo
		Manabí	Manta-Montecristi-Jaramijó
		Tungurahua	Ambato-Izamba-Pinllo-Atahualpa-Martinez-Huachi Grande

La estrategia territorial nacional, se compone de 110 localidades aglomeradas las cuales forman la red de asentamientos humanos a nivel nacional a partir de poblaciones que tengan como mínimo 10.000 habitantes.

Esta red de asentamientos se define en base a un análisis de las siguientes características:

1. Índice de primacía urbana,
2. Especialidad económica funcional en base a la distribución de actividades de la población económicamente activa (PEA)
3. Jerarquía funcional del asentamiento: Esto se refiere que a mayor gama de

equipamientos y servicios, mayor será el ámbito de su jerarquía; así se establecen 6 tipos de jerarquía funcional que son: Metrópoli, Nacional, regional, subregional, local y menor como se muestra a continuación en el siguiente cuadro: (PNBV/2013-2017)

Cuadro 80. Tipos de Asentamientos Humanos.

Tipo De Asentamiento	Características	Provincias	Descripción
3. Regional	• Rol: prestación de servicios relacionados con la construcción, administración pública y defensa. • Población urbana: 16% (1'514.824 hab.) • PEA urbana: 16% (606.698 hab.) • Rol: prestación de servicios relacionados con la construcción, administración pública y defensa. • Población urbana: 16% (1'514.824 hab.) • PEA urbana: 16% (606.698 hab.)	Bolívar	Guaranda
		Cañar	Azogues-Biblian-J.Loyola-Nazon-S.Fco.Sageo
		El Oro	Machala
		Imbabura	Otavalo-San Pablo-E.Espejo-Agato-Peguche
		Los Ríos	Babahoyo
		Manabí	Portoviejo
		Morona Santiago	Macas-Sevilla D.Bosco
		Napo	Tena
		Orellana	El Coca
		Pastaza	Puyo
		Pichincha	Sangolqui-Conocoto-San Carlos
		Santa Elena	La Libertad-Sta.Elena-Salinas
		Santo Domingo De Los Tsachilas	Santo Domingo de los Colorados
		Sucumbios	Nueva Loja
		El Oro	Santa Rosa
		Zamora Chinchipe	Zamora
4. Subregional	• Rol: Distribución, transporte y almacenamiento de productos manufacturados y primarios. • Población urbana: 10% (954.936 hab.) • PEA urbana: 9% (359.676 hab.)	Azuay	Gualaceo-Chordeleg
		Cañar	Cañar
		Cañar	La Troncal-Cochancay-V. de Dios
		El Oro	Baños de Agua Santa
		El Oro	Huaquillas
		El Oro	Piñas

		Guayas	Balzar
		Guayas	Daule
		Guayas	Duran
		Guayas	El Empalme
		Guayas	Milagro
		Imbabura	Atuntaqui-San Roque
		Imbabura	Cotacachi-Quiroga
		Loja	Catamayo
		Loja	Macara
		Los Ríos	Ventanas
		Manabí	Calceta
		Manabí	Chone
		Manabí	El Carmen
		Manabí	Jipijapa
		Manabí	Pedernales
		Pichincha	Cayambe
5. Local	• Rol: Acopio y distribución de alimentos y materias primas para la industria manufacturera. • Población urbana: 9% (822.936 hab.) • PEA urbana: 8% (324.264 hab.)	Azuay	Ricaurte-Catarama
		Carchi	San Gabriel-Cristobal Colon
		Chimborazo	Cumanda-Bucay
		Cotopaxi	La Mana
		Cotopaxi	Pujilí
		Cotopaxi	San Miguel de Salcedo
		Cotopaxi	Saquisilí-Guaytacama
		El Oro	Arenillas
		El Oro	El Guabo
		El Oro	Pasaje
		El Oro	Zaruma
		Esmeraldas	Atacames-Tonsupa-Sua
		Esmeraldas	La Concordia
		Esmeraldas	Quininde-San Jose-Los Angeles
		Esmeraldas	San Lorenzo
		Galápagos	Puerto Ayora
		Galápagos	Puerto Baquerizo Moreno
		Guayas	El Salitre
		Guayas	El Triunfo
		Guayas	Naranjal
		Guayas	Naranjito

		Guayas	Pedro Carbo-Sabanilla-La Estacada
		Guayas	Playas
		Guayas	Samborondon
		Guayas	Yaguachi Nuevo
		Loja	Cariamanga
		Los Ríos	Montalvo
		Los Ríos	Valencia
		Los Ríos	Vinces
		Manabí	Bahía de Caráquez
		Manabí	Charapoto-S.Teresa
		Manabí	Rocafuerte
		Manabí	San Vicente
		Manabí	Santa Ana
		Orellana	La Joya de los Sachas
		Pichincha	Amaguaña-Uyumbicho-Tambillo-El Rosal
		Pichincha	Cumbaya-Tumbaco-Miravalle
		Pichincha	Guayllabamba
		Pichincha	Machachi-Aloasí
		Pichincha	Pifo
		Sucumbios	Shushufindi
		Tungurahua	Pelileo
		Zamora Chinchipe	Yanzatza
6. Menor	• Rol: Producción de alimentos y materias primas, prestación de servicios relacionados con turismo recreativo. • Población urbana: 2% (90.682 hab.) • PEA urbana: 3% (240.511 hab.)	Carchi	Huaca-Julio Andrade
		Esmeraldas	La Unión de Quininde
		Guayas	Balao
		Guayas	Lomas de Sargentillo
		Guayas	Posorja
		Guayas	Virgen de Fatima-Gral.P.J.Montero
		Imbabura	El Quinche-Ascazubi-La Esperanza
		Imbabura	San Antonio-S.D.Chorlavi
		Los Ríos	San Jacinto de Buena Fe
		Los Ríos	San Juan
		Manabí	Puerto López
		Manabí	Tosagua
		Pichincha	San Antonio

		Pichincha	Tabacundo
		Pichincha	Yaruquí-Puembo-Tababela
		Santa Elena	Anconcito
		Santa Elena	Jambelí

Fuente: PNBV 2013-2017

El cantón Cayambe se encuentra como parte del asentamiento subregional, como se muestra en la siguiente tabla, este asentamiento se forma con una red de poblaciones que son: La Troncal-Cochancay-V. de Dios, Baños de Agua Santa, Huaquillas, Piñas, Balzar, Daule, Duran, El Empalme, Milagro, Atuntaqui-San Roque, Cotacachi-Quiroga, Catamayo, Macará, Ventanas, Calceta, Chone, El Carmen, Jipijapa, Pedernales. Este asentamiento se distingue por ser una tipo de red local que se articula entre sí y con los otros asentamientos por cuatro corredores verticales importantes que son: la panamericana, Santo Domingo Machala y la ruta del spondylus.

El rol que cumple este asentamiento es de distribución, transporte y almacenamiento de productos manofacturados y primarios, la población urbana representa un 10% del total y representa una población economicamente activa del 9% en el Ecuador.

Como se mencionó anteriormente la Estrategia Territorial Nacional obedece a los ejes priorizados en elPlan Nacional del Buen Vivir partiendo de un modelo territorial actual, apuntando a un modelo territorial deseado en un localización aproximada en el territorio ecuatoriano como se muestra a continuación:

5.6. Sustentabilidad ambiental

El resultado que muestra este eje, se basa en actividades que se deben realizar para mejorar el uso de las tierras, la ocupación del territorio y la conservación de la naturaleza.

Los lineamientos de este eje se articulan de la siguiente forma en relación con la localización por provincia, por unidad ambiental y en relación a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir que se mencionó anteriormente y que se muestra a continuación:

Eje Sustentabilidad ambiental			OBJETIVOS DEL PLAN Nacional del Buen vivir											
PROVINCIA	Lineamiento	Localización aproximada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua,Chimborazo, Cañar, El Oro, Loja	1. Controlar la expansión de la frontera agrícola y, de ser el caso, corregir los usos actuales antropogénicos.	Vertientes interiores de cuenca interandina norte y sur (presión sobre el páramo)	1.7	2.4 2.11	3.11				7.1 7.2	8.1		10.1	11.1	

Como se puede observar para la provincia de Pichincha donde se encuentra Cayambe y siendo parte de los asentamientos de la estrategia territorial nacional, el principal lineamiento que se articulan con los objetivos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 y 11 del PNBV en la unidad ambiental vertienetes interiores de la cuenca interandina norte y sur que también responde a un encadenamiento en otras provincias que son: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Cañar, el Oro y loja es: Controlar la expansión de la frontera agrícola y, de ser el caso, corregir los usos actuales antropogénicos.

5.7. Reducción de Brechas.

Para este eje la articulación es con el lineamiento 5 de la Estrategia Territorial Nacional, con los objetivos del plan1,2,4,8,9 y 10 y con las provincias del Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tunhuragua, Chimborazo, Cañar, El Oro y Loja mediante la localización del lineamiento.

Cuadro 81. Lineamientos de la ETN para el eje de reducción de brechas y su articulación a los objetivos del PNBV 2013 - 2017

	Eje Reducción de brechas		OBJETIVOS DEL PLAN											
Provincias	Lineamiento	Localización aproximada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tunhurahua, Chimborazo, Cañar, El Oro, Loja	5.Potenciar las capacidades de los pequeños productores a través del apoyo en créditos, asistencia técnica y capacitación, considerando las particularidades territoriales.	Vertientes interiores de cuenca interandina norte y sur.	1.7	2.1		4.3				8.1	9.1	10.4		

Como se puede observar Cayambe como parte de la ETN en cuanto al eje de reducción de brechas, debe cumplir el lineamiento 5 que se refiere a potenciar las capacidades de los pequeños productores a través del apoyo en créditos, asistencia técnica, capacitación, considerando las capacidades territoriales.

5.8. Transformación de Matriz Productiva.

Los lineamientos para transformación de la matriz productiva se basaron en un modelo actual, que al avaluarlo refleja la espacialidad económica funcional de los asentamientos humanos y las vocaciones del medio físico, este análisis dió como resultados la necesidad de fomentar el equilibrio territorial mediante la distribución y el ordenamiento de las futuras infraestructuras y actividades económicas en función de la acogida del territorio. (SENPLADES/2013)

Como se puede observar en la matriz a continuación se denota que para el eje de matriz productiva la articulación de la provincia de Pichincha es con el lineamiento 9, que responde a: Incrementar la productividad por medio de la expansión de encadenamientos productivos, la estructuración de redes complementarias y sinérgicas que favorezcan procesos productivos y el desarrollo de complejos industriales el cual se articula con los objetivos nacionales del PNBV1,2,4,7,8,9,10,11 y 12 y además también con otros territorios que corresponden a las provincias de Santo Domingo, Los Ríos, Guayas y el Oro en las unidades ambientales: Corredor agro productivo Santo Domingo-Quevedo-Guayaquil-Machala para agroindustria.

Cuadro 82. Cambio de la Matriz Productiva

Matriz Productiva		Objetivos del Plan												
Provincias	Lineamiento	Localización aproximada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pichincha, Santo Domingo de los Sachilas, Los Rios, Guayas, El Oro	9. Incrementar la productividad por medio de la expansión de encadenamientos productivos, la estructuración de redes complementarias y sinérgicas que favorezcan procesos productivos y el desarrollo de complejos industriales.	Corredor agro productivo Santo Domingo-Quevedo-Guayaquil-Machala para agroindustria.	1.1 1.6 1.7 1.10	2.1 2.3 2.4 2.1 1 2.1 2		4.6 4.9			7.1 7.2 7.4 7.8 7.1 0	8.1 8.3 8.4 8.9 8.1 0	9. 1 9. 3 9. 5	10.1 10.2 10.5 10.6 10.7 10.8 10.9	11.1 11.3 11.4	12.2 12.3

5.9. Eje Asentamientos Humanos

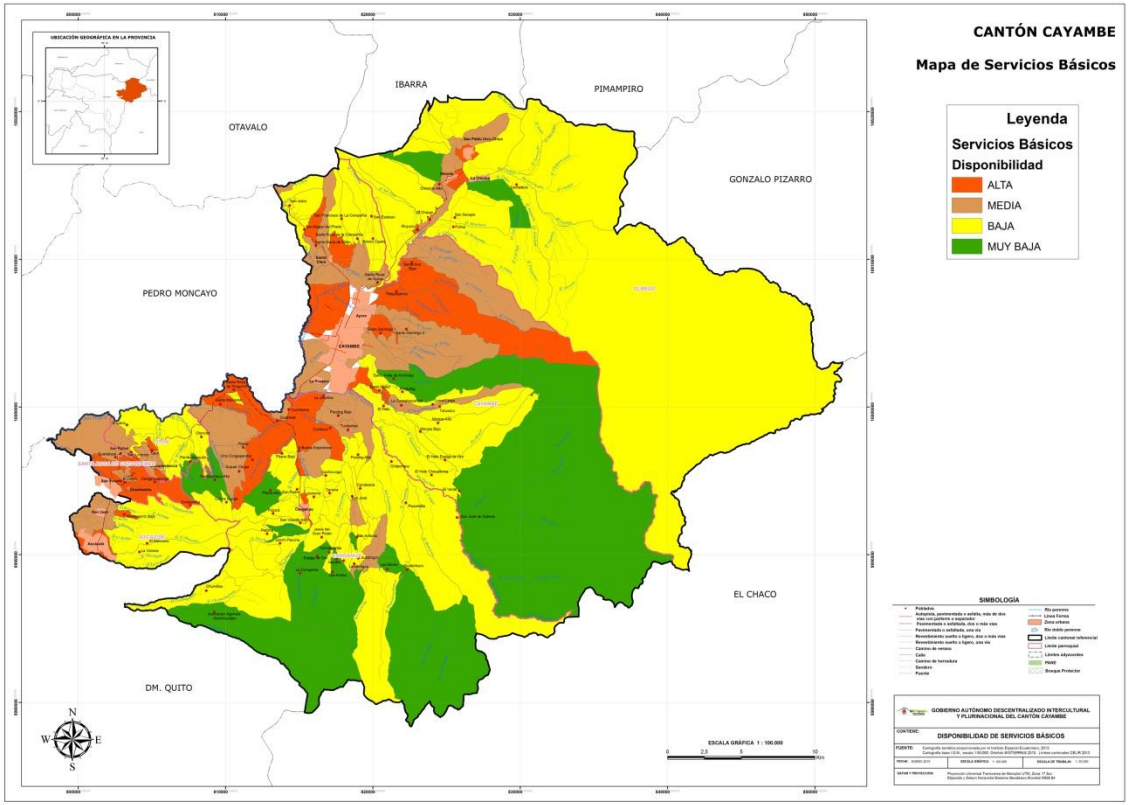
Al igual que los anteriores ejes, los lineamientos para este eje se los definieron en base el modelo deseado en función de un modelo actual de asentamientos humanos, que dio como resultado dos elementos fundamentales, el primero se relaciona con la necesidad de viabilizar el acceso a bienes y servicios públicos y básicos, mediante la conformación de distritos y circuitos administrativos; el segundo opera sobre una mejor distribución de la población mediante el incentivo al crecimiento de ciudades intermedias vinculado con la especialidad económica del territorio promoviendo un mejor aprovechamiento de los recursos territoriales.(PNVB/2013-2017)

Como se puede observar en la matriz a continuación se denota que para el eje de asentamientos humanos la articulación de las provincias: Esmeraldas, Orellana, Imbabura, Azuay, Bolívar, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Imbabura, Guayas, El Oro, Pichincha, Sucumbíos, Lago Pastaza, Morona Santiago y Napo a nivel de localización en el Ecuador, corresponde a tres lineamientos de este eje y con los objetivos 1, 2,3, 5, 6, 7, 8, 10, 11 y 12 del PNBV.

Cuadro 83. Eje Asentamientos Humanos

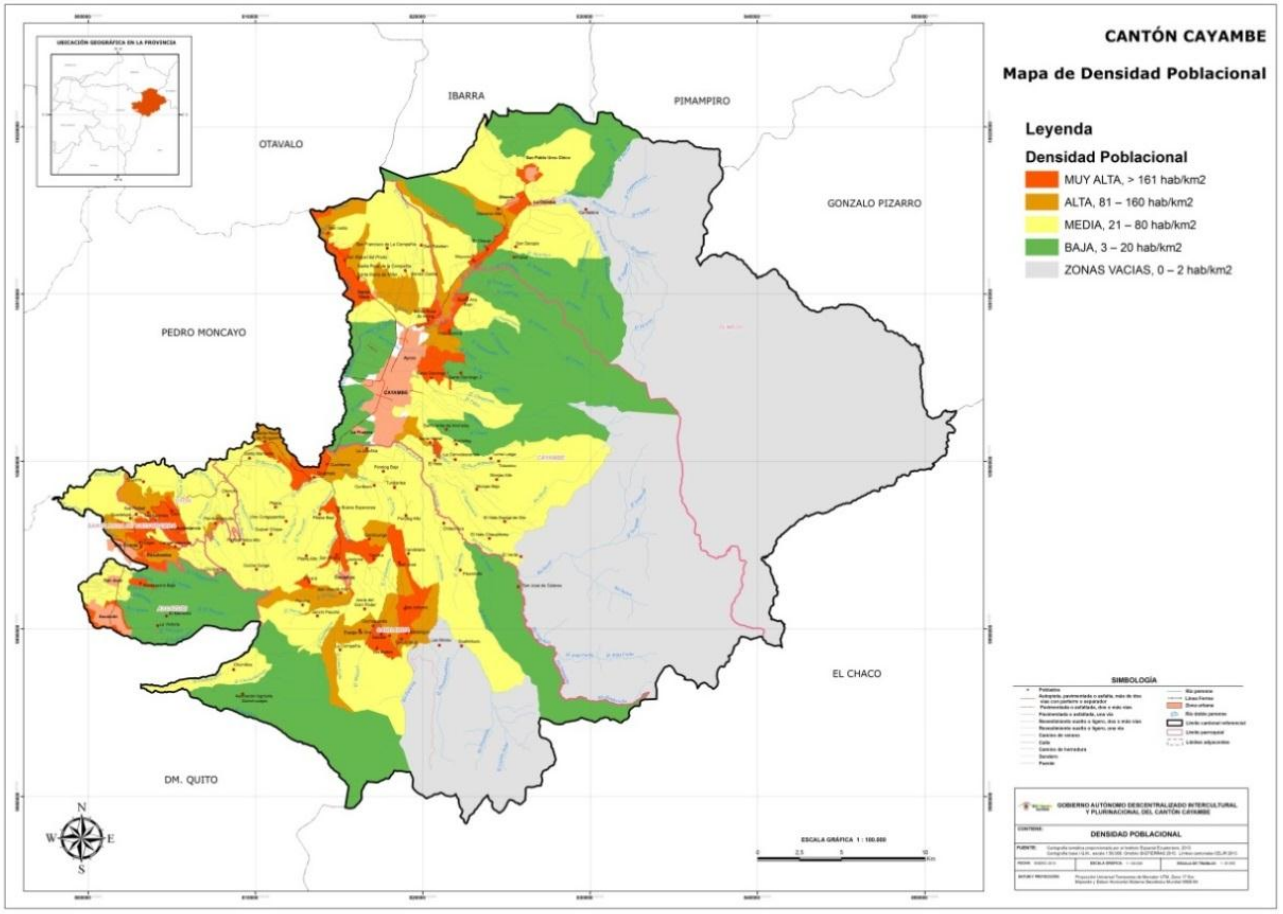
	Eje Asentamientos Humanos		OBJETIVOS DEL PLAN											
Provincias	Lineamiento	Localización aproximada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Imbabura, Esmeraldas, Manabí, Pichincha, Guayas	Controlar los procesos de urbanización inducida y expansión urbana que se pueden generar a partir de la presencia de proyectos de trascendencia nacional, en sus diferentes fases, a través de procesos de planificación especial.	Zonas económicas de desarrollo especial (ZEDES).	1,7	2,11	3,11				7,1					

Mapa 29. Acceso a Servicios Básicos



Fuente: INEC,CNPV 2010 Elaboraciòn: Equipo consultor Cayambe.

Mapa 30. Densidad Poblacional



Fuente: INEC,CNPV 2010 Elaboraciòn: Equipo consultor Cayambe.

Realizando una comparación entre los dos mapas con fuente INEC,CNPV 2010 Mapa de Acceso a Servicios Básicos y Mapa de Densidad Poblacional, se refleja que en la parroquia de Cangahua existe una densidad poblacional media y alta que tiene cobertura de servicios básicos medio y bajo. Este indicador es importante considerarlo, porque refleja que una de las parroquias con mayor densidad poblacional se encuentra sin niveles de cobertura de servicios básicos para una área del territorio altamente poblado. Se analiza también que Cangahua según las proyecciones demográficas en el 2020 llegará a ser la parroquia con mayor población (19503 habitantes) según cuadros estadísticos proporcionados por el IEE, 2013, y en base a esta información se debería tomar en cuenta como prioridad la necesidad de realizar los proyectos de infraestructura de servicios básicos de manera urgente que cubran las necesidades prioritarias de sus habitantes.

En Cayambe se refleja que existe una cobertura de servicios básicos mal distribuida en la zona noroeste de la cabecera cantonal donde la densidad poblacional es baja, esto se considera una ventaja ya que se puede realizar una mejor planificación a futuro para la dotación de servicios y densificando el crecimiento poblacional hacia esta parte de la población donde se encuentra bien servida de servicios básicos y donde se puede ordenar de mejor manera a la población.

En la parroquia de Olmedo, la distribución de servicios básicos presenta niveles de cobertura medio y alto en una población con densidades altas, lo que representa que existe equilibrio entre la cobertura de servicios básicos y los habitantes de esta parroquia. Esto se considera una ventaja ya que la población conforme su crecimiento ha sido regularmente provista de los servicios básicos, creciendo paralelamente de acuerdo a su desarrollo poblacional.

En la parroquia de Otón los niveles de cobertura de los servicios básicos son medios y bajos para una población con niveles de población alto y muy alto. Este indicador refleja un problema porque no se ha cubierto la necesidad de infraestructura de servicios básicos para la mayoría de sus habitantes en esta parroquia. Se deberá plantear conforme el crecimiento de sus habitantes la infraestructura necesaria.

En la parroquia de Santa Rosa de Cusubamba existe una cobertura de nivel medio y alto del servicio básico, para una densidad poblacional con nivel medio, alto y muy alto. De igual manera que en algunas parroquias existe un mejor equilibrio entre la densidad poblacional y cobertura de servicios básicos que de forma más o menos paralela está cubierta de acuerdo al crecimiento de sus habitantes.

En la parroquia de Azcásubi existe una cobertura de nivel medio y bajo de los servicios básicos, para una densidad poblacional con nivel medio y bajo. De igual manera que en algunas parroquias existe un equilibrio entre la densidad poblacional y cobertura de servicios básicos que de forma más o menos paralela está cubierta de acuerdo al crecimiento de sus habitantes.

5.10. Dotación de Servicios Básicos en Cayambe

Cuadro 84. Situación de los Servicios Básicos según área rural y urbana – Cayambe

CATEGORIA	CANTÓN		URBANO		RURAL	
SERVICIO DE AGUA	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**
De red pública	15954	73,80	9658	93,44	6296	55,81
De pozo	257	1,19	77	0,74	180	1,60
De río, vertiente, acequia o canal	5049	23,36	550	5,32	4499	39,88
De carro repartidor	14	0,06	3	0,03	11	0,10
Otro (Agua lluvia/albarrada)	344	1,59	48	0,46	296	2,62
Total	**21618**	**100,00**	**10336**	**100,00**	**11282**	**100,00**
ELIMINACIÓN DE BASURA	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**
Por carro recolector	15905	73,57	10092	97,64	5813	51,52
La arrojan en terreno baldío o quebrada	812	3,76	68	0,66	744	6,59
La queman	4211	19,48	147	1,42	4064	36,02
La entierran	537	2,48	14	0,14	523	4,64
La arrojan al río, acequia o canal	53	0,25	4	0,04	49	0,43
De otra forma	100	0,46	11	0,11	89	0,79
Total	**21618**	**100,00**	**10336**	**100,00**	**11282**	**100,00**
ELIMINACIÓN DE EXCRETAS	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**
Conectado a red pública de alcantarillado	13069	60,45	9637	93,24	3432	30,42
Conectado a pozo séptico	3199	14,80	322	3,12	2877	25,50
Conectado a pozo ciego	1830	8,47	60	0,58	1770	15,69
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	331	1,53	175	1,69	156	1,38
Letrina	595	2,75	10	0,10	585	5,19
No tiene	2594	12,00	132	1,28	2462	21,82
Total	**21618**	**100,00**	**10336**	**100,00**	**11282**	**100,00**
SERVICIO ELECTRICO EN LA VIVIENDA	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**
Si Tiene	20841	96,41	10200	98,68	10641	94,32
No Tiene	777	3,59	136	1,32	641	5,68
Total	**21618**	**100,00**	**10336**	**100,00**	**11282**	**100,00**

SERVICIO TELEFÓNICO EN VIVIENDAS	Caso	%	Caso	%	Caso	%
Si Tiene	5827	26,68	4069	38,82	1758	15,47
No tiene	16017	73,32	6414	61,18	9603	84,53
Total	**21844**	**100,00**	**10483**	**100,00**	**11361**	**100,00**
TELEFONÍA CELULAR	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**	**Caso**	**%**
Si Tiene	16771	76,78	8871	84,62	7900	69,54
No tiene	5073	23,22	1612	15,38	3461	30,46
Total	**21844**	**100,00**	**10483**	**100,00**	**11361**	**100,00**

Fuente: Censos INEC, 2010
Elaborado por: IEE, 2013

Constituyen los servicios básicos el abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, eliminación de excretas, alumbrado público, distribución de energía eléctrica, servicio telefónico y otros, que son toda clase de obras de infraestructuras indispensables para una vida digna para la población.

Se define que las partes urbanas de Cayambe son las que poseen mayor acceso a los servicios básicos como agua potable, recolección de desechos sólidos y alcantarillado. Por ubicarse en los alrededores de la cabecera cantonal. Sin embargo, existe un déficit de cobertura de servicios básicos en las zonas rurales, afectando a las comunas y comunidades de las parroquias.

La preocupación principal es que los servicios de agua para el consumo humano su cobertura llega solo al 55, 81% en lo rural; en tanto que alcantarillado sanitario y servicio de recolección de desechos sólidos llega en la zona rural a 30,42% y 51,52% de cobertura cada uno. Lo que constituye un problema para el cantón porque no existe cobertura para este porcentaje de la población.

Para finalizar es interesante el indicador que refleja el aumento paulatino del uso de la telefonía celular, en especial de la operadora CLARO. De acuerdo al censo INEC 2010, en el cantón Cayambe los que poseen telefonía celular son: a nivel urbano el 84,62% y a nivel rural el 69,54%. Y finalmente con respecto al servicio de electricidad, tanto a nivel urbano como rural la mayoría de la población posee el servicio[48].

5.11. Acceso de la población a servicios de educación y salud

5.11.1. Servicios de Educación

En el cantón Cayambe existen alrededor de 119 establecimientos educativos, de los cuales el 96 son fiscales, 1 municipal y 22 particulares. Existe una parcial distribución equilibrada entre establecimientos en el área rural como urbana, siendo 49,6% y

[48] Esta información fue tomada de las memorias técnicas del IEE, para el año 2013 debido a que es la información más actualizada.

50,4% respectivamente. Del total el 98,35% de los establecimientos son pluridocentes.

En la geodatabase y layout se presentan únicamente la muestra de información levantada en campo, el total de establecimientos educativos del Ministerio de Educación se encuentran en la información complementaria.

La infraestructura y servicios de establecimientos de educación levantada en el interior del cantón son:

- 1 registro de instituto tecnológico
- 6 registros de colegios[49]
- 60 registros de escuelas
- 9 registros de unidades educativas
- registros de jardín infantes
- 18 registros de centros infantiles
- registros de centros educativos
- 1 registro de centro de formación artesanal

En lo que respecta a infraestructura educativa, de la observación de campo, la mayor parte de centros cuenta con una infraestructura adecuada (letrinas, servicio de agua, luz, entre otros), pero algunas instituciones necesitan mayor atención por parte de las autoridades nacionales como cantonales.

La influencia del servicio de educación, no se ha realizado en base a las Normas de Arquitectura y Urbanismo del DMQ, modificadas en algunos casos de acuerdo a las características propias del área de estudio (Cantón Cayambe). De esta manera se determina que no se ha creado el campo de influencia a nivel rural de los establecimientos en función de la población a la que abastece.(IEE2013).

5.11.1.1. Muestra de la Infraestructura de Establecimientos Educativos por parroquia

A continuación se realiza un análisis según la fuente de información base correspondiente a la infraestructura de establecimientos de educación y que fue suministrada por el Ministerio de Educación validada en el año 2013 e información consultada en el archivo maestro publicado en la página Web, previa autorización y permisos de ingreso (usuario y contraseña).

En Cayambe existen 19 establecimientos de educación primaria y 8 establecimientos de educación secundaria, 19 escuelas, 3 unidades educativas, 4 centros infantiles, 1 centro educativo, 1 colegio técnico, 1 instituto tecnológico.

La parroquia de Juan Montalvo tiene establecimientos educativos ubicados con la siguiente distribución: 16 establecimientos de educación primaria y 1 establecimiento de educación secundaria.

[49] Según los datos del GADIP Cayambe son 13 colegios a junio 2015

Se establece entonces el nivel de cobertura para Cayambe en cuanto a establecimientos educativos son 71 establecimientos dispuestos en esta parroquia para 11.801 habitantes.

En Ascazubi existen 4 establecimientos de educación primaria. Existen adicionalmente 11 establecimientos educativos como escuelas, colegios, centros infantiles, unidades educativas, que están descritas a continuación de este análisis.

En general se determina que existe una cobertura de infraestructura educativa para esta parroquia de 15 establecimientos repartidos dentro del territorio de Ascazubi para 5050 habitantes. Se refleja un nivel de influencia baja de servicio en esta parte del territorio de Cayambe.

En Santa Rosa de Cusubamba existen 5 establecimientos educativos de educación primaria, 1 centro infantil, 1 centro educativo. Existen adicionalmente 7 establecimientos educativos como escuelas, colegios, centros infantiles, que están descritas a continuación de este análisis.

En general se determina que existe una cobertura de infraestructura educativa para esta parroquia de 14 establecimientos repartidos dentro del territorio de Cusubamba para 4174 habitantes, reflejando una influencia baja de servicio educativo para esta zona del territorio de Cayambe.

5.11.2. Unidades de Salud

En el cantón Cayambe, según fuentes del Ministerio de Salud Pública (MSP)50, registran seis subcentros de salud, un hospital cantonal llamado Raúl Maldonado Mejía y seis dispensarios del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del Seguro Campesino. El Hospital base presta servicios de medicina interna, pediatría, cirugía general, traumatología, medicina general (médico rural o médico general), enfermería (enfermera rural o enfermera general), auxiliar de enfermería, inspección sanitaria y obstetriz (parto culturalmente aceptado y anticoncepción). Los subcentros son los más utilizados por la población, prestan servicios de prevención, promoción, recuperación de salud, servicio odontológico, emergencia, etc; las mismas que brindan atención durante 8 horas diarias. (IEE)

Es necesario anotar que buena parte de la población, en caso de presentarse enfermedades graves éstos prefieren salir del cantón y acudir a hospitales de Quito e Ibarra, ya que los servicios prestados por esas unidades de salud son más amplios.

En general, la cobertura de salud dentro del cantón no es suficiente para la demanda de este servicio, del trabajo de campo realizado se observa las siguientes causas: el alto crecimiento de la población que se ha tenido en las últimas décadas por la actividad florícola, muchas de las comunas y comunidades indígenas se encuentran muy lejanas de las unidades de salud y en ciertas zonas su accesibilidad es más compleja y la carencia de médicos especialistas permanentes en el territorio.

También es necesario mencionar que para el año 2009, el cantón contaba con 1,6 médicos por cada 10 mil habitantes muy por debajo del promedio provincial (5,4

[50] Base de datos 2011

médicos por cada 10 mil habitantes) y con 0,55 camas disponibles para internación de 10 mil habitantes.

De la información proporcionada por SENPLADES, se determinó que un 80% de los registros son de otros cantones y ubicación incorrecta, por tal motivo se tomó la información como referencial.

Para el año 2010, según la Información entregada por SENPLADES de establecimientos de salud, el cantón Cayambe contaba con la siguiente infraestructura y servicios de establecimientos de salud levantados en campo del interior del cantón:

1 registro de hospital
3 registros de centro de salud
1 registro gerantológico
5 registros de subcentro de salud
3 registros de dispensarios médicos
4 registros de dispensarios del seguros social campesino.

La información proporcionada en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cayambe el informe final Octubre 2011 indica que " En general en Cayambe existe alrededor de 1 médico por cada 1.000 habitantes, valor que es mucho inferior al promedio de la provincia de Pichincha que es de 3,32" 51, esta información no ha variado ya que al año 2007 Cayambe registra solamente 1 hospital ubicado en el casco urbano destinado para toda la población. Coincidiendo de igual manera al siguiente anunciado.

Según los pobladores la atención ofrecida es pésima lo que obliga a que la mayoría de personas se traslade a otros cantones para que pueda ser atendida. Si bien es un hospital que ofrece internación, éste no tiene médicos especialistas suficientes para tratar las principales causas de morbilidad de los habitantes. Si bien existe un establecimiento privado que ofrece internación, considerando los niveles de pobreza que muestra el cantón, supone un acceso muy limitado que beneficia a un mínimo porcentaje de habitantes"52.

Para el año 2010, la situación en la parroquia de Ascazubi señala que existen dispensarios, subcentros y centros de salud que abastece a 5050 habitantes. Para el año 2020 según la tabla de crecimiento poblacional rural, se proyectará 5 unidades de infraestructura de salud para 6790 habitantes según la tasa de crecimiento, lo que significa 1 centro de salud por cada 1200 habitantes. Esto supone una situación deficitaria en cuanto a la cobertura de este servicio, señalando un problema para esta parroquia porque los habitantes que no encuentran servicios de salud prefieren ir a Quito o a los hospitales en cabeceras parroquiales o cantonales principales.

La situación en Santa Rosa de Cusubamba, Otón, Cangahua, y Olmedo es bastante más complicada sobre todo para los pobladores que viven alejados de centros pa-

[51] Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del gobierno autónomo descentralizado

municipal de Cayambe e informe final. Octubre 2011

[52] Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cayambe e informe final. Octubre 2011

rroquiales y cantonales. En Otón existe un centro de salud, un dispensario para Cusubamba, 7 dispensarios médicos, 2 subcentros en Cangahua, un dispensario y subcentro de salud para Olmedo destinado para 29916 habitantes. Se establece entonces que existe 1 centro de salud por cada 2301 habitantes en los poblados rurales.

Esto representa un problema grave de cobertura, que refleja índices de pobreza y falta de cobertura en cuanto a la infraestructura del servicio de salud. El acceso supone ser muy limitado en cuanto a este servicio básico y se considera un indicador que debe tratar de solucionarse con prioridad para que los habitantes tengan salud digna al alcance.

Basados en los objetivos del Plan Nacional y dentro de los ejes que son prioridad para el Gobierno Central de Cayambe se resume que para cumplir este objetivo se debe mejorar la cobertura de la infraestructura de establecimientos de educación y salud en los poblados donde existe mayor concentración de sus habitantes a nivel parroquial y cantonal.

Dentro de los lineamientos para el eje de asentamientos humanos y la identificación de instituciones educativas y de salud dentro del GADIP de Cayambe, se recomienda realizar una adecuada red de infraestructura educativa y de salud que facilite la accesibilidad y movilidad de sus habitantes hacia los centros urbanos y poblados que concentren los servicios públicos, de manera que garantice una adecuada articulación, movilidad y logre cubrir el radio de influencia hacia la mayor parte de los poblados.

5.11.3. Acceso de la población a vivienda

A nivel general en el cantón Cayambe se ha observado que existen altos porcentajes de viviendas cuyo acceso vial principal es de lastrado o calle de tierra. Esta característica es particularmente importante en Olmedo y Cangahua que es la segunda parroquia más poblada con alto componente de población indígena. Además de tomar en cuenta los accesos principales a la vivienda en términos de movilidad o en términos de productividad y facilidad de acceso a mercados principales y secundarios, es importante considerar que el estado de las calles con lastrado o calles de tierra son fuente de infecciones intestinales y de enfermedades respiratorias en sus pobladores. La cabecera cantonal de Cayambe es la que cuenta con mayor porcentaje de viviendas con acceso vial pavimentado o adoquinado, y unifica las actividades productivas con mayor desarrollo y potencial dentro del cantón.

La calidad y cantidad de infraestructura de vivienda está muy relacionada a los niveles estructurales de pobreza que presenta un territorio específico. En cuanto al acceso de las personas a sus viviendas, la condición de las vías en la que se encuentran asentados sus hogares no tiene buena infraestructura vial. Solamente en la cabecera parroquial, la mayoría de la población accede a su vivienda a través de una vía pavimentada o adoquinada. Por el contrario, la diferencia existente entre los otros tipos de cobertura de vías en el resto de parroquias se reduce, e incluso en algunos casos como en el de Cangahua, Olmedo y Otón, se torna negativa, teniendo niveles más altos de cobertura de empedrado o lastre reduciendo las condiciones viales de acceso. Podemos observar cómo en Olmedo por ejemplo, las viviendas con acceso desde calles lastradas es casi el triple de las viviendas asentadas sobre vías pavimentadas. (PDYOT)

5.11.3.1. Habitabilidad de las viviendas

5.11.3.1.1. Grado de Habitabilidad

La habitabilidad de las viviendas viene dada por el material de construcción de las mismas, el cantón es de vocación netamente rural y tiene un crecimiento urbano sin mayor desarrollo; para la discriminación de viviendas, se dividieron los tipos de viviendas en cuatro clases:

Viviendas Tipo A: Construidas con pisos de buena calidad tales como porcelana mármol, entre otros, paredes y techos de hormigón, ladrillo o cemento.

Viviendas Tipo B: Con pisos de madera sin tratar, paredes de adobe, tapia o madera y techos de asbesto o teja.

Viviendas Tipo C: Con pisos de ladrillo o cemento, paredes de caña, y techos de zinc, palma o paja.

Viviendas Tipo D: Con pisos de caña, tierra u otros, paredes y techos con materiales de menor calidad.

Concluyendo, un total de 11 282 viviendas, 8 892 corresponden en la categoría de Vivienda tipo B, luego vienen las Viviendas tipo C con 1 612 viviendas y por último las viviendas de tipo A con 778.

El número de habitantes que tienen vivienda tipo A son 778, reflejada en el 6.90 % de la población, representa que este porcentaje de la población habita en viviendas construidas en buena calidad, paredes y techo de hormigón, ladrillo y cemento. Estas viviendas se encuentran ubicadas en una pequeña parte de las parroquias de Olmedo y Cangagua.

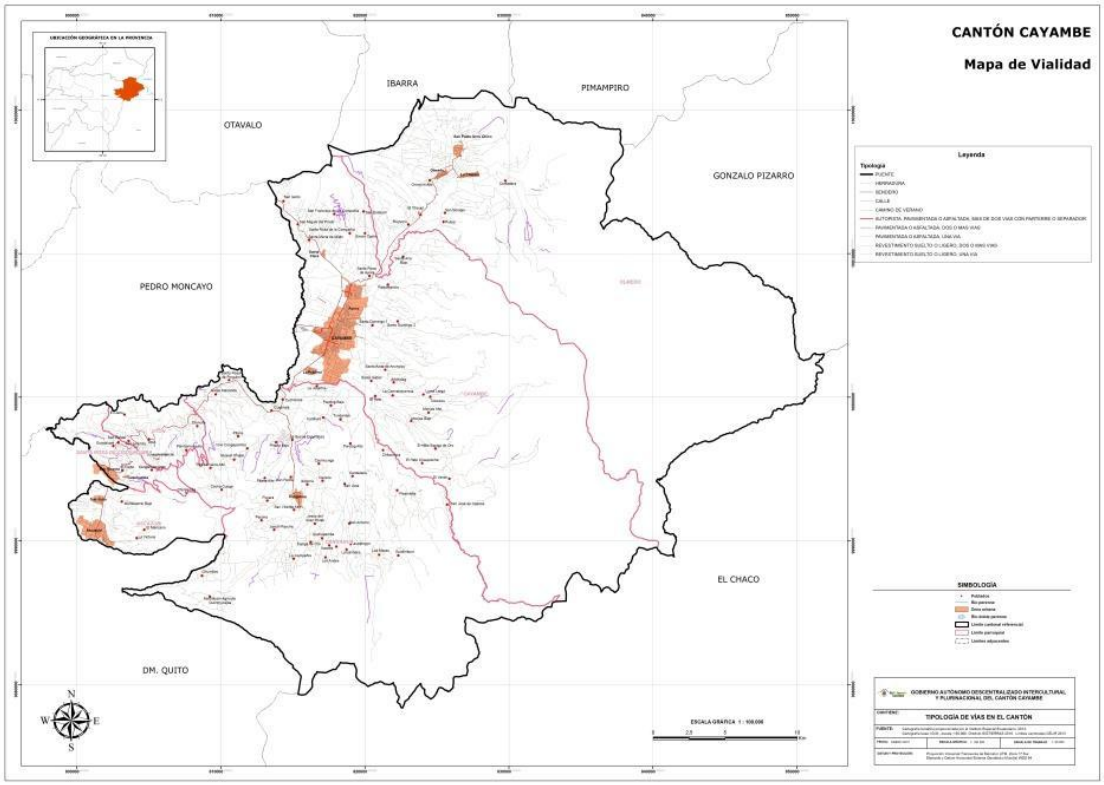
Según datos del INEC, el número de habitantes que tienen vivienda tipo B son 8892 que significa 78.82% del territorio del cantón. Esto quiere decir que las viviendas tipo B están ubicadas en más de la mitad del cantón Cayambe y se encuentran en áreas donde la densidad poblacional es media y baja. (IEE)

El tipo de viviendas tipo B se encuentran construidas con pisos de tabla sin tratar, paredes de adobe, tapial o madera y techos de asbesto o teja, esto supone bajas condiciones de confort y la calidad de sus construcciones. Este porcentaje también indica que la mayor parte de las viviendas se construyen con sistemas constructivos en tierra o sistemas tradicionales de la zona, conservando los materiales y su adaptación arquitectónica en su entorno, lo cual se considera una ventaja ya que minimiza el impacto ambiental. Por otro lado, representa un signo de atraso porque no cuentan con buenas condiciones de habitabilidad y existen altos niveles de hacinamiento. Por lo que es necesario cubrir este déficit en cuanto a la calidad de la vivienda y hábitat, con la creación de modelos de gestión que reduzcan el crecimiento y sobrepoblación hacia áreas rurales.

Según datos del INEC, el número de habitantes que tienen vivienda tipo C en el cantón Cayambe son 1612 que representa 14.29% ubicadas en poblaciones con niveles de población baja y media. Quiere decir que este porcentaje de la población todavía mantiene viviendas construidas en ladrillo o cemento, paredes de caña y techos de

zinc o paja. Esto es un indicador que refleja déficit en niveles de habitabilidad y condiciones de confort en este porcentaje de la población. Lo que implica crear planes que mejoren la calidad de las viviendas, incentiven al uso de tecnologías alternativas con asistencia técnica y asesoramiento constructivo, de fácil ejecución y calidad en materiales. A continuación se muestra un gráfico de la habitabilidad física de viviendas en el área rural que refleja el análisis descrito:

Mapa 31. Redes Viales en el cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013

5.12. Vías.

Según el mapa superior, el cantón Cayambe se encuentra atravesado por la vía Panamericana de suroeste a nor-oste, vía que comunica la capital nacional y el sur del país con las provincias de Imbabura y Carchi. La red vial del cantón Cayambe abarca alrededor de 2.215 Km; de los cuales prevalecen los caminos de verano con el 35,08% en las áreas rurales. Los caminos pavimentados de dos o más vías corresponden al 3,26% y son los que comunican la zona urbana con las cabeceras parroquiales de Ayora y Olmedo al norte; y con Cangahua al sur-este del cantón. La red vial dentro del área urbana se caracteriza por vías pavimentadas de dos o más carriles; la mayoría en buen estado. En zonas periféricas predominan las vías lastradas de una o dos carriles.

La red vial del cantón Cayambe se compone de la siguiente manera[53]:

Cuadro 85. Tipos de vías en Cayambe

VÍAS	KM	%
Pavimentada o asfaltada, dos o más vías	72,28	3,26
Revestimiento suelto o ligero, dos o más vías	106,96	4,83
Pavimentada o asfaltada, una vía	0,22	0,01
Revestimiento suelto o ligero, una vía	468,01	21,13
Camino de verano	777,13	35,08
Autopista, pavimentada o asfaltada, más de dos vías con parterre o separador	6,53	0,29
Calle	245,13	11,07
Sendero	75,97	3,43
Herradura	463,03	20,90
TOTAL	**2215,26**	**100**

FUENTE: IEE 2013

5.13. Poblados

El núcleo poblado más importante corresponde a la ciudad de Cayambe, capital cantonal. En la parte norte del cantón están localizados cuatro centros poblados de importancia como La Chimba, Olmedo, San Pablo Urcu y Pesillo siendo su principal actividad económica la ganadería. Al sureste del cantón, aledaños a la vía Panamericana se localizan los centros poblados de Azcázubi, San Juan, San Vicente y Santa Rosa de Cusubamba. Mientras la cabecera parroquial de Cangahua está ubicada en las faldas del cerro Pambamarca, siendo el centro poblado más lejano a la ciudad.

A parte de estos centros poblados existen 88 comunidades y centros poblados de menor tamaño que se asientan en las áreas rurales, principalmente cercanas a vías de comunicación. [54]

[53]Memoria técnica. Generación de geo información para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1:25 000" datos básicos,abril 2013.

[54]Información extraída de la Memoria técnica. Generación de geo información para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1:25 000" datos básicos, IEE abril 2013, debido a que es la información más actualizada.

Cuadro 86. Zona urbana y centros poblados

ZONA URBANA	Ha
CAYAMBE	895,93

CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES		
ANCHOLAG	ISACATA	PULISA
ASOCIACION AGRICOLA QUINCHUCAJAS	IZOLOMA	QUIJUAR CHUPA
CACHICUNGA	JANCHI PACCHA	SAN ANTONIO
CANDELARIA	JESUS DEL GRAN PODER	SAN ESTEBAN
CANGAHUAPUNGO	LA BUENA ESPERANZA	SAN FRANCISCO DE LA COMPAÑIA
CANTADERA	LA COMPAÑIA	SAN ISIDRO DEL CAJAS
CARRERA	LA CONVALESCENCIA	SAN JOSE
CHINCHIN ALTO	LA JOSEFINA	SAN JOSE DE CALERAS
CHINCHINLOMA	LA VICTORIA	SAN LORENZO
CHIRIPAMBA	LARCACHACA	SAN MIGUEL DEL PRADO
CHITACHACA	LAS MORAS	SAN PEDRO
CHUMILLOS	LOS ANDES	SAN RAFAEL
COCHA CUNGA	MONJAS ALTO	SAN SERAPIO
COCHAPAMBA	MONJAS BAJO	SAN VICENTE ALTO
COMUNIDAD GUALIMBURO	MONTESERRIN BAJO	SANTA ANA BAJO
COMUNIDAD LOMA LARGA	MUYURCU	SANTA ANITA DE ANCHOLAY
CUCHILOMA	OTON	SANTA ISABEL
CUNIBURO	OTONCITO	SANTA MARIA DE MILAN
ÑAUPIPOGYO	PACCHA	SANTA MARIANITA
EL CAJON	PAMBAMARCA ALTO	SANTA ROSA DE AYORA
EL CHAUPI	PAMBAMARQUITO	SANTA ROSA DE LA COMPANIA
EL HATO	PAQUIESTANCIA	SANTA ROSA DE PINGULMI
EL HATO CHAUPILOMA	PISAMBILLA	SANTO DOMINGO 1
EL HATO ESPIGA DE ORO	PITANA	SANTO DOMINGO 2
EL LLANO	PITANA ALTO	SIMON CASTRO
EL MANZANO	PITANA BAJO	TUNDANTSE
EL VERDE	POROTOG ALTO	TUTURAICU
ESPIGA DE ORO	POROTOG BAJO	VINO CONGAPAMBA
GUACHALA	PUCARA	YAVIPOGYO
GUADALUPE		

Fuente: IEE 2013

5.14. Ríos.

La red hidrográfica del cantón está compuesta por ríos perennes y ríos intermitentes que nacen en los páramos del Cayambe y del cerro Pambamarca. El río más importante del cantón es el Río Pisque con dirección noreste – suroeste, límite natural con el cantón Pedro Moncayo. Este río se forma por la unión del río Granobles y río Guachalá.

Dentro del cantón se ha registrado 12 lagunas, de las cuales 9 se encuentran dentro del Parque Nacional Cayambe Coca.

Cuadro 87. Ríos Simples

Ríos Simples
Río Pisque
Río Granobles
Río Guachalá

Fuente: IEE 2013 .

Dentro del territorio cantonal es atravesado por varias acequias y canales; captadas en las partes altas de los flancos del volcán Cayambe y son trasladadas a las comunidades y centros poblados. El canal de mayor importancia y gran polémica corresponde al canal de riego de Cayambe-Pedro Moncayo, que cruza la parte norte del cantón, con dirección de este a oeste.

En la parte sur del cantón, atravesando las parroquias de Cangahua, Otón, Santa Rosa de Cusubamba, Ascázubi y los páramos de la comunidad de Moras, está el canal de riego de Guanguilqui que nace de los páramos del Parque Nacional Cayambe Coca.[55]

5.15. Dispersión, concentración poblacional y de servicios sociales y públicos por asentamiento humano.

5.15.1. Concentración de la población.

En el cantón se observa que la migración interna tiene efectos directos en los procesos de urbanización y se ha visto influida por la mecanización de la agricultura en especial en el sector productivo de las flores, la concentración de la propiedad rural y el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional. Es decir, las ventajas comparativas sociales y económicas entre el campo y la ciudad, así como entre las áreas menores y las grandes capitales, han incidido en los comportamientos migratorios, sus variaciones espaciotemporales y sus características específicas.

Bajo este contexto, en un análisis prospectivo podemos observar que existen altas concentraciones poblacionales en cada parroquia del cantón Cayambe, reflejada principalmente (aunque no todos los casos) en aquellas poblaciones que gozan de una mejor calidad en los servicios básicos, así: al norte del cantón, en la parroquia Olmedo existe una parte de extensión que está ocupadas por las comunidades de San Pablo Urco Grande, Santa Rosa, San Pablo Urco Chico, Santa Rosa Bajo, La Chimba, Cabuyal, San Ramón, entre otras; en la parroquia de Ayora (cerca de la cabecera cantonal) tenemos las comunidades de Cariacu, Santa Clara, San Miguel del Prado, etc.

En la parte centro sur, en la parroquia de Cangahua tenemos a las comunidades cercanas a la cabecera parroquial tales como el sector de Pitaná Bajo y Pitaná Alto, La Buena Esperanza, San Pedro, Pucará, y alejadas de la cabecera parroquial como Paccha, La Candelaria, San José, San Antonio, Larcachaca, Los Andes, La Compañía, Isacata, Espiga de Oro, entre otras comunidades. También hay que señalar la concentración de la población en los sectores entre la parroquia urbana de Juan Montalvo y la parroquia de Cangahua, así pues tenemos a las comunidades La Josefina, El Hato, Convalecenica, San Luis de Guachalá, Monjas Alto, entre otras comunidades.

En la parte sur, en las parroquias de Otón, Cusubamba y Ascázubi, se observa igualmente que la concentración de la población está cerca de las cabeceras parroquiales, por ejemplo tenemos entre Otón y Cusubamba a las comunidades de Isoloma,

[55] Información extraída de la Memoria técnica. Generación de geo información para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1:25 000" datos básicos, IEE abril 2013, debido a que es la información más actualizada.

Chinchiloma, San Lorenzo de Otón, San Rafael, San Juan y el sector de la Y de Cusubamba.

En general, la mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura de educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad a superficies con vocación agrícola y pecuaria de tal manera que el recurso suelo sea una fuente de ingresos económicos para el hogar.

5.15.2. Densidad poblacional

De acuerdo a textos demográficos, si queremos expresar la "abundancia" de una población, una de las más frecuentes formas de hacerlo es mediante la densidad poblacional que relaciona el tamaño poblacional a una unidad de espacio o volumen (individuo/km, kg/ha, biomasa, etc.). Para efectos de análisis, de acuerdo al mapa de densidad poblacional se la ha categorizado en cinco rangos: muy alto, alto, medio, bajo y de zonas vacías.

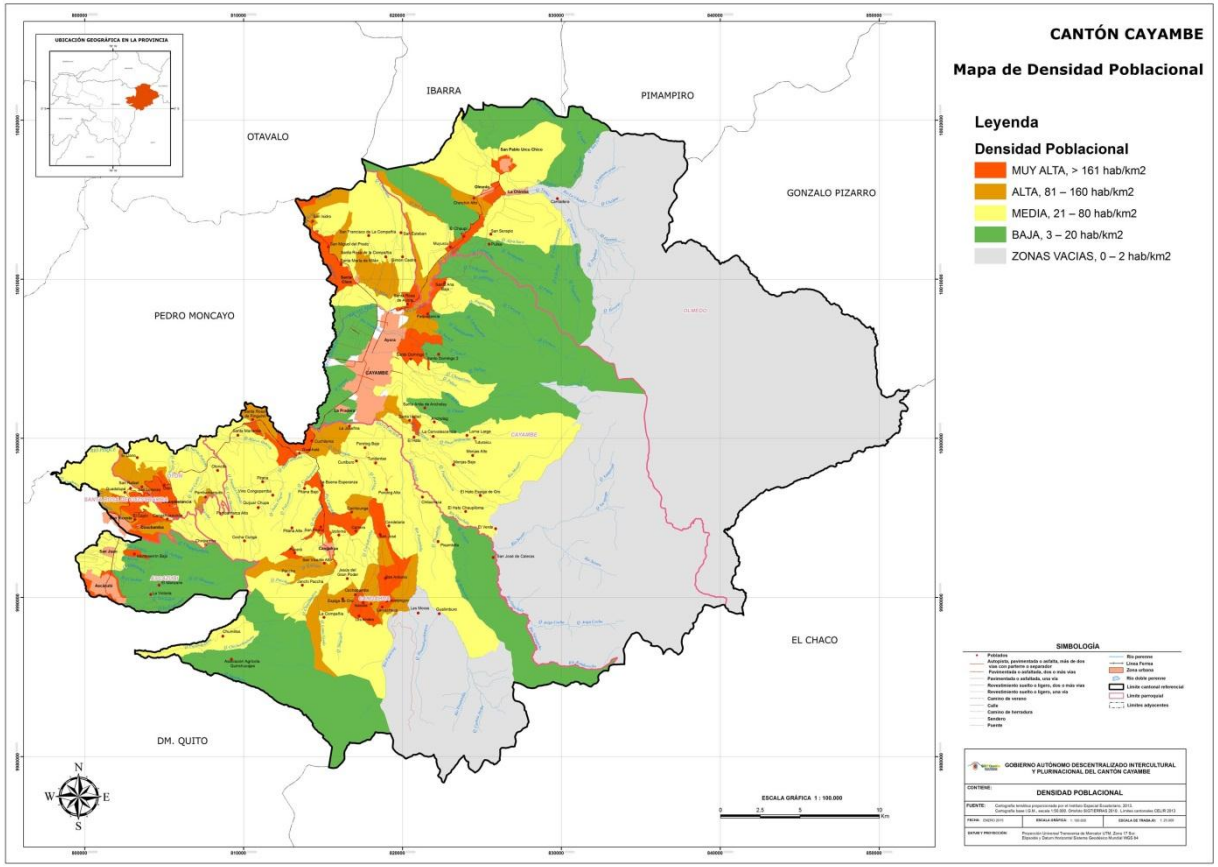
En Cayambe, existe un "alta y muy alta" densidad en las comunidades cercanas a las cabeceras parroquiales y cercanas a las vías principales (ejemplo la panamericana norte).

Como densidad "media y baja" se tiene a las comunidades que se alejan de las cabeceras, vías principales y en la parte occidental, debido a la presencia de áreas protegidas (Parque Nacional Cayambe Coca).

Las parroquias con mayor densidad tenemos a Santa Rosa de Cusubamba con 199 ha/km; seguido de Cayambe y Ascázubi con densidad promedio de 133 ha/km; luego a Otón con 115 ha/km y por último Cangahua con 49 ha/km y Olmedo con 17 ha/km.56 Los mapas referenciales de este análisis se encuentran a continuación.

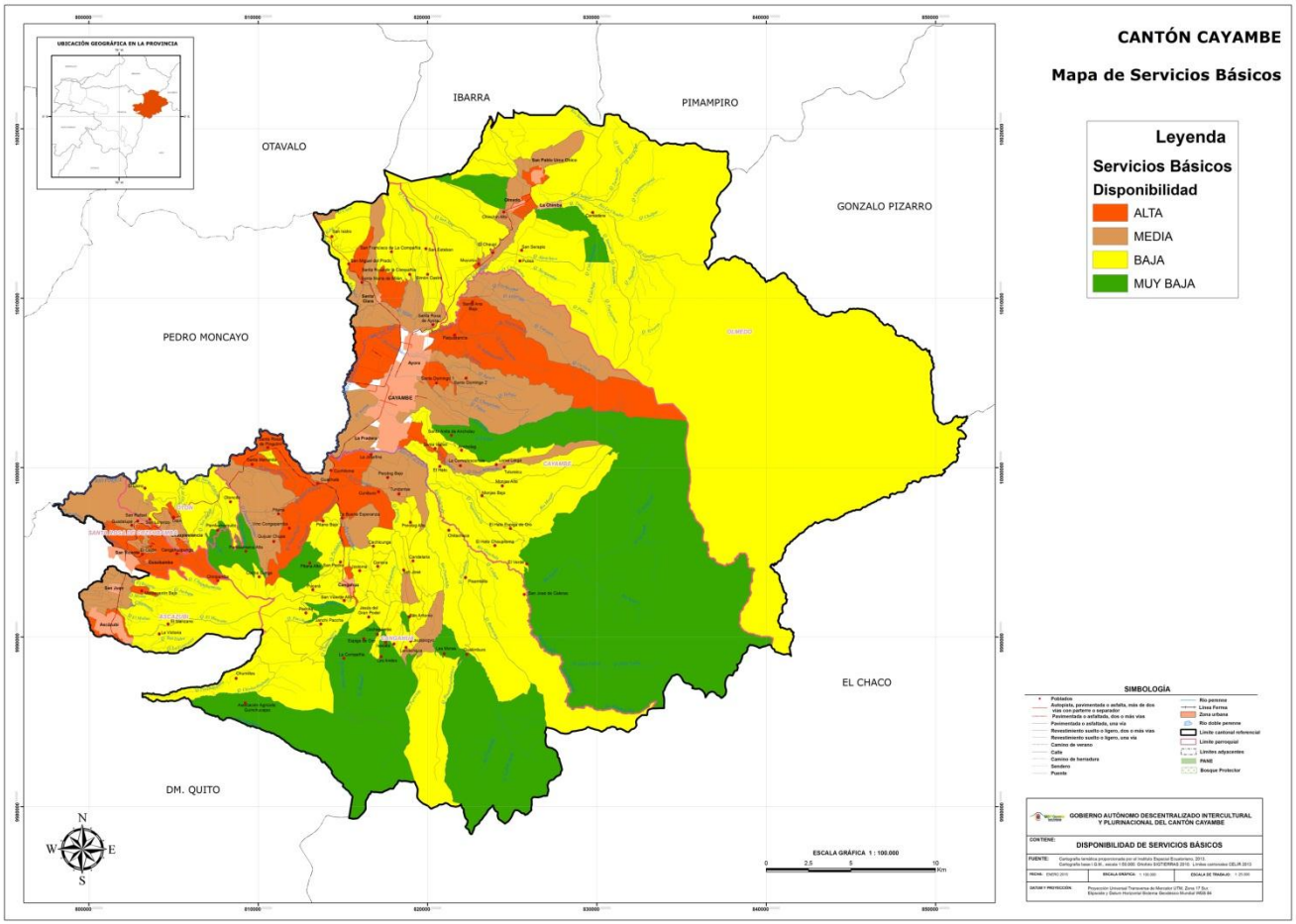
[56] Estos datos se los obtiene a través del cálculo de la fórmula de densidad que es habitante (urbano y rural) por kilómetro cuadrado (hab/km)

Mapa 32. Densidad Poblacional



Fuente: IEE, 2013

Mapa 33. Servicios Básicos.



Fuente: IEE, 2013

5.15.3. Asentamientos Humanos, descripción de densidad poblacional y de servicios sociales y públicos por parroquia

A continuación se describe la concentración poblacional de los asentamientos humanos y de servicios sociales, realizando un análisis comparativo de la cobertura de servicios básicos y públicos que se han reflejado en los mapas y cuadros anteriores con una cobertura parroquial.

En Cayambe se concentran zonas de población baja en el noroeste de la parroquia, la densidad media se encuentra hacia el noreste y suroeste del territorio parroquial. Existe una cobertura de servicios básicos mal distribuida en la zona noroeste del cantón, ya que parte de este territorio con densidad poblacional baja tienen cobertura de alto nivel de servicios básicos, lo que significa que esta zona cuenta con una extensa cobertura de este servicio.

La parroquia de Olmedo concentra las áreas de alta y muy alta densidad poblacional hacia el centro de la parroquia, la dispersión de la población se ubica hacia los límites parroquiales con densidades poblacionales medias y bajas. En la distribución de los servicios sociales se refleja un equilibrio entre el asentamiento de la población y el abastecimiento de este servicio.

En la parroquia de Otón la densidad poblacional se ubica en el sector sur de su territorio en nivel alto y muy alto, se indican además niveles de densidad poblacional medio hacia el norte de la parroquia. En la distribución de los servicios sociales se refleja que los niveles de cobertura de los servicios básicos son medios y bajos, que significa que una parte de su territorio con niveles densos de población no se encuentra cubierta del servicio básico.

En la parroquia de Santa Rosa de Cusubamba los niveles de densidad alta y muy alta se encuentran hacia el este de su territorio y hacia el oeste con densidad media. La cobertura de los servicios sociales tiene un nivel medio y alto del servicio básico. Esto indica que entre la densidad poblacional y cobertura de servicios básicos existe un equilibrio que cubre de forma paralela el territorio según sus habitantes.

En la parroquia de Azcasubi se ubican niveles de densidad poblacional baja hacia el este y media el oeste. La cobertura de los servicios sociales se encuentran en un nivel medio y bajo, al igual que otras parroquias existe un equilibrio entre la densidad poblacional y cobertura de servicios básicos que de forma paralela está cubierta de acuerdo al asentamiento de sus habitantes.

Cuadro 88. MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

VARIABLE	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Red nacional de asentamientos humanos	Cayambe es parte de los 110 asentamientos humanos escogidos como parte de la Estrategia Territorial Nacional del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Corresponde al tipo de asentamiento subregional con las siguientes características: 1. distribución, transporte y almacenamiento de productos manofacturados y primarios. 2. La población urbana de este asentamiento representa un 10% y la población económicamente ativa el 9% del total del Ecuador. Ser parte de este asentamiento es beneficioso para Cayambe ya que se encuentra conectado y articulado con otros asentamientos como: La Troncal-Cochancay-V. de Dios, Baños de Agua Santa, Huaquillas, Piñas, Balzar, Daule, Duran, El Empalme, Milagro, Atuntaqui-San Roque, Cotacachi-Quiroga, Catamayo, Macara, Ventanas, Calceta, Chone, El Carmen, Jipijapa, Pedernales y con toda la red de la estrategia terriorial nacional a traves de los cuatros corredores viales verticales que son: la carretera Troncal amazónica, la carretera Panamericana, la carretera Santo Domingo Machala y el tramo Norte de la ruta Spondillus.	Hay deficit de una política de integración con el resto de las ciudades y región para generar un comercio más dinámico de los productos de Cayambe. El municipio debe aprovechar estos ejes de conexión para dinamizar su economía Deficit de actualización de los catastros de predios y de construcciones en el cantón
Infraestructura y acceso a servicios básicos	En general, la mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura de educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad a superficies con vocación agrícola y pecuaria de tal manera que el recurso suelo sea una fuente de ingresos económicos para el hogar.	Hay deficit en la dotación de agua potable, alcantarillado y saneamiento ambiental a los centros poblados del cantón En el cantón Cayambe un 30,4% de la población se encuentra conectada a la red pública de alcantarillado, el 70% necesita cobertura de este servicio básico Las plantas de tratamiento de residuos sólidos del alcantarillado, y plantas de tratamiento de agua están colapsando, no hay una planificación adecuada para dar servicio en una perspectiva de crecimiento de la población. Hace falta proyectos que cubran el déficit de servicio en asentamientos rurales y urbanos Falta información cuantitativa y cualitativa de los sistemas de abastecimiento y dotación de agua potable y alcantarillado

Acceso a servicios de educación y salud	En el cantón Cayambe existen alrededor de 119 establecimientos educativos, de los cuales 96 son fiscales, 1 municipal y 22 particulares. Existe una parcial distribución equilibrada entre establecimientos en el área rural como urbana, siendo 49.6 % y 50.4 % respectivamente. Del total el 98,35 % de los establecimientos son pluridocentes	En lo que respecta a infraestructura educativa, dentro del análisis se observa, la mayor parte de centros cuenta con una infraestructura adecuada (letrinas, servicio de agua, luz, entre otros) pero algunas instituciones necesitan mayor atención por parte de las autoridades nacionales como cantonales. Los porcentajes de establecimientos educativos por parroquia están dados por los siguientes porcentajes: Sta Rosa 3.36 Otón 3.36 Olmedo 10.08 Juan Montalvo 10.08 Cayambe 24.37 Cangahua 26.89 Ayora 16.81 Azcazubi 5.04
Acceso a vivienda	Es una ventaja que las viviendas continúen ejecutándose con sistemas constructivos tradicionales y tecnologías constructivas en tierra, porque minimiza el impacto ambiental.	Es un problema que las viviendas no cumplan con buenas condiciones de habitabilidad y haya hacinamiento. Es necesario cubrir el déficit en cuanto a la calidad de la vivienda con la creación de modelos de gestión que reduzcan el crecimiento y sobrepoblación de estas construcciones
Localización de asentamientos humanos	El cantón tiene atractivos naturales que necesitan el desarrollo de infraestructura turística con proyectos que podrían convertirse en potenciales turísticos.	No hay infraestructura turística con vías y servicios que facilite el acceso a los visitantes y pobladores para que estos lugares puedan desarrollar su potencial turístico.
Dispersión y concentración poblacional	Es una ventaja que en general la mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura de educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad a superficies con vocación agrícola y pecuaria de tal manera que el recurso suelo sea una fuente de ingresos económicos para el hogar.	

DIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD, ENERGÍA, CONECTIVIDAD

6. MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD

Acceso a servicios de telecomunicaciones e Infraestructura de Telecomunicaciones

La fuente de información base correspondiente a antenas de telecomunicación fue suministrada por la Secretaria Nacional de Telecomunicaciones - SENATEL y La Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT, a continuación se presenta los registros consultados:

Cuadro 89. Infraestructura de Telecomunicaciones de SENATEL

Tipo	Provincia	Ciudad	Concesión
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Aeromaster Airways S. A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Avioandes S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Avioandes S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Banco Pichincha C.A.
Enlace	Pichincha	Ascázubi	CNT
Enlace	Pichincha	Cayambe	CNT
Fija	Pichincha	Cayambe	Compañía De Camionetas Los Andes S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Compañía De Taxis Monumental Cayambe S.A
Fija	Pichincha	Cayambe	Compañía Limitada De Seguridad Privada "Copriseg"
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Comunidad Kichwa "Añangu"
Enlace	Pichincha	Quito	CONCECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Ascázubi	CONCECEL S.A.
Enlace	Imbabura	Ibarra	CONCECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cangahua	CONCECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Quito	CONCECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	CONCECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Quito	CONCECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	CONCECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Pichincha	CONCECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	CONCECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	CONCECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Calacalí	CONCECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Ayora	CONCECEL S.A.

Fija	Pichincha	Cayambe	Constructora Andrade Gutiérrez
Fija	Pichincha	Cayambe	Cuerpo De Bomberos De Cayambe
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Cuerpo De Bomberos De Tabacundo, cantón Pedro Moncayo
Fija	Pichincha	Cayambe	Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMEL Norte
Fija	Pichincha	Cayambe	Escuela Politécnica Nacional
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Floranafarms S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Fundación Radio Mensaje
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Fundación Radio Mensaje
Enlace	Pichincha	Cayambe	Global Crossing
Fija	Pichincha	Quito	Hilsea Investments Limited.
Fija	Pichincha	Cayambe	Investigación, Vigilancia E Instrucción "Invin" Cia. Ltda.
Fija	Pichincha	Cayambe	Loza Vega Mario Oswaldo
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Ministerio Del Ambiente
Fija	Pichincha	Cayambe	Muñoz Aguinaga Cesar Aníbal
Radio Base	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Chaupi	OTECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Oña	OTECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Quito	OTECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Quito	OTECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Enlace	Pichincha	Quito	OTECEL S.A.
Radio Base	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	OTECEL S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Palmeras Del Ecuador S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Panamericana Vial S.A. Pana Vial

Repetidor	Pichincha	Cayambe	Pec Project Engineering Y Construction Cia. Ltda.
Enlace	Pichincha	Cayambe	Petro Producción
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Quality Service S. A. Qualisa
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Rangerspriv Seguridad Privada Cia. Ltda.
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Schlumberger Surenco S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Secretaria Técnica De Gestión De Riesgos
Fija	Pichincha	Cayambe	Sociedad Nacional De La Cruz Roja Ecuatoriana
Fija	Pichincha	Cayambe	Sola Cazares Ángel Roberto
Fija	Pichincha	Cayambe	TELCONET S.A.
Enlace	Pichincha	Cayambe	TELECSA
Radio Base	Pichincha	Cayambe	TELECSA
Repetidor	Pichincha	Cayambe	TEVIASA Telecomunicaciones
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Translider Transportes Y Mudanzas Líder De Guay-llabamba S.A.
Fija	Pichincha	Cayambe	Triangle Grp Cia.Ltda.
Repetidor	Pichincha	Cayambe	Urazul S.A.

Fuente: SENATEL, 2010[57]

Se determinó de la información consultada de SENATEL y CNT, que un 50% de los registros son datos desplazados de su posición real, coordenadas incorrectas, duplicados e información inexistente; además existen registros de antenas privadas de florícolas, estaciones de peaje, Secretaria de Gestión de Riesgo e industrias, entre otras, que no son de uso público las cuales no fueron consideradas.

En la validación en terreno se encontraron 38 campos de antenas de infraestructura de telecomunicación en el interior del cantón, en la que tenemos la siguiente información:

- 31 registros de antenas de telecomunicaciones
  - 12 registros de antenas CONECEL - CLARO
  - 2 registros de antenas OTECEL - MOVISTAR
  - 4 registros de antenas repetidoras de internet
  - 4 registros de antenas repetidoras de radio
  - 9 registros de antenas de telecomunicación

- 7 registro de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT

[57]Fuente: MEMORIA TÉCNICA, CANTÓN CAYAMBE, PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL, ESCALA 1:25 000", INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, Abril 2013, Ministerio de defensa nacional, Instituto espacial ecuatoriano, Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, Gobierno de Pichincha.

- 5 registros de antenas repetidoras CNT
- 2 registros de centrales telefónicas"[58]

Aunque la última información disponible proviene de la SENATEL y es del año 2010, es útil para para saber que la cobertura de telefonía fija es insuficiente en el territorio. Además con la información obtenida en las Asambleas Parroquiales se evidencia que la cobertura en las Parroquias Rurales es escasa e insuficiente. Uno de los pedidos de las comunidades rurales alejadas de los centros poblados parroquiales es el de telecomunicaciones. Por la distancia es muy costoso el tendido de postes y cables de telefonía, por lo que las comunidades más distantes carecen del servicio.

También en la Cabecera Cantonal evidencia una falta de tendido de teléfonos, y al parecer la cobertura no es óptima.

Sin embargo, de la misma información arriba desplegada se puede ver que claramente el servidor de telefonía móvil con mayor cobertura en el territorio es CONECEL-CLARO, que ya para el 2010 contaba con 12 registros probados de antenas de telecomunicaciones instaladas. Lo que implica una amplia cobertura en el territorio.

En el mapa de infraestructura del cantón Cayambe se puede ver la ubicación aproximada de cada antena, y en el cuadro colocado más abajo se muestran las coordenadas de la ubicación exacta en el territorio de las mencionadas antenas. Así se tiene que una de las antenas está ubicada en la parroquia Ascázubi, en el centro poblado cerca de la escuela Lucía Donoso y aproximadamente a 2 kilómetros de la comunidad La Victoria, y a algo como tres kilómetros de la comunidad El Manzano. La segunda antena está cerca de la comunidad Espiga del Oro y más o menos a 1 Km de la comunidad Jesús del Gran Poder, desde esa ubicación la antena estaría aproximadamente a 6 kilómetros de la comunidad de Gualimburo que es, en la parte sur del cantón, la comunidad más distante del centro poblado de la parroquia de Cangahua.

Esto quiere decir que los problemas de falta de comunicación se podrían solucionar dotando a la población de las comunidades distantes de teléfonos celulares que serviría como un paliativo, a los problemas de falta de telecomunicaciones para las personas de las comunidades en el rango de cobertura de la segunda antena. Quizá el municipio podría asociar a los usuarios en una sola cuenta corporativa para abaratar el costo y mejorar el acceso, esto necesita un proceso de pre inscripción y un plan de pagos en cuotas mensuales, que deberían ser cobrados por los presidentes de las comunas y por los presidentes de las Juntas Parroquiales. Plan que quizá necesite una planificación de administración de los usuarios, pero que implicaría una incursión del Municipio en un ámbito nuevo y que podría dar réditos a la gestión del Alcalde.

También se podría intentar gestionar con la empresa una mejoría de la señal, pero esto requeriría de la coordinación del Municipio, con las Juntas Parroquiales, las co-

[58]Fuente: MEMORIA TÉCNICA, CANTÓN CAYAMBE, PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL, ESCALA 1:25 000", INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, Abril 2013, Ministerio de defensa nacional, Instituto espacial ecuatoriano, Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, Gobierno de Pichincha.

munidades y los comuneros que deberían aceptar acceder al servicio comprando la telefonía celular.

De la misma manera en el mapa de infraestructura se pude ver la localización de las demás antenas que son las que mejor cobertura tienen en el territorio.

El uso de las telefonías móviles implica también la educación a la población en sus potencialidades y sus usos, con la señal de telefonía móvil también se acceden a internet y a redes de comunicación por internet menos costosas que la misma telefonía móvil.

A continuación está el cuadro de las ubicaciones con coordenadas geográficas precisas de las antenas de telecomunicaciones de todas las empresas que ofrecen el servicio en el territorio.

Cuadro 90. Antenas de Telecomunicación levantadas en el cantón Cayambe

Cdi	Ctn	Prr	Dan	Nam	Est	Nor
Cy03	Cayambe	Ascázubi	Conatel	Antena De Telecomunicaciones Movistar	826177	10016429
Cy04	Cayambe	Ascázubi	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	826169	10016349
Cy46	Cayambe	Otón	Conatel	Antena Telecomunicaciones Claro	819218	10007789
Cy52	Cayambe	Otón	Cnt	Antena Telecomunicaciones Alegro/Cnt	818576	10005319
Cy56	Cayambe	Otón	Conatel	Antena Telecomunicaciones Coratex	813533	10014708
Cy76	Cayambe	Cangahua	Conatel	Antena Radio Intipacha	818346	9998390
Cy77	Cayambe	Cangahua	Conatel	Antena Empresa Eléctrica	818342	9998383
Cy88	Cayambe	Cangahua	Conatel	Antena Telecomunicaciones Claro	816013	9990378
Cy94	Cayambe	Cangahua	Conatel	Antena Telecomunicaciones Claro	814540	9994175
Cy106	Cayambe	Olmedo	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	802218	9990055
Cy112	Cayambe	Olmedo	Conatel	Antena Radio Ayuda Dac	801279	9990806
Cy113	Cayambe	Olmedo	Cnt	Antena Microondas Cnt	801388	9990586
Cy114	Cayambe	Olmedo	Conatel	Antena Telecomunicaciones Ascaseg	801402	9990998

Cy125	Cayambe	Olmedo	Cnt	Antena De Telecomunicaciones Cnt	803494	9994523
Cy128	Cayambe	Olmedo	Conate	Antena Internet Municipal	804445	9995107
Cy130	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Telecomunicaciones Coop. De Taxis	805670	9995311
Cy132	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Empresa De Transportes S/N	805102	9995831
Cy133	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Internet	805107	9995835
Cy134	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Internet	805850	9995167
Cy135	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Telecomunicaciones	807617	9993287
Cy136	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Comunicaciones Bomberos De Cayambe	807641	9993295
Cy137	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Comunicaciones Policía Nacional	807675	9993271
Cy138	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Comunicaciones Ing. Diego Calderón	807643	9993305
Cy139	Cayambe	Cayambe	Cnt	Antena Microondas Cnt	804584	9997008
Cy146	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Telecomunicaciones Movistar	806478	9997346
Cy149	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Internet Municipal	809489	9995165
Cy151	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Radio Comunitaria	813918	9992536
Cy164	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	814014	9999364
Cy176	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	817198	10003506
Cy310	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	819342,4483	10004579,54
Cy311	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	818560,4089	10005362,83
Cy317	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	817838,0344	10004577,64

Cy327	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	818181,7514	10005610,78
Cy335	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena De Telecomunicación Claro	819046,5663	10004092,07
Cy337	Cayambe	Cayambe	Conatel	Antena Repetidora De Radio	820101,2107	10002062,94
Cy338	Cayambe	Cayambe	Cnt	Antena Repetidora De Internet Cnt	820024,0967	10002240,9
Cy302	Cayambe	Cayambe	Cnt	Central Telefónica Cnt Los Camellones	815631,8833	10004964,62
Cy316	Cayambe	Cayambe	Cnt	Central Telefónica Cnt Cayambe	817902,62	10004560,04

Fuente: IEE, 2013[59]

Teniendo en cuenta la procedencia de los datos, el CNPV 2010, se podría analizar el cuadro siguiente y concluir que la cobertura de telefonía móvil en el cantón mantiene el mismo ritmo de desarrollo que el de los otros cantones (sin tomar en cuenta al DMQ) de la provincia de Pichincha.

Cuadro 91. Acceso a telefonía móvil

Código	Nombre de cantón	Si	No	Total
1701	QUITO	564274	76479	640753
1702	CAYAMBE	16771	5073	21844
1703	MEJIA	17274	3853	21127
1704	PEDRO MONCAYO	6285	2419	8704
1705	RUMIÑAHUI	20979	2543	23522
1707	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	2886	681	3567
1708	PEDRO VICENTE MALDONADO	2464	799	3263
1709	PUERTO QUITO	3875	1183	5058

Fuente: IEE, 2013

El uso y el avance de la cobertura de la telefonía celular parecen ser la respuesta de conectividad en el futuro inmediato.

[59]Fuente: MEMORIA TÉCNICA, CANTÓN CAYAMBE, PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL, ESCALA 1:25 000", INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, Abril 2013, Ministerio de defensa nacional, Instituto espacial ecuatoriano, Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, Gobierno de Pichincha.

En dos estudios similares del INEC en diciembre de 2012 y 2013 realizado a 21.768 hogares a personas de 5 años y más, a nivel nacional, regional, provincial, de nivel urbano y rural, se puede notar el crecimiento de la telefonía celular y el estancamiento del uso de telefonía fija.

El 16,9% (1'261.944) de las personas de cinco años y más que tienen celular poseen un teléfono inteligente en el 2013(Smartphone), lo que representa un crecimiento de 141% frente al 2011, mientras que en el 2012 se reportaron 839.705 usuarios de teléfonos inteligentes (Smartphone), un 60% más que lo del 2011, cuando llegó a 522.640 usuarios según los últimos datos de la Encuesta de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

"Según la encuesta en el 2013, el 51,3% de la población de 5 años y más tiene por lo menos un celular activado, en el 2011 ese porcentaje era del 46,6%."

En Ecuador en el 2012 existen 6'859.938 personas que tienen al menos un celular activado, un 10% más que lo registrado en el 2011 y representa al 50,4% de la población de 5 años en adelante.

Por edades en el 2013, el grupo etario con mayor uso de teléfono celular activado es la población que se encuentra entre 25 y 34 años con el 76,5%, seguido de los de 35 a 44 años con el 76%.

En el 2012 el 52,6% de los hombres tiene teléfono celular activado, frente al 48,3% de las mujeres. El grupo etario con mayor uso de teléfono celular activado es la población que se encuentra entre 25 y 34 años con el 77,6%, seguido de los de 35 a 44 años con el 72,8%.

En el 2013 la provincia con mayor número de personas que tiene un teléfono celular activado es Pichincha con el 60,9%, mientras que la menor es Chimborazo con el 37,4%.

En el 2012 la provincia con mayor número de personas que tiene un teléfono celular activado es Pichincha con el 62,7%, además de ser la que mayor crecimiento presentó entre 2011 y 2012 con 7,7 puntos.

En el 2013 el 40,4% de la población de Ecuador ha utilizado Internet en los últimos 12 meses. En el área urbana el 47,6% de la población ha utilizado Internet, mientras que en el que el área rural refleja el mayor crecimiento con 25,3% frente al 17,8% del año anterior.

El estudio refleja que el acceso a internet en el país también se incrementó al pasar de 11,8% en 2010 al 28,3% en 2013 de hogares con acceso a internet. De acuerdo a las áreas, en la zona rural el porcentaje de hogares que tienen acceso a internet es el 9,1% mientras que en el área urbana es de 37%.

Según el estudio en 2012 el 35,1% de la población de Ecuador ha utilizado Internet en los últimos 12 meses. En el área urbana el 43,9% de la población ha utilizado Internet, frente al 17,8% del área rural.

Siguiendo la tendencia de los últimos cuatro años, el grupo etario con mayor uso de Internet es la población que se encuentra entre 16 y 24 años con el 64,9%, seguido

de los de 25 a 34 años con el 46,2%.

La población que más Internet usa se encuentra en el quintil 5 (más ingresos) con el 57,1%. Sin embargo, del quintil 2 al 4 tuvieron crecimientos de 14 puntos entre el 2009 y el 2012.[60]

Así también en el 2013, el 20,0% de las personas en el Ecuador son analfabetas digitales*, 9,2 puntos menos que en el 2010

Mientras la Encuesta de Ingresos y Gastos en Hogares (ENIGHUR 2011-2012) refleja que los hogares ecuatorianos gastaron mensualmente $118.37 dólares en promedio en TIC, este monto incluye: gastos en equipos celulares, alquiler de internet, tarjetas de prepago para servicio celular e internet, recargas electrónicas a celular, planes de celular y de internet."[61]

En el 2012 Un 13,9% de hogares cuentan con un computador portátil, un 4.3% más que en el 2011. El 20.1% de hogares tiene internet inalámbrico aunque el 53.5% accede todavía a Internet por modem o conexión telefónica. El 35.1% de la población ecuatoriana utiliza Internet. Los que más usan internet tienen entre 16 y 24 años con el 64.9%. El 36% de las personas utiliza Internet como fuente de información, y el 28,2% de personas usan Internet como canal de comunicación.

Estas cifras dejan inferir que el uso de la telefonía y transmisión de datos electrónicos en el futuro inmediato está en el uso de conexiones inalámbricas que abaratan el costo de tendidos con postes y cables de transmisión de datos a la vez que abren la puerta al acceso de la conectividad para comunidades distantes, así como el acceso a la tecnología de la comunicación e información. Según la encuesta arriba citada, aún el 20% de la población encuestada es analfabeta electrónica lo que significa que se debe hacer un esfuerzo por educar a la población en el uso de la tecnología de las TICS.

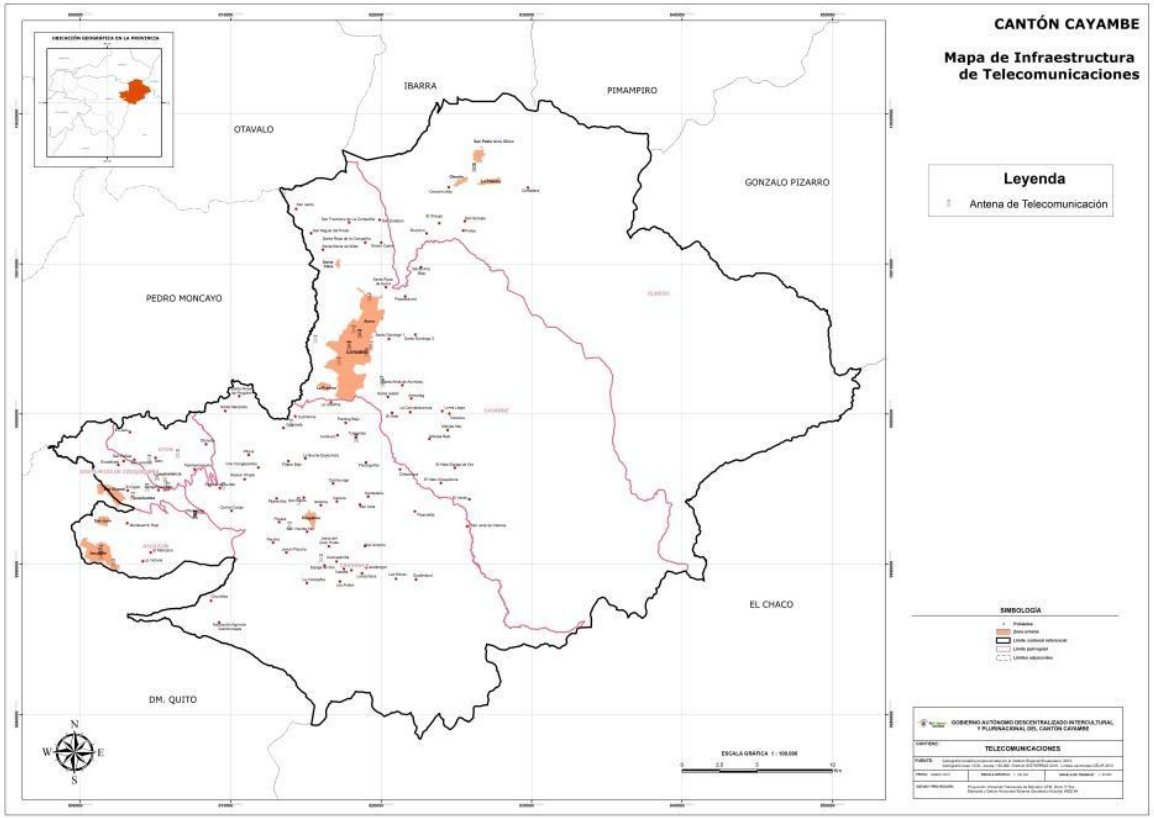
Cuadro 92. Acceso por habitante a Telefonía Móvil

Subsistema	Tema	Cód. Cantón	Cantón	Indicador	Fuente	Total
Movilidad, energía y conectividad	Conectividad	1702	Cayambe	Acceso a internet fijo (usuarios)	Supertel_2013	21.102
Movilidad, energía y conectividad	Conectividad	1702	Cayambe	Acceso a telefonía fija (abonados)	Supertel_2013	10.371

[60] INEC, diciembre 2012

[61] http://www.ecuadorencifras.gob.ec/12-millones-de-ecuatorianos-tienen-un-telefono-inteligente-smartphone/ 16 de mayo 2014

Mapa 34. infraestructura de telecomunicaciones y de radio frecuencias en el cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

6.1. Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica

6.1.1. Infraestructura de Energía Eléctrica

La fuente de información base correspondiente a la infraestructura eléctrica, fue suministrada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable - MEER, Concejo Nacional de Electricidad - CONELEC y la Corporación Eléctrica del Ecuador - CELEC EP, en el que se presenta la siguiente información:

Cuadro 93. Subestaciones Eléctricas - CONELEC

FID	Shape *	OBJECT. ID	ID	Ldpr_Codig
0	Polyline	28	142	1911

Fuente: CONELEC, 2010

Cuadro 94. Línea de Transmisión Eléctrica - CONELEC

FID	OBJECTID	Line_Nombr	Shape_Leng	dis
1	2533	Otavalo - Cayambe	26.443.116.288	104.106.757.039

Fuente: CONELEC, 2010

El registro de CONELEC de subestación eléctrica se comprobó que se encuentra desplazado a 500 m. de su posición correcta.

En la validación de campo se obtuvo la siguiente infraestructura eléctrica:

- 1 registro de subestación eléctrica
- 1 registro de líneas de transmisión eléctrica

Cuadro 95. Subestaciones eléctrica levantada del cantón Cayambe

Parroquia	**Nombre**
CAYAMBE	SUBESTACION ELECTRICA CAYAMBE

Fuente: IEE 2013

Cuadro 96. Líneas de transmisión eléctrica del cantón Cayambe

Cdi	**Ctn**	**Prr**	**Nam**	**Shape_Length**
Lte_30	Cayambe	Cayambe	Línea De Transmisión Eléctrica Pedro Moncayo - Cayambe	2994,028733

FUENTE: IEE, 2013

De la información disponible se puede decir que Cayambe depende en su generación eléctrica de centrales de generación que están fuera del territorio, y que apenas hay una subestación de transmisión en el territorio del cantón. Sin embargo, según

los datos disponibles desplegados en la siguiente tabla, el 94% de los usuarios potenciales cuentan con energía eléctrica, sin poder dilucidar si este suministro está en las zonas rurales o urbanas y en qué proporción se entrega el servicio.

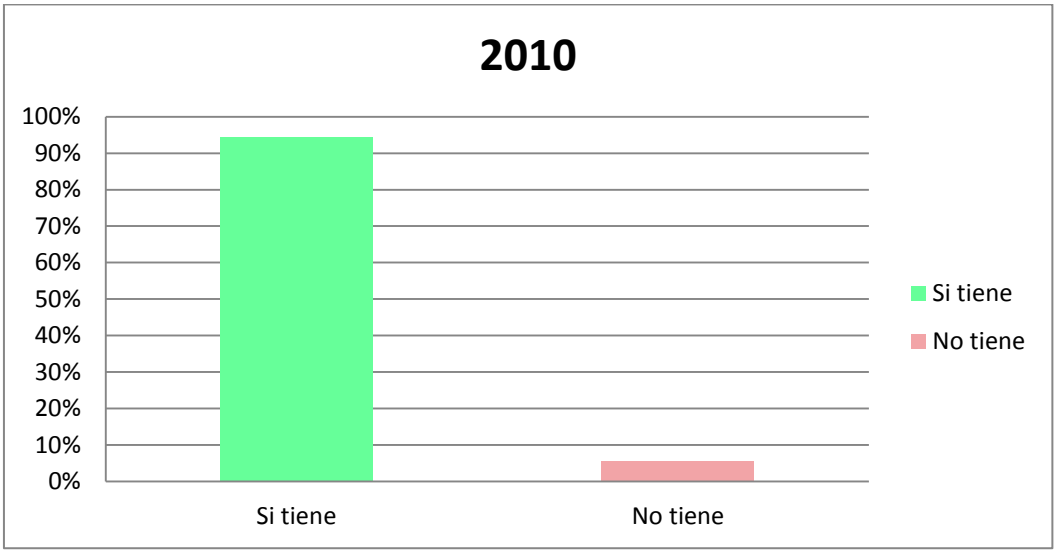
Sin embargo en las Asambleas Parroquiales se expresa la falta de electricidad en las comunidades distantes, así como las líneas de transmisión instaladas en las parroquias rurales no dan abasto a las necesidades de las PYMES locales, que no cuentan con conexión industrial de 220V, lo que produce problemas al momento del uso con fines productivos de la energía eléctrica.

Cuadro 97. Abastecimiento de Energía Eléctrica

ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
Si tiene	10641	94%
No tiene	641	6%
TOTAL	11.282	100%

Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

Cuadro 98. Gráfico de abastecimiento de energía eléctrica



Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

De esta energía disponible para distribución y uso en el cantón Cayambe, 45.033.618 KWH son destinados al sector industrial, queda por deducir si hay una tarifa especial para este gasto de energía eléctrica que se entrega para fines productivos de carácter industrial en el cantón. Pues debe ser un costo muy alto el que se haya invertido en líneas de transmisión y de servicios a estos sectores industriales, que al consumir más energía eléctrica deberían también retornar en sus tarifas al sector público y a las instituciones públicas la inversión hecha en dotarles de la energía eléctrica.

Cuadro 99. Energía Facturada Según Uso

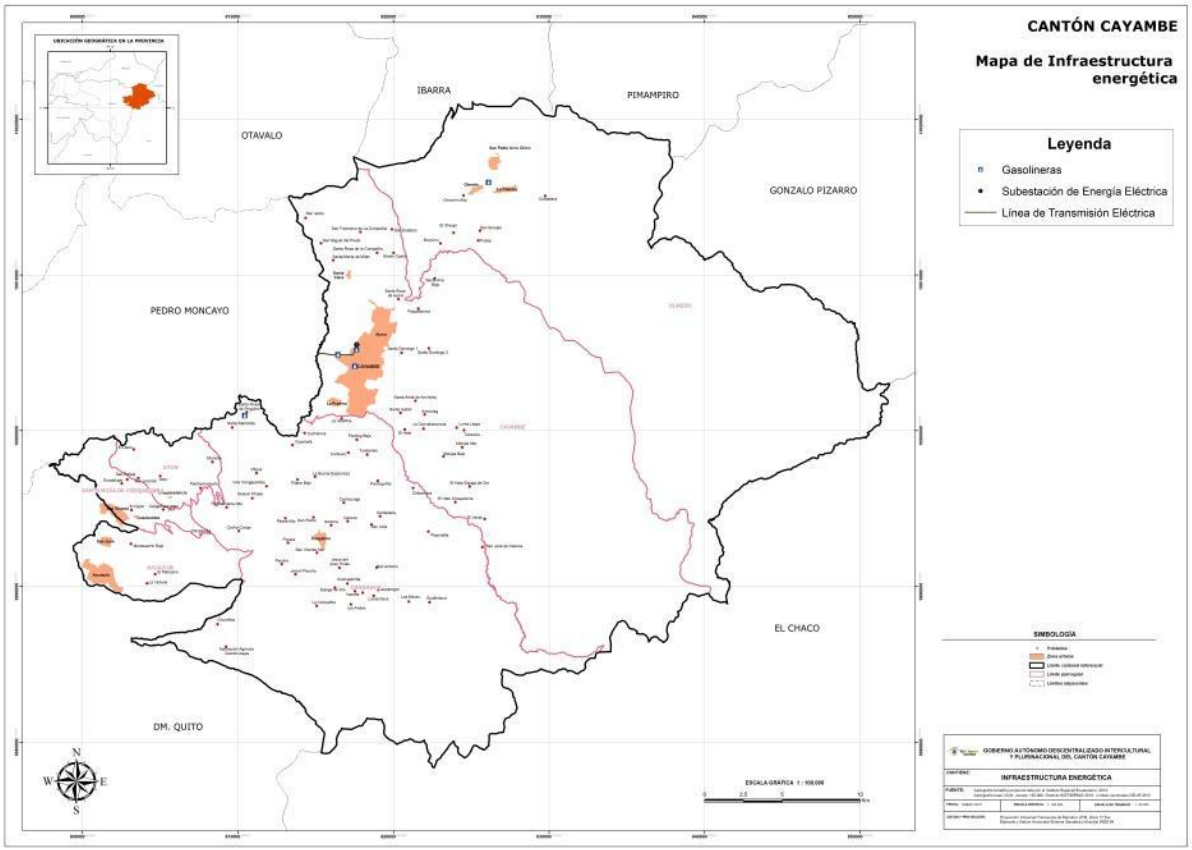
Subsistema	Tema	Provincia	Cantón	Indicador	Fuente	Total
Movilidad, energía y conectividad	Conectividad	Pichincha	Cayambe	Energía facturada (kwh) de alumbrado publico	CONELEC 2012	
Movilidad, energía y conectividad	Conectividad	Pichincha	Cayambe	energía facturada (kwh) de comercial	CONELEC 2012	10.689.307
Movilidad, energía y conectividad	Conectividad	Pichincha	Cayambe	energía facturada (kwh) de industrial	CONELEC 2012	45.033.618
Movilidad, energía y conectividad	Conectividad	Pichincha	Cayambe	energía facturada (kwh) de otros	CONELEC 2012	3.713.517
Movilidad, energía y conectividad	Conectividad	Pichincha	Cayambe	energía facturada (kwh) de residencias	CONELEC 2012	24.317.065

Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

El sector residencial consume 24.317.065 KWH, que es casi el 50% menos de lo consumido por el sector industrial, lo que quiere decir que toda la población de Cayambe que tiene fluido eléctrico consume la mitad de lo que consume el sector industrial. Esto de alguna manera ha de incidir en la forma de enfocar la política de cobros y redistribución del ingreso por parte del sector público que ha invertido en los tendidos eléctricos y las instalaciones de generación y distribución.

También el sector comercial del cantón consume abundantemente la energía eléctrica, así el consumo de este sector es de 10.689.307 KWH, que es un cuarto del consumo industrial, y casi el 50% del consumo residencial. Al estar destinada la energía eléctrica a fines productivos o comerciales, debería haber una diferenciación de la tarifa de cobro por rama de actividad y por ingreso estimado de lo que el consumo eléctrico produce para cada uno de los sectores productivos y comerciales.

Mapa 35. Infraestructura Energética



Fuente: IEE 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

6.2. Infraestructura vial

6.2.1. Redes viales y de transporte

El cantón Cayambe se encuentra atravesado por la vía Panamericana de sur- oeste a noroeste, vía que comunica la capital nacional y el sur del país con las provincias de Imbabura y Carchi.

La red vial del cantón Cayambe abarca alrededor de 2.215 Km; de los cuales predominan los caminos de verano con el 35,08% en las áreas rurales.

Los caminos pavimentados de dos o más vías corresponden al 3,26% y son los que comunican la zona urbana con las cabeceras parroquiales de Ayora y Olmedo al norte; y con Cangahua al sur-este del cantón.

La red vial dentro del área urbana se caracteriza por vías pavimentadas de dos o más carriles; la mayoría en buen estado. En zonas periféricas predominan las vías lastradas de una o dos carriles.

Cuadro 100. La red vial del cantón Cayambe se compone de la siguiente manera

VÍAS	KM	%
Pavimentada o asfaltada, dos o más vías	72,28	3,26
Revestimiento suelto o ligero, dos o más vías	106,96	4,83
Pavimentada o asfaltada, una vía	0,22	0,01
Revestimiento suelto o ligero, una vía	468,01	21,13
Camino de verano	777,13	35,08
Autopista, pavimentada o asfaltada, más de dos vías con parterre o separador	6,53	0,29
Calle	245,13	11,07
Sendero	75,97	3,43
Herradura	463,03	20,90
TOTAL	2215,26	100

FUENTE: IEE 2013[62]

"El 35,08% de vías del cantón Cayambe corresponde a caminos de verano lo que dificulta el acceso a ciertos sectores, principalmente en los flancos del nevado Cayam-

[62]memoria técnica, cantón Cayambe, proyecto: "generación de geo información para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1:25 000", infraestructura, abril 2013, ministerio de defensa nacional, instituto espacial ecuatoriano, secretaria nacional de planificación y desarrollo, gobierno de pichincha.

be. Se han identificado varias vías que conducían estrictamente a propiedades privadas, principalmente grandes haciendas donde no fue posible el ingreso para su verificación."

De las conclusiones que las Asambleas Parroquiales permiten obtener, cruzando la información con los datos disponibles es importante señalar que la prioridad para las comunidades distantes en las Parroquias Rurales del cantón son los caminos de acceso a las comunas, o los empedrados de estos con la construcción de cunetas (canales de desagüe) para evitar que las lluvias deterioren los caminos.

Sin caminos las comunidades se encuentran aisladas, y su traslado a los centros poblados parroquiales o a la cabecera cantonal se vuelve dificultoso. Así en el cantón el 35,08% de las vías son de verano, lo que significa que en la época de lluvias son intransitables. Mientras que el 20,90% son caminos de herradura. Este fue uno de los principales motivos de reivindicación de las comunidades, que claman por la mejoría de los caminos, porque se terminen las obras de empedrado, o porque se construyan las obras complementarias de desfogue de las aguas lluvias, además del mantenimiento de los caminos que se tienen.

Esta necesidad es fácil de entender, pues sin vías de acceso las comunidades no solo padecen de incomunicación sino que su acceso a los servicios básicos se ve seriamente afectado. Los camiones recolectores de desechos sólidos no pueden llegar, los desechos sólidos son arrojados en las quebradas, lo que contribuye a la contaminación de los cursos de agua, que ladera abajo se captan para consumo humano o riego agrícola. El acceso a centros y sub-centros de salud se ve restringido y las capacidades productivas de las comunidades se ven seriamente mermadas.

Así, no pueden llegar los insumos para las comunidades en forma eficiente, ni los campesinos productores pueden sacar sus productos. Una de las razones por las que la comunidad agrícola campesino indígena está en crisis como alternativa productiva es la falta de conexión vial.

Según los representantes de las comunas para vender los productos deben sacarlos a lomos de caballo o "al hombro" hasta donde pueden llegar los camiones de los intermediarios quienes pagan menos por los productos de las comunidades distantes por el costo en gasolina que implica subir por caminos en mal estado de circulación.

Dicho esto es fácil comprender porque la prioridad para las comunidades campesino indígenas distantes se invierte y no es la prioridad la dotación de agua potable, como se observa en el resto de las zonas urbanas y centros poblados parroquiales, sino que su principal y prioritaria necesidad son los caminos de acceso.

Para los centros poblados parroquiales la necesidad es el mantenimiento de las obras viales o su mejoría, pues aunque no se encuentran aislados, las obras se deterioran en forma acelerada, sin que el GAD Provincial se ocupe del mantenimiento de las vías. Así en la Parroquia de Cangahua se insistía en la necesidad del mantenimiento vial.

Una de las quejas más extendidas hace referencia al servicio de transporte brindado

por la única flota de buses autorizada para brindar el servicio de transporte desde Quito. Su servicio es malo, son displicentes en el trato hacia niños y ancianos, abusan de sus competencias para cobrar pasaje completo cuando los usuarios solo recorren un tramo del recorrido y además no brindan todas las frecuencias necesarias a los usuarios. Así los moradores de Ascázubi, Otón, Cangahua, Cusubamba presentaron quejas de malos tratos y cobros excesivos, falta de frecuencias y desconsideración en el trato de parte de esa cooperativa.

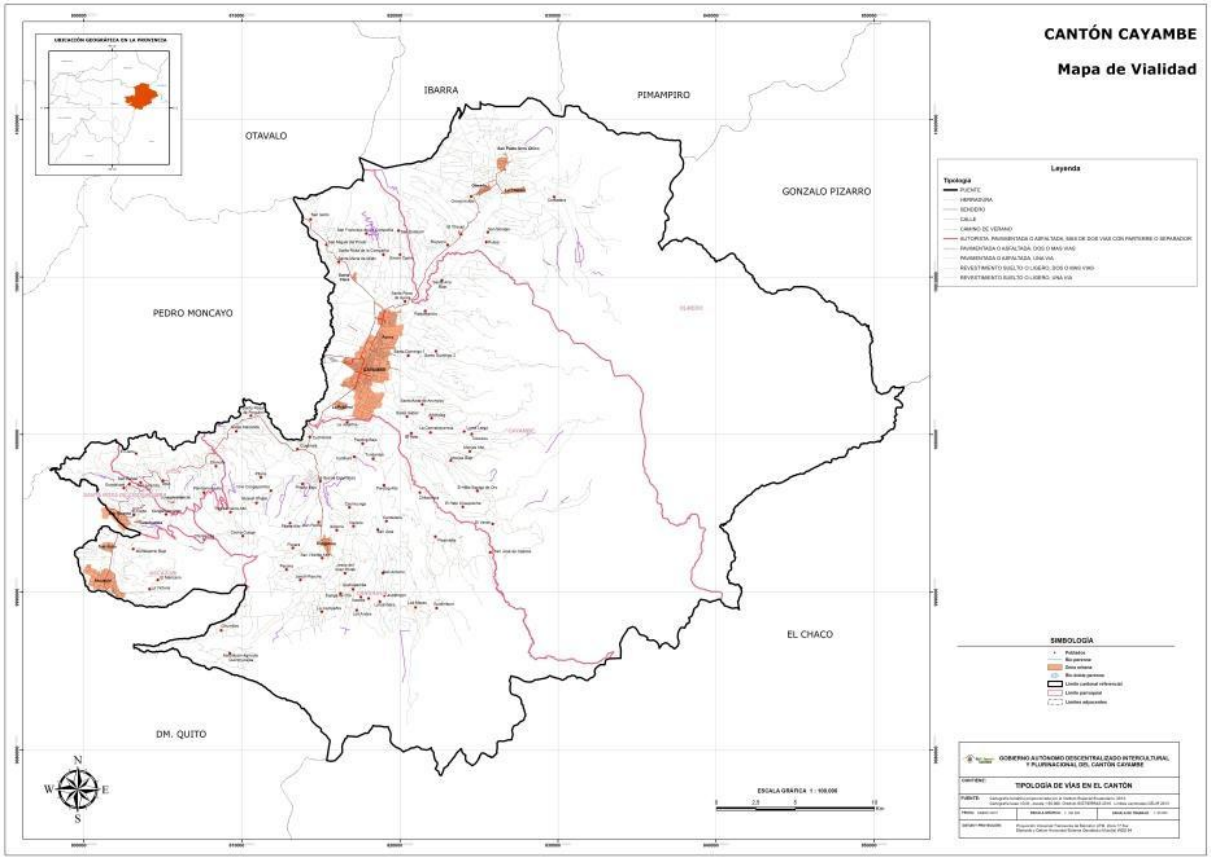
Además han insistido en forma fehaciente que las negociaciones con los personeros de la citada Cooperativa de Transporte no han dado resultados y han pedido de forma expresa que el Municipio en uso de su competencia de transporte haga las gestiones necesarias para terminar con el monopolio del transporte en manos de esta Compañía de Transportación Pública.

La misma queja la hacen presente los usuarios que se dirigen diariamente hacia las escuelas, colegios, universidades y labores al norte del cantón, es decir Otavalo e Ibarra.

Cuadro 101. Población servida por Tráfico Terrestre

Tema	Cantón	Indicador	Fuente	Total	Urbana	Rural
Movilidad (estructura, disponibilidad, localización, jerarquía)	Cayambe	Trafico terrestre población servida (urbana y rural) por la red vial estatal	Mtop 2010	84.388	36.919	47.469

Mapa 36. Vías del cantón Cayambe

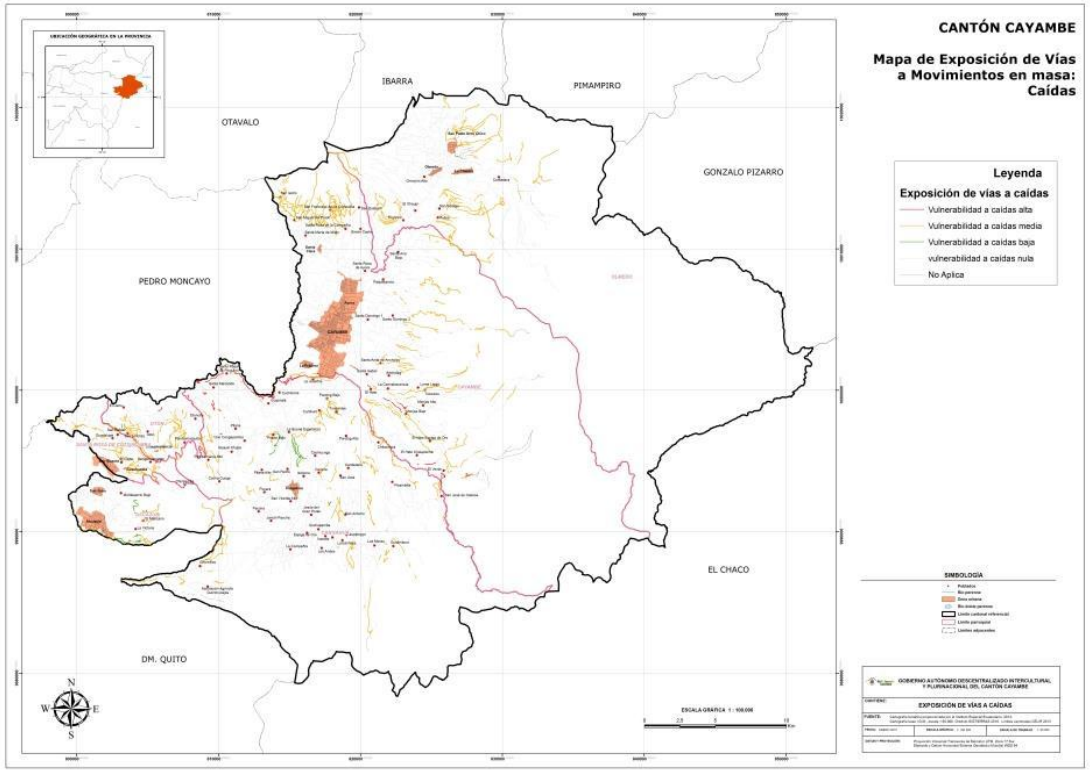


Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

6.3. Conectividad

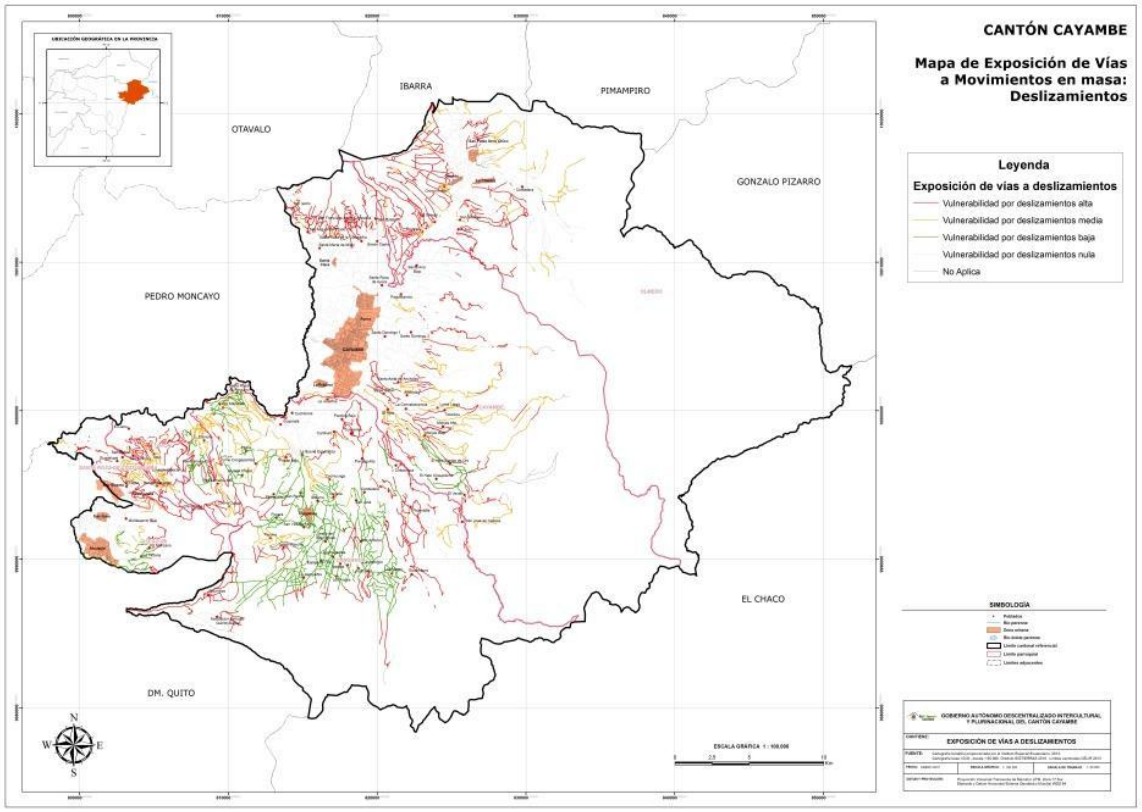
6.3.1. Amenazas al componente movilidad, energía y conectividad

Mapa 37. Exposición de vías a movimientos en masa



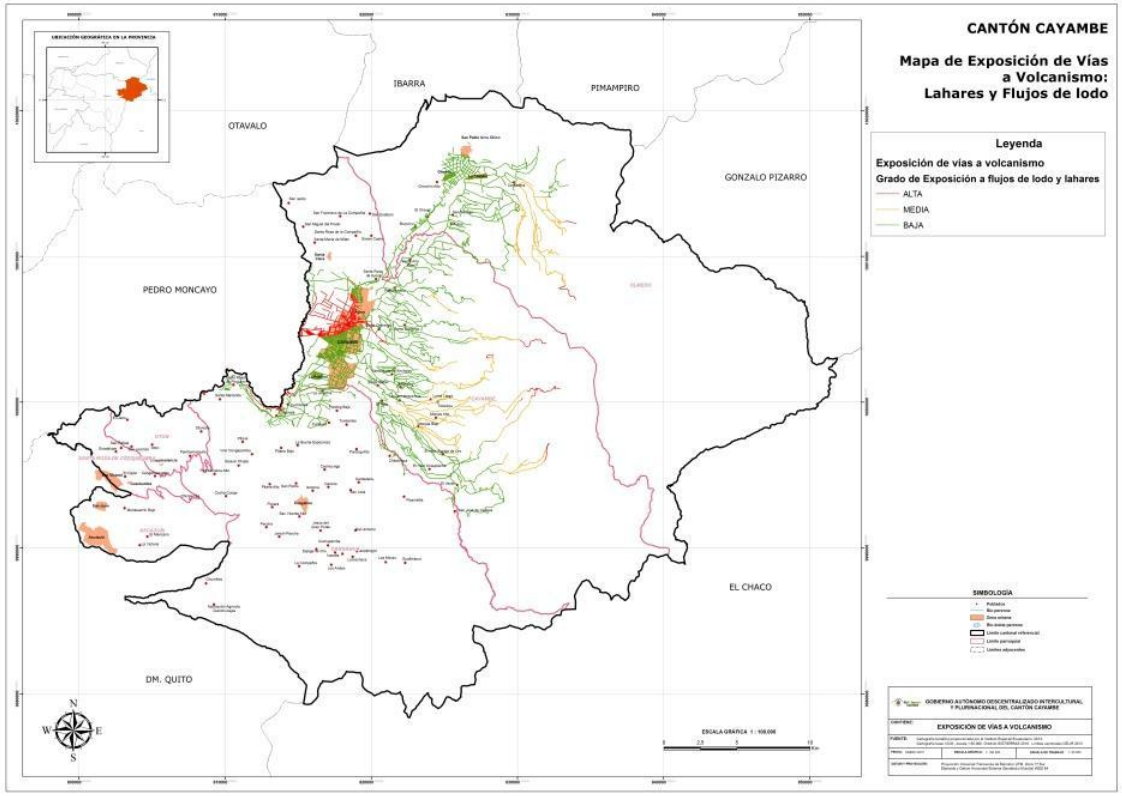
Fuente: IEE, 201
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Mapa 38. Exposición de vías a deslizamientos



Fuente: IEE, 2013
Elaboración: equipo consultor Cayambe

Mapa 39. Exposición de vías a volcanismo



Fuente: IEE, 2013

Elaboración: equipo consultor Cayambe

6.4. Infraestructura Hidrocarburífera

La fuente de información base correspondiente a la Infraestructura Hidrocarburífera fue suministrada por el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables por parte de la Dirección Nacional de Hidrocarburos y Petroecuador; en el que se presenta la siguiente información:

Cuadro102. Estaciones de Servicio del Ministerio de Recursos Naturales No Renovables - RNnR

Parroquia	Estación	Comercializadora
Cayambe	Pantera 1	Petróleos & Servicios
Olmedo (Pesillo)	Pesillo	Tripetrol Gas
Cayambe	Santa Rosa (Pingulmi)	Repsol YPF
Cayambe	Sind. Choferes Cayambe	Petróleos & Servicios

Fuente: RNNR, 2010

En la información proporcionada solo existen registros de subestaciones de servicio, las que están desplazadas de su posición correcta y otros no existen, por tal motivo ésta información se la toma como referencia.

La infraestructura hidrocarburífera levantada en campo del interior del cantón fue:

- 5 registros de estaciones de servicio
- No existe registros de terminales de combustible, plantas envasadoras, bloques petroleros, sotes, poliductos, refinerías, pozos ni estaciones de bombeo.

Cuadro 103. Estaciones de servicio levantadas en el cantón Cayambe

Parroquia	Nombre
Ascázubi	Estación De Servicio Petroecuador
Cayambe	Estación De Servicio Santa Rosa De Pingulmi Petroecuador
Cayambe	Estación De Servicio MASGAS
Cayambe	Estación De Servicio Petrocondor Pantera Uno
Cayambe	Estación De Servicio Primax

Fuente: IEE, 2013

6.5. Infraestructura de apoyo a la producción existente en el territorio

6.5.1. Infraestructura de Industrias

La fuente de información base correspondiente a industrias manufactureras y alimentarías es suministrada por la Superintendencia de Compañías, por parte de la Dirección de Estudios Económicos Societarios, en el que no presenta información para el cantón Cayambe.

La mayor actividad de los habitantes del cantón Cayambe es la agricultura, que entre los principales cultivos destacan el trigo, cebada, papas, lenteja y maíz, destinados al mercado local y nacional; es conocida por ser una de las ciudades más importantes en la producción de flores a nivel mundial.

La infraestructura y servicios de la industria manufacturera y alimenticia levantada en el interior del cantón son:

- 6 registros de acopio
- 1 registro de fábrica de agua aromáticas
- 3 registros de industria alimenticia
- 4 registros de florícolas
- 3 registros de procesadoras
- 2 registros de avícolas
- 1 registro de centro agrícola
- 1 registro de municipio

Cuadro 104. Infraestructura de industrias levantada en el cantón Cayambe

Parroquia	Nombre	Razón
Cayambe	Aromas De Cayambe Fábrica De Aguas Aromáticas	Procesadora
Olmedo	Centro De Acopio Y Comercialización El Chaupi	Acopio
Olmedo	Centro De Acopio Comunidad San Pablo Urco Sumak Kausay	Acopio
Olmedo	Centro De Acopio El Dije-Olmedo	Acopio
Olmedo	Centro De Acopio La Chimba	Acopio
Ayora	Productos Lácteos Miraflores	Lácteos
Ayora	Centro De Acopio Santo Domingo 1	Acopio
Ayora	Centro De Acopio Santo Domingo 2	Acopio
Ascazubi	Provicea Fábrica De Balanceados	Procesadora
Ascazubi	Megaves Fábrica De Balanceados	Procesadora
Ascazubi	Megaves Faenamiento Y Procesadora	Procesadora
Ascazubi	Megaves Granja Avícola	Avícola

Ascazubi	Provicea Granja Avícola	Avícola
Cayambe	Industria Florícola Flor Aroma Sa	Florícola
Cayambe	Industria Alimenticia Nestlé	Alimenticia
Cayambe	Industria Florícola Qualisa	Florícola
Cayambe	Industria Centro Agrícola Cantón Cayambe	Agrícola
Cayambe	Industria Florícola Flower Fest	Florícola
Cayambe	Industria Alimenticia Productos González	Alimenticia
Cayambe	Industria Florícola Esmeralda Hilsea Invest Ments Ltda.	Florícola
Cayambe	Municipio De Cayambe	Administrativo

Fuente IEE 2013, GADIP Cayambe 2015

6.6. Resultados Globales

Luego de proceder a validar y estandarizar los elementos espaciales con sus respectivos atributos, corregir los puntos que se hallaron desplazados y sumar los registros nuevos, se realizó un resumen global que contiene información proporcionada por las diferentes instituciones generadoras de la infraestructura vs., los puntos levantados por IEE, que se presenta a continuación:

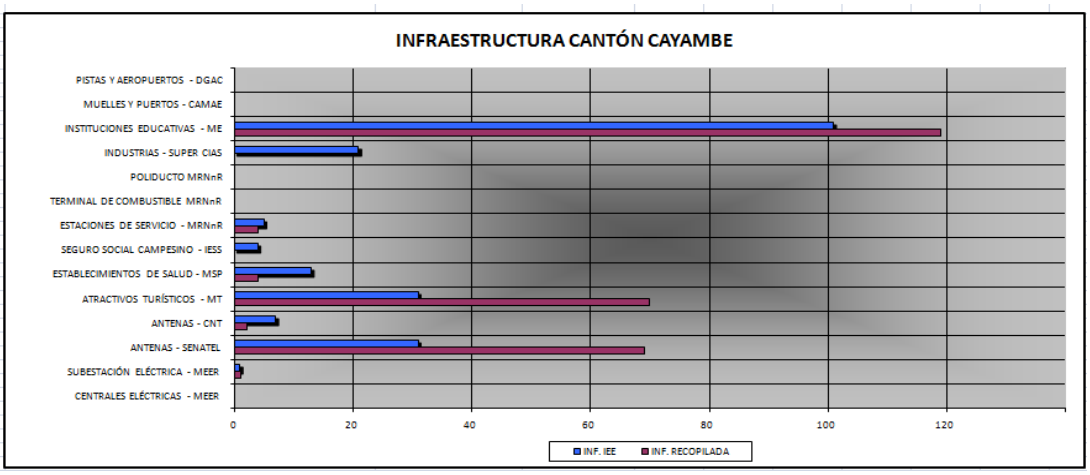
Cuadro 105. Resultados globales de la información de la infraestructura

Infraestructura Cantón Cayambe		
Infraestructura	**Inf. Recopilada**	**Inf. IEE**
Centrales Eléctricas - MEER	0	0
Subestación Eléctrica - MEER	1	1
Antenas – SENATEL	69	31
Antenas – CNT	2	7
Atractivos Turísticos – MT	70	31
Establecimientos De Salud - MSP	4	13
Seguro Social Campesino -IESS	0	4
Estaciones De Servicio - MRNNR	4	5
Terminal De Combustible MRNNR	0	0
Poliducto MRNNR	0	0
Industrias - Super CIAS	0	21
Instituciones Educativas - ME	119	101
Muelles Y Puertos – CAMAE	0	0
Pistas Y Aeropuertos – DGAC	0	0

Líneas De Transmisión Eléctrica	Si	Si
Sub Líneas De Transmisión Eléctrica	No	No
Total	**269**	**214**
Si: Existe Línea O Sub Línea Que Cruza Por El Cantón		
No: No Existe Línea O Sub Línea Que Cruza Por El Cantón		

Fuente: IEE 2013

Cuadro 106. Barras de los resultados globales



FUENTE: IEE, 2013

Se realizó la validación de la información secundaria correspondiente a infraestructura de: vías, atractivos turísticos, salud, industrias, hidrocarburos, educación, aeroportuaria, portuaria, telecomunicaciones y energía eléctrica del cantón Cayambe.

El área analizada corresponde a 1.350 km^2 que pertenece al barrido del 100% del área de estudio del cantón Cayambe.

Se alcanzó la toma de 214 puntos con equipo GPS Marca Mobile Mapper y navegación en tiempo real con GPS Garmin 76CSx; distribuidos en las siguientes infraestructuras:

- 12 registros de antenas CONECEL - CLARO
- 2 registros de antenas OTECEL - MOVISTAR
- 4 registros de antenas repetidoras de internet
- 4 registros de antenas repetidoras de radio
- 9 registros de antenas de telecomunicación
- 5 registros de antenas repetidoras CNT
- 2 registros de centrales telefónicas
- 1 registro de subestación eléctrica
- 1 registro de líneas de transmisión eléctrica
- 5 registros de estaciones de servicio
- 7 registros de atractivo turístico naturales

- 24 registro de atractivo turístico cultural
- 1 registro de hospital
- 3 registros de centro de salud
- 1 registro de gerontológico
- 5 registros de subcentro de salud
- 3 registros de dispensarios médicos
- 4 registros de dispensarios del seguro social campesino
- 1 registro de instituto tecnológico
- 13 registros de colegios
- 60 registros de escuelas
- 9 registros de unidades educativas
- 3 registros de jardín infantes
- 18 registros de centros infantiles
- 3 registros de centros educativos
- 1 registro de centro de formación artesanal
- 6 registros de acopio
- 1 registro de fábrica de agua aromáticas
- 3 registros de industria alimenticia
- 4 registros de florícolas
- 3 registros de procesadoras
- 2 registros de avícolas
- 1 registro de centro agrícola
- 1 registro de municipio

Se tomaron 2 muestras de líneas de transmisión eléctrica, realizando la conducción desde la subestación eléctrica a postes de alumbrado público a todo el cantón, cabe mencionar que ésta información es referencial, debido a que las líneas están ubicadas en diferentes sectores, altitudes, sin acceso a vehículo o camino, en predios privados y que son de gran extensión.

6.7. MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

COMPONENTE MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD		
VARIABLE	**POTENCIALIDADES**	**PROBLEMAS**
Infraestructura de telecomunicaciones	Existencia de antenas repetidoras en toda la geografía del cantón	Las comunidades apartadas de los centros poblados no son vistas por las compañías telefónicas como un mercado potencial Falta el catastro cuantitativo de la infraestructura de antenas de telecomunicaciones y sus ubicaciones en todo el territorio cantonal
Acceso a telefonía móvil	Las compañías de telefonía móvil tienen un número alto de antenas de telecomunicaciones en toda la geografía del cantón	La cobertura de las antenas de telecomunicaciones no cubre áreas donde se asientan las comunidades apartadas de los centros poblados y los costos elevados de la telefonía móvil no permiten el acceso amplio de la población a este

		servicio.
Infraestructura de energía eléctrica		Déficit de proyectos de construcción de energías alternativas, con una dependencia total del cantón Cayambe de las termoeléctricas Falta información cuantitativa y cualitativa de los sistemas de abastecimiento y dotación de energía eléctrica
Redes viales y de transporte	El cantón cuenta con un eje vial longitudinal que se encuentra en buen estado y tiene mantenimiento de manera permanente, a lo largo del cual se encuentran los asentamientos humanos importantes, la cabecera cantonal y las cabeceras parroquiales	Los ejes viales transversales sufren de rápido deterioro porque se encuentran en pendiente y han sido construidos sin obras de desfogue de aguas lluvias, y los caminos de acceso a las comunidades apartadas de los centros poblados están en mal estado y son solamente caminos de verano. El servicio de transporte está otorgado a una sola compañía de transporte desde y hacia la cabecera Cantonal lo que provoca problemas derivados del funcionamiento monopólico de este servicio: maltrato a los usuarios y frecuentes abusos en el cobro de tarifas
Infraestructura hidrocarburífera	En el territorio no hay yacimientos petrolíferos	Las estaciones de servicio y venta de hidrocarburos no tienen planes de emergencia y manejo de riesgos que sean regularmente monitoreados por la autoridad competente

DIAGNÓSTICO POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

7. Político Institucional y Participación Ciudadana

En desarrollo de este componente se conocerá la estructura y capacidad institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional de Cayambe y de los diferentes actores públicos, privados, así como de la sociedad civil y de la cooperación internacional, para resolver conflictos y potenciar complementariedades en las acciones en un territorio de Cayambe.

7.1. Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el gobierno autónomo descentralizado, así como el marco legal vigente.

Esta versión de la actualización del PDYOT se aprobará bajo la Ordenanza 111 del año 2004, disponible en la página WEB del GADIP Cayambe, también está este PDYOT de acuerdo con lo estipulado en la Constitución de la República del Ecuador, el COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Decentralización), el COPYFP (Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas), y el PNBV (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013- 2017). Tal cual consta al inicio de este documento, y como manda la disposición de la SENPLADES.

7.2. Mapeo de actores públicos, privados, sociedad civil.

El cantón Cayambe tienen una fuerte tradición de movilización y participación en la política nacional fundamentada en la movilización social de sus comunidades campesino indígenas, y en la gestión para el cuidado y protección de páramos y fuentes de agua que sus Juntas de Agua Comunitarias y Parroquiales han llevado a cabo. También hay que reconocer la gestión que los Gobiernos Comunitarios hacen en el territorio como un capital creciente que garantiza la participación efectiva de estas en la vida política cantonal.

Es importante tomar en cuenta que en el sector rural del territorio del cantón Cayambe hay un tejido organizativo diverso que se ha ido gestando en parte por necesidad propia de los asentamientos comunitarios y en otros por cumplir con las exigencias de la normativa establecida por el Estado, de ahí que se tienen comunas, comunidades, asociaciones agrícolas, grupos de mujeres, juntas o comités pro mejoras, juntas de aguas de uso doméstico y de riego entre otros grupos organizados, a los que en el lenguaje común de la gente se les denomina organizaciones de base, estas a su vez se han agrupado en organizaciones de segundo grado, (también hay comunidades que se denominan independientes) las cuales en la actualidad tiene un referente organizativo de tercer grado que es la Confederación del Pueblo Kayambi, que aglutina a organizaciones que van más allá de la fronteras del cantón Cayambe.

En el caso del sector urbano también hay organizaciones barriales, comités promejoras, que cuentan con una federación de barrios, (de hecho), asociaciones de comerciantes, asociaciones gremiales, de artesanos, de pequeños industriales, y por supuesto están los productores agroindustriales asociados en sus sectores como el flo-

rícola y haciendas. A esto habría que sumarle la presencia de gente que ha llegado otras regiones y provincias del país y se establecido en Cayambe principalmente en el las áreas urbanas.

En números hay en Cayambe 34 comunas jurídicas, 3 fundaciones jurídicas, 2 corporaciones jurídicas, reconocidas por el MAGAP. También se contabilizan 111 comités pro mejora, comunitarios o de gestión y representación organizada de los pobladores, así como 86 asociaciones en diferentes estados de funcionamiento, que son asociaciones de productores, de vendedores, de campesinos, trabajadores, etc… También se contabilizan 22 fundaciones activas reconocidas por el MIES.

Además están los Comités de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos que aunque son de funcionamiento irregular buscan articularse desde el GADIP Cayambe para mejorar la seguridad de las personas del cantón y su calidad de vida, en este aspecto hay un verdadero interés del GADIP Cayambe por impulsar la gestión de la Seguridad Ciudadana para el beneficios de los habitantes.

Las Asociaciones Profesionales son muy activas en el territorio cantonal siendo las principales las de transportistas pesados, medianos y ligeros, así como las de cooperativas de taxis.

En suma los ciudadanos del cantón se articulan como actores de su propio desarrollo en varias formas jurídicas y no jurídicas buscando mejorar sus condiciones de vida e intentando articular sus demandas con las del GADIP Cayambe. Entonces las Asambleas Parroquiales y las Asambleas Comunales para conocer informes, rendiciones de cuentas y dar conocimiento de avances de obras son muy dinámicas y cuentan con el respaldo de los pobladores, quienes acuden a ellas y participan activamente.

Para la construcción de la actualización del PDYOT, por ejemplo, se realizaron por lo menos dos Asambleas Parroquiales en cada parroquia del cantón, y tres Asambleas Barriales en la cabecera cantonal. Así como varias Asambleas con los miembros del Concejo de Planificación Cantonal y con el Concejo Municipal del GADIP Cayambe, así como reuniones con los directores del GADIP Cayambe para recaudar información y para recoger las sugerencias que estos tenían sobre el proceso de actualización del PDYOT. Es decir el proceso de validación del PDYOT fue muy participativo y también muy fructífero, pues recoge de manera muy fiel las verdaderas aspiraciones de los habitantes del cantón, tanto en su parte rural como en su parte urbana.

La recomendación que se hacen, es continuar con los procesos de consulta en Asambleas a los actores sociales del cantón para recoger en el desarrollo de los planes y proyectos a implementarse la opinión y la participación de la población, así como su concurso en la ejecución directa de la obra. Pues los pobladores están dispuestos a trabajar junto con el GADIP Cayambe en la construcción y la ejecución de los proyectos prioritarios para dotar de los servicios básicos y cubrir las necesidades insatisfechas de la población que históricamente se han relegado y se han dejado sin cubrir.

Tanto la nueva administración del GADIP Cayambe como las organizaciones sociales del territorio tienen la oportunidad histórica, aprovechando el prestigio y el alto Ca-

pital Político con el que cuenta la nueva administración municipal, de construir las fundamentos básicos, en forma de obras de dotación de servicios públicos, la base material necesaria para enrumbar al cantón por la senda del desarrollo.

La reciprocidad sigue siendo uno de los sistemas importantes entre las comunidades campesino indígenas del cantón Cayambe. Estas relaciones son interesadas y calculadas y moralmente obligatorias. Basadas en intercambios equivalentes. Uno de los tipos de reciprocidad más importante es la minga, pues se recurre a la minga para construir la casa, para tareas agrícolas, para construir o mejoras de caminos, sistemas de agua, organizar la cocina para cuando hay fiestas. Estas relaciones de reciprocidad entre los indígenas están vinculadas con actividades ceremoniales, además sirven para reactivar las relaciones de parentesco, cohesionar a la comunidad y reproducir la cultura.

Como a continuación se podrá ver en los cuadros que se levantó como mapeo de los actores sociales del cantón, la diversidad es grande y también el interés de participación, que se puede deducir del número de organizaciones presentes en el Territorio Cantonal.

Cuadro 107. MATRIZ DE ACTORES SOCIALES DEL CANTÓN CAYAMBE

CAYAMBE

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	No. TELEFONO
Barrio Álvarez Chiriboga *	Ernesto Maldonado	Presidente	0992309175
Florida No. 1	Carlos Arroyo	Presidente	0992028543
Sta. Laura de Changalá	Ing. Manuel Escobar	Presidente	0985636027
Cooperativa de vivienda 23 de Julio	Esmeralda Flores	Presidente	2363730
Barrio 23 de julio	Carmen Amelia Cachiguango		0981207593
Barrio Florida 2	Margarita Jácome	Presidenta	0994419418
Barrio 1 de Mayo	Rene Bermeo	Presidente	0979149820
Augusto Villalba	Miguel Aguilar	Presidente	2364019
Barrio Sigsal	Benito Cuzme	Presidente	O92208645
La Estación *	Jorge A. Cruz R.	Presidente	2361517/091610414
Barrio San Antonio Cruz Loma *	Nancy Aguirre G.	Presidente	0989262100
Comunidad Orongoloma	Luis Aguirre	Presidente	
Casa Campesina Cayambe (institución)	Padre Nahúm Tapia	Párroco	2361234
Barrio Cruz Loma	Margarita de Arcos	Presidenta	2360090
Barrio Alcázar de las Rosas	Edgar Calderón	Presidente	0988307637
Barrio Puntiachil	Marcelo Guamaní	Presidente	0991221446
Barrio Nicolás Gonzales (nuevo) *	Piedad Pujota	Presidente	0992113183
Barrio San Carlos *	Mauricio Arroyo	Presidenta	0981401757
Barrio Ancholag Alto			
Barrio El Obraje	Luis Ulcuango	Presidente	O82963180
Barrio Los Laureles	Manuel Farinango		
Barrio El Triunfo	Rosario Chimarro	Presidenta	2363889
Barrio Donoso Cabezas	Ing. Víctor Cabezas		0989949754
Barrio El Nápoles	Esteban Páez		0985706749
Centro Educación Básica Remigio Crespo Toral	Inés Hermosa	Directora	
Escuela 9 de julio	Fausto Jácome	Director	
Escuela Rebeca Jarrín	Juana VillacÍs	Director	2360-268

Unidad Educativa Domingo Sabio	Luis Puga	Director	
Jardín Juana de Ibarbourou	Ana Lucía Baroja	Directora	
Colegio Natalia Jarrín	Efrén Arroyo	Directora	2360-213
Jardín Carlos Cueva Tamariz	Alicia Guevara	Directora	
Unidad Educativa Municipal Cayambe	Lic. Diego Chicaiza	Director	
Instituto Tecnológico Superior Nelson Torres	Marco Pazmiño	Director	2361-846
Unidad Educativa Juan Jacobo Rousseau	Beatriz Almeida	Directora	
Esc. Mariscal Sucre (Santo Domingo 1)	Mirian Toapanta Zapata	Directora	
Barrio Valle Hermoso *	Carlos Farinango	Presidente	0993320292
Barrio Sur	Remigio Abalco	Presidenta	0988039056
Barrio La Amistad	Lic. Eduardo Salgado	Presidenta	
Barrio Miraflores	Julio César Torres	Presidente	2360480
Barrio Los Girasoles	Cristian Salvatierras	Presidenta	0992861604
Barrio Sur Oriental	Galo Velázquez	Presidenta	
Conjunto Ciudad del Sol	Luis Chicaiza	Presidente	
Barrio Bolívar	Rocío Sánchez	Presidenta	
Barrio Miraflores Bajo *	José Guzmán	Presidente	2361610/0990357141
Barrio Las Orquídeas *	Manuel Paéz	Presidente	2110288/0939339552
Barrio San Nicolás *	Víctor Guala Salazar	Presidente	0992855661
Barrio San Ruperto	Bolívar San Pedro	Presidente	0990243393
Barrio La Cruz	Marco Proaño	Presidente	
Aso. Alcázar de las Rosas	Edgar Calderón	Presidenta	0988307637/0994451460
Barrio Bellavista de Puntiachil	Hugo Hidalgo	Presidente	0987637728
Barrio Nuevos Horizontes	Arq. Rosario Rojas	Presidente	2364-742/0992566142
Barrio UNE	Hugo Raza	Presidente	2362-787
Esc. Sumak Wawa	Lic. Paula Yauripoma	Directora	2110-266
Barrio Los Cipreses	Patricio Paredes	Presidente	2364-516
Barrio Chimborazo	Galo Jiménez	Presidente	098469928
Barrio Víctor Cartagena	Eco. Víctor Pérez	Presidente	
Barrio Sandra Pérez	Lucía Castro	Presidenta	
Esc. Himelman	Juan Romero	Director	
Esc. Alina Campaña	Abg. Fernando Méndez	Director	

Esc. Especial Giovanni Calles	Galo Maldonado.		
Jardín Martin Gonzales	Dolores Villalba		
Jardín Gatsu	Susana Albán		2110646
Urbanización Sara Jarrín	Dra. Fanny Fernández	Presidenta	
Liceo Víctor Cartagena	Víctor Pérez		
Unidad Educativa Bartolomé de las Casas	Diego Landeta		
Colegio Crear	Remigio Abalco		
Fundación de Emprendimiento Micro empresarial y Social Fe	Raquel Criollo	Presidenta	2363-788

FUENTE: Promotor Social, Sr. Segundo Lanchimba, ELABORADO: Equipo Consultor

PARROQUIA OTÓN

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	No. TELEFONO
Esc. Pedro Jorge Vera	Lic. Héctor Robalino	Director	093894128
Comité Pro. Mejoras Santa Isabel	Mesías Cuascota	Presidente	0985195522
Junta Parroquial Otón	Rene Pinanjota	Presidente	0999930081-23610605
Liga Parroquial Otón	Sr. Cristian Cevallos	Presidente	0987697361
Tenencia Política	Víctor Hugo Jiménez	Teniente Político	0999177564
Comuna Chaupiestancia	Jorge Criollo	Presidenta	0983770561
Esc. César Arroyo	Lic. Javier Tituaña	Director	2362794-0995672375
Sub centro	Lcda. Alexandra Oñate	Jefe del Sub centro	0991345346
Comité Pro mejoras San Lorenzo	José Sánchez	Presidente	97420752
JAAP Otón	Oswaldo Pinanjota	Presidente	00987313848
JAAP Chaupiestancia	Wilson Carrillo	Presidente	O88652748

JAAP Pambamarquito	Jorge Toapanta	Presidente	O89588142
Esc. Mons. Leónidas Proaño		Director (E)	095423087
Esc. Luis Cadena		Directora	O989249823
Comunidad El Llano	Vicente Cholango	Presidente	0986071676
Barrio Kactus	René Pinanjota	Presidente	0999930081
Barrio Isoloma	Gabriel Carrillo	Presidente	090843138
JAAP Otoncito	Segundo Limaico	Presidente	
Comunidad Pambamarquito	Cesar García	Presidente	0994455428
Comunidad San Francisco de Otoncito	Jorge Limaico	Presidenta	0980785962

FUENTE: Promotor Social, Sr. Luis Morocho

ELABORADO: Equipo Consultor

PARROQUIA JUAN MONTALVO

ORGANIZACIÓN	**REPRESENTANTES**	**CARGOS**	**No. TELEFONO**
Junta Parroquial de Juan Montalvo	Oswaldo Herrera	Presidente	0999553380
JAAP Juan Montalvo	Bayardo Tuquerez	Presidente	2127462
Comunidad de Zayaro	Pablo Tipanluiza	Secretario	2127951
Comité Promejoras San Luis de Chaguarpungo	Trinidad Quimbiulco	Presidente	0995130925
Comunidad Hato Chaupiloma	Alberto Imbaquingo	Presidente	983415674

Comité Promejoras Barrio la Loma	Juan Quiloango	Presidenta	0991936149
Comité Promejoras Barrio Primero de Mayo	Rene Bermeo	Presidente	992249730
Comité Promejoras Barrio Colinas del Yasnán	Guido Abalco	Presidente	2127011
Comité Promejoras Barrio Chiriboga	Elsa Chicaiza	Presidente	981952081
Comité Promejoras Barrio América	Santiago Chávez	Presidente	2127416
Comité Promejoras Barrio Santa Catalina	Moisés Conlago	Presidente	999807117
Comité de Desarrollo Comunitario El Verde	Amílcar Morales	Presidente	997551245
Comité Promejoras Barrio Ishigto	Marcelo Grijalva	Presidenta	2127089
Comité Promejoras Santa Isabel	Fabián Gualavisí	Presidente	0959059947
Comité Promejoras Convalecencia	Juan Calagullin	Presidenta	0981397904
Comité Promejoras Hato San José	Segundo Pujota		
Comité Promejoras Hato Pucará	Segundo Morales	Presidente	991117276
Comité de Desarrollo Barrial Rumiloma	Aguas Morales florentina	Presidenta	0980703144
Comité Progreso Miraflores del Yasnán	Ángel Guala	Presidente	2111363
Comité de Desarrollo Barrial Nuevo Amanecer	Byron Catucuamba	Presidente	
Comité Promejoras San José de Caleras	Fabián Imbaquingo	Presidente	
Canal de Riego Maldonado	José Cacuango	Presidente	0991018402
Pre Comité de Desarrollo Comunitario Totora Uco	Fabián Pulamarín	Presidente	986641395
Comunidad Hato Espiga de Oro	Vásquez Regina	Presidente	

Comuna Indígena Huacho Huacho	Miguel Guzmán	Presidente	0983909177
Barrio La Palmira	Daniel Landeta	Presidente	2127065
Barrio La Isla	Alvares Marco	Presidente	2363828
Liga Parroquial Juan Montalvo	Francisco Tipanluiza	Presidente	0979441977
Barrio Paco Jarrín	Marcelo Cárdenas	Presidente	980093968
Barrio 4 de Junio	Humberto Cacuango	Presidente	0990849129
Barrio Jesús de Nazareth	Manuel Zapata	Presidente	979721448
Barrio Central	Rogelio Guzmán	Presidente	0999154916
Comuna Monjas Alto	Rogelio Gualacota	Presidente	0985238097
Comunidad de Monjas Bajo	Freddy Pazminio	Presidente	
Asociación de Pequeños Comerciantes 5 de Octubre	Rosa Chávez	Presidente	2127542
Canal de Riego Miraflores	Hugo Albear	Presidente	
Esc. Nazacota Puento	Lic. Ruth Capelo	Directora	2127505
Asociación del Grupo de Mujeres San Luis de Cha-guarpungo	María Olimpia Gualavisí	Presidenta	999408418

FUENTE: Promotor Social, Sr. Luis Morocho, ELABORADO: Equipo Consultor

PARROQUIA CANGAHUA

ORGANIZACIÓN	**REPRESENTANTES**	**No. TELEFONO**
Comunidad San José	Manuel Pilca	
Trans. Mushucñan	Jaime Imbaquingo	O93067541

JAAP Larcachaca -Carrera – Porotog	José Lino Umaquinga	O81958763
Organización Ñurukta	Elías Imbago	O97591966
Asc. San Vicente de Porotog	Ignacio Quishpe	0944674499
Trans. Puertas del Sol	José Bautista	088005485
Comuna Cuniburo	Pedro Coyago	0991458096
Asc. 17 de Junio Porotog	Héctor Freire	
JAAP Cuniburo	Rogelio Paredes	
Junta General Guanguilquí	Patricia Salcedo	099511118 / 099557076
Junta de aguas Canal Porotog	Francisco Lanchimba	O81399989
Comuna San Antonio	Luis Abel Ascanta	O88861665
Comuna Chambitola	Ramiro Imbago	
Tenencia Política	Manuel María Ulcuango	
Comuna San Luis de Guachalá	Gerardo Villalba	
Comuna Pisambilla	Ignacio Pilataxi	0986478192
Esc. Antonio Elizalde	Basilio Mullos	
Comuna San Antonio de Guachalá	Luis Vinicio Morocho	O85957695
Esc. Otto Sharnow		094474305
Trans. Piba	Blanca Coyagillo	089405790
Esc. Liliana Rojas Miranda		096050513

Liga Pitaná Bajo	Luis Pacheco	
Esc. Ayacucho	Lic. Margarita Sevilla	2362103

FUENTE: Promotor Social, Sr. Manuel Ulcuango, ELABORADO: Equipo Consultor

PARROQUIA CANGAHUA

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	No. TELEFONO
Comuna Chitachaca	Manuel Iguago	Presidente	
Esc. Isla Santa María		Directora	0987934641
Comuna Milagro	Yolanda Andrango	Presidente	
Asc. Larcachaca	Roberto Aigaje	Presidente	09981805581
Comuna La Candelaria		Presidente	0980526014 / 0991912726
JAAP Cangahua	Cristóbal Charro	Presidente	
Cía. Camionetas Servifortaleza	Bolívar Salgado	Delegado	
Colegio César Tamayo	Lic. Jorge Moya	Rector	2363373
U.E. José Acosta Vallejo	Lic. Jimmy Salgado	Director	2363372
Barrio la Loma	Raúl Flores	Presidente	
Unidad Educativa 29 de Octubre	Lic. Toribio Quishpe	Director	0992278533
UEIB Aquiles Pérez Tamayo		Director	0998439240
Comunidad Carrera	Pedro Lanchimba	Presidente	0993564364
Centro Médico de Cangahua	Dr. Juan Cárdenas	Director del Centro de salud	2363599

Comité Promejoras La Buena Esperanza	Raúl Tutillo	Presidente	
JAAP La Buena Esperanza	Juan Tallana	Presidente	
Junta Parroquial de Cangahua.	Bayardo Lanchimba	Presidenta	0985904200 / 2-792-478
Comuna la Libertad	Juan Cesar Maldonado	Vicepresidente	0993079335
COINCCA	Carlos Alcasiga	Presidente	0994509825
Los Andes		Presidente	
Liga Inter comunal COINCCA	Carlos Alcasiga	Presidente (e)	
Comité Pro mejoras Los Andes	Segundo Tipanluiza	Presidente	
Junta Cubero	Gonzalo Ulcuango	Presidente	
Aso. De Productores Agrícolas Oro Verde	Gonzalo Ulcuango	Presidente	0980353801
Comuna Izacata	Segundo Lanchimba	Presidente	
JAAP las Compañías	Guillermo Farinango	Presidente	
Aso. San Miguel de Moyabamba	Vergelio Farinango	Presidente	
Comuna Santa Bárbara	Manuel Vallejo	Presidente	
Comité de Páramo Nucanchik Urko	Tomas Aules	Presidente	
Comuna Compañía Lote 2	Rogelio Farinango	Presidente	0991583640
Esc. Gustavo Adolfo Bécquer	Profesor Ángel Ashqui	Director	0989244377
Colegio Dolores Cacuango	Lic.	Rector	2792219
Asc. Productores Agrícolas Izacata	Segundo Lanchimba	Presidente	0980070182

Comuna Cochapamba	Miguel Farinango	Presidenta	0980355553
Asc. Jesús del Gran Poder	Segundo Pilca	Presidente	0981757234
Asc. Tiwinza Lote 3	Pascual Farinango	Presidente	
Asc. Pacto Cuarto Lote	Juan Carlos Pilca	Presidente	
Esc. José Francisco Aigaje	Lic. Norma Chimarro	Directora	
Asc. Izacata Grande		Presidente	
Comuna Jatún Pamba	Joaquín Acero	Presidente	0999116481
Sta. Rosa de Pingulmí	Miguel Pinanjota	Presidente	
C. Promejoras Sta. Marianita de Pingulmí	José Limaico	Presidente	0983831705
JAAP. Regional Sta. Rosa y Sta. Marianita de Pingulmí	Salvador Guaras	Presidente	090953335
Esc. 30 de Octubre	Silvia Solís		
Transportes Cangahua	Manuel Chimarro	Presidente	
Esc. Cesar Augusto Tamayo	Gustavo Llumipanta	Director	
Asc. Vista Hermosa de Pingulmí	José Limaico	Presidente	
Esc. Manuel Aguilar	David Tugulinago	P. Padres de Familia	
UNOCC	José Quilumbaquín	Presidente	0994953017
Barrio Central	Juan Morales	Presidente	
Quinchucajas	Fernando Toapanta	Presidente	0995309313

Barrio el Calvario	Byron Ramírez	Presidente	
Barrio Corazón de Jesús		Presidente	0981098974
Mons. Leónidas Proaño	José Alcasiga	Presidenta	0990586621
Aso. 29 de Octubre	José Pilataxi	Presidente	088459516
Chumillos Alto	Manuel Cobacango	Presidente	0997220679
Esc. Inti Pakari de Chumillos Alto	Luis Cobacango		
Comuna San Pedro	Segundo Cholango	Presidente	09 91150026
Aso. Pitaná Bajo	Pablo Quispe	Presidente	0989299063
CECIB Rafael Correa	Julián Quishpe	Directora	0991285691
Chinifo	Melchor Pinango	Secretario	
UCICAQ	Luis Inaquis	Presidente	090244213
Esc. Carlos Iguamba Andrango	Lic. Gabriela Quinchiguango	Director	2364-463/097296960
Sta. Rosa de Paccha	Pedro Farinango	Presidente	0993770172
CECIB Luis H. Salgado		Directora	
Pitaná Alto	Abelino Quishpe	Presidente	-
San Vicente Alto	Joaquín Tipanluiza	Presidente	
Pambamarca	Carlos Churaco	Presidente	0985938262
Esc. Carlos V. Andrade	Lic.	Directora	095664142
Comunidad La Josefina	Manuel Tutillo	Presidenta	0997156131

Pucará	Pedro Cholango	Presidente	0981486032
Junta de Agua Pucará	Pedro Cholango	Presidente	
Junta de agua Lote 2	Guillermo Farinango		0980683145
Esc. Padre Juan Velasco	Manuel Lincango	Director	096656519
Aso. San Vicente Bajo	Ramiro Ulcuango	Presidente	

FUENTE: Promotor Social, Sr. Manuel Ulcuango

ELABORADO: Equipo Consultor

PARROQUIA AYORA

Aso. El Prado No. 1	Gonzalo Quilumbaquin	Presidenta	0986876067
Aso. Campesinos Prado 2	Juan Lanchimba	Presidente	
Barrio Galápagos	Rigoberto Pupiales	Presidente	0986859565
Barrio Imbabura	Joselito Achina	Presidente	
Barrio Los Lotes	Darwin Sánchez	Presidente	0995239015
Barrio Santa Clara	Carlos Chaparro	Presidenta	0993770334-2138651
Barrio Residencial	Manuel Andrango	Presidente	
Barrio Sto. Domingo de Guzmán	Patricio Sánchez	Presidente	
Barrio Los Pinos	Delia Pillajo	Presidenta	0969775928
Barrio Jesús del Gran Poder		Presidente	
Barrio Buena Esperanza	Jaime Pillajo	Presidente	0981019596
Barrio Santa Rosa de Ayora	Rosario Ushiña	Presidenta	0989475598
Barrio La Tola	Leónidas Andrango	Presidente	0967580907
Barrio Segundo Duran	Rafael Imbaquingo	Presidente	
Barrio Oriente	Augusto Flores	Presidenta	
Barrio Central	Alexandra Valladares	Presidente	
Barrio Señor del Buen Poder	Manuel Farinango	Presidenta	988229303
Barrio Santa Clara de Florencia	Pedro Sánchez	Presidente	

Barrio Olga Obando	Rigoberto Pupiales	Presidente	0986859565-2129-078
Comité Promejoras Barrio Primero de Mayo	Segundo Colango	Presidente	0992213459
Comunidad Cariacu	Klever Rojas	Presidente	0992064328
Comunidad Paquiestancia	Lucrecia Gualavisí	Presidente	0995259536
Comuna Santo Domingo No. 2	Gonzalo Cachiguango	Presidente	0992363356
Comunidad San Isidro Cajas	Rodrigo Inlago	Presidenta	0983382662
Comunidad El Carmen de Milán	Carmen Inlago	Presidente	0990474591
Comunidad Santa María de Milán	María Inlago	Presidenta	0968001163
Comunidad San Francisco de la Compañía	Sr. Ulcuango	Presidente	0986512840
Comunidad San Francisco de Cajas	Mercedes Cuascota	Presidente	0967092875
Comunidad Santa Rosa de la Compañía	José Cabezas	Presidente	0997331954
Comunidad Nuevos Horizontes de San Esteban	Laura Cacuango	Presidente	0989938482
Comunidad San Miguel del Prado	Cesar Quilumbaquin	Presidente	0986319512
Comité Jurídico La Remonta	Guillermo Granda	Presidente	086294253
Escuela Provincia El Oro	Jorge Cruz	Director	084151366 / 2138219
UNOPAC	Edison Pijal	Presidente	0988847476
Aso. Unión y Vida	Zoila Achina	Presidenta	2360373
Santo Domingo No. 1	Sonia Conlago	Presidente	0994660966
Junta Parroquial de Ayora	Iván Albuja	Presidente	959415443

Aso. Isidro Ayora	Sandra Valladares	Presidenta	
JAAPA Ayora	Valeria Cajamarca	Presidente	097093484
Liga Parroquial	Manuel Farinango	Presidente	099124462
Organización CORATEC	Lira Mosquera	Presidente	0987220114
Esc. Mario Cobo Barona (San Isidro de Cajas)	Nelly Almeida	Directora	087152252 / 2926-587
Esc. Juan Vicente Morales (San Miguel del Prado)	Betty Espín	Directora	096266299
Esc. Francisco Andrade Marín (Santa Clara)	Rocío Pavón	Directora	
Esc. Simón Castro (Nuevos Horizontes de San Esteban	Anita Garrido	Directora	0993826470
Esc. Marco Rodríguez Días (Sta. Rosa de la Compañía	Pablo Vaca	Directora	0998446323
CECIB Napoleón Dilón (Cariacu)		Directora	
CECIB Rafael Avilés (Paquiestancia)	Prof. Isabel Gonzales Olmedo	Directora	O87761550
CECIB Simón Bolívar (Sto. Domingo 2)	Alcides Isaud Encalada	Director.	
Jardín Ana Carvajal de Duran	Carmen Méndez Arias	Directora	86105750
JAAP Santa Rosa de Ayora	Gonzalo Perugachi	Presidenta	
Cía. Transp. CODEGC			
Junta de Agua Potable de Paquiestancia	Costas	Presidente	0982986470
Junta de Agua Potable de Santo Domingo N| 2	Elicio Ulcuango	Presidente	
FLORENCIA	Gerardo Farinango	Presidente	0 997541388

ELABORADO: Equipo Consultor.

PARROQUIA ASCAZUBI			
ORGANIZACIÓN	**REPRESENTANTE**	**CARGO**	**No. TELEFONO**
Junta Parroquial de Ascázubi	Eladio Cevallos	Presidente	2-784-124 / 0994134453
JAAP MonteserrÍn Bajo	Enrique Lincango	Presidente	O990842173
MonteserrÍn Bajo	Lida León	Presidenta	0985764118 / 2784587
Barrio el Carmen	Raúl Gordon	Presidente	2-784-491
Barrio San Francisco	Benito Vera	Presidente	2784-643 / 0994370598
Barrio San Juan	Juan Casaliglla	Presidente	999558762
Colegio Técnico Ascázubi	Lic. Julio Zurita	Rector	2387-321 / 2784-190
Barrio Las Flores	Marco Camino	Presidente	O93692568
Aso. El Manzano	Nicolás Lanchimba	Presidente	O993754208
Esc. Lucía Donoso	Lic. Yolanda Simbaña	Directora	2784-659 / 0990724688
Comuna Ascázubi Alto	Jorge Caiza	Presidente	0994894360- 2784627
JAAP Ascázubi Alto	Enrique Caiza		O982866354
Tenencia Política	Tito Polanco	Teniente P	2784-048
Esc. Ciudad de Guayaquil	Lic. Patricio Avilés	Director	2387-458 / 2784-628

Barrio Norte	Lic. Sixto Aníbal Alarcón	Presidente	2784-014 / 099514690
Barrio Bellavista	Alexandra Tacuri	Presidente	O990775559
Barrio La Libertad	María Caicedo	Presidente	2784-264
MonteserrÍn Alto	Fernando Quishpe	Presidente	O968948711
Barrio La Merced	Delia del Carmen Romero	Presidente	O982579831
Asociación de Mujeres “María Elena Donoso”	Orfelina Lanchimba	Presidente	2784-771
Liga Deportiva Parroquial Ascázubi	Víctor Gordon	Presidente	2784-122
Jardín Rosa Castro de Galarza	Lic. Mónica Altamirano	Presidente	O98927433
Esc. Ecuador Soberano	Lic. Aníbal Gordón	Director	2387-505
Junta de Agua San Luis	Sr. Luis Cadena	Presidente	O994526441
Centro Infantil Lucía Vela de Hidalgo	Lic. Yolanda Vega		O93084728 / 2-784-713
Asociación Míster Cuyes		Presidente	
Barrio San Pedro	José Castelo	Presidente	
Taxi Abanin	Eduardo Almeida	Presidente	
Cía. Nacional de Camionetas Ascázubi	Luis Pérez	Presidente	

ELABORADO: Equipo Consultor.

PARROQUIA SANTA ROSA DE CUSUBAMBA

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	No. TELEFONO
Junta Parroquial Sta. Rosa de Cusu-bamba	Sr. Pablo Pérez	Presidente	O980291899/ 2164-418
Comunidad Jurídica Cangahuapungo	Juan José Pineda	Presidente	O995542942/2-164-142
Comunidad Jurídica Cangahuapungo	José Carrillo	Presidente	O991567151
JAAP Cangahuapungo	Gonzalo Carrillo		997123620
Barrio San Pedro	Hilda Pineda	Presidente	O22164610
Barrio San Rafael	Richard Pineda	Presidente	O988195306
Barrio Rumiñahui	Fabiola Flores	Presidenta	O981942621 / 2-164-232
JAAP Rumiñahui			
Barrio Guadalupe	Guillermo Pinanjota	Presidente	O983261277
Barrio San Juan	Jorge Quishpe	Presidenta	O992635188
Comunidad Jurídica Chinchinloma	Oswaldo Tontag	Presidente	O98440-8387/ 023672124
JAAP Chinchinloma	Jorge Quishpe		
Barrio Rosalía	Janeth Carrillo	Presidenta	2164-277/0995640733
JAAP Rosalía	Luis Cepeda	Presidente	2784225
Barrio El Cajón	Marilú Cumbal	Presidenta	2164 – 011
Liga Deportiva Sta. Rosa de Cusu-	Hernán Sánchez	Presidente	

bamba			
Asociación de Vendedores “Y”	Sr. Ángel Jeta Kama	Presidenta	O979887632
Asociación Hogar Campesino	Janeth de la Cruz	Presidenta	----------
Esc. Ciudad de Gante	Lic. Joanna Vaca	Directora (e)	O988289100
Esc. Junín	Lic. María Maldonado	Directora	O997437974
Unidad Educativa Ingapirka	Lic. José Quinchiguango	Director (e)	O22164337
Sub Centro de Salud	Dra. Paulina Navas	Director del Centro de Salud	2792479
JAAP Cangahuapungo	Víctor Quinaguano	Presidente	2-164-463 /0989140516
JAAP Chinchinloma	Jorge Quishpe	Presidente	998772814
Junta Modular No. 18 agua de riego	Enrique Quishpe	Presidente	2792-415 / 099-021-9840
Comité Promejoras Sta. Rosa de Cusubamba	Luis Mora /Javier Arroyo	Presidente	O992277907 / 0986366521 / 2164-754
Centro de Formación Artesanal	Martha del Rocío Peñafiel Soria	Directora (no se sabe la situación real)	O988857584
Asociación San Fernando	Sr. Paco Cadena	Presidente	O999004920
Tenencia Política	Luis Mora	Teniente Político	O992277907
Centro Infantil del Buen Vivir Pioneros	Sra. Genoveva Flores	Presidenta padres de familia.	
Cooperativa de camionetas Trans. Cusubamba	Sr. Humberto Quinchiguango	Presidente	2164036

Cooperativa de taxis Trasptacu.	Sr. Max Jiménez	Presidente	2784193
Cooperativa de transporte pesado Hércules		Presidente	
Comité Promejoras el Playón de Cu-subamba Aso. San Fernando	Omar Torres		O985603512

ELABORADO: Equipo Consultor

PARROQUIA OLMEDO

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	No. TELEFONO
Aso. Agropecuaria el Ordeño	René Napas	Presidente	2-115-218
Aso: Agrícola y Ganadera Sumak Wakra	Patricio Pillajo	Presidente	0981415931
Aso. ATAC QUEPA	Juan Morocho	Gerente	2-115-144
Aso. El Dije	Víctor Condoy	Presidente	0997793323
Aso. Productores Agropecuarios Puliza	Rosa Napas	Presidenta	0997501166
Aso. Tránsito Amaguaña	Elena Alba	Presidenta	2-115-158
Aso. Oro Blanco	Misael Quilo	Presidente	0990407614
Barrio Carabotija 1	Luis P. Campués	Presidente	093246517
Barrio Centro MADRES LAURITAS	Mery Amaguaña	Presidenta	0990678761
Barrio Centro Poblado San Pablo Urko	Agustín Cacuango	Presidente	2-115-375
Barrio Norte	Javier Cuarán	Presidente	2-133-067
Barrio San Antonio de Olmedo	Rafael Toapanta	Presidenta	2-115-228

Barrio Sur	Lorena Lema	Presidenta	2-115-429
Centro de Acopio Campo Verde Turucucho	Marcelo Cholca	Presidente	0983261843
Centro de Acopio Muyurku		Presidenta	
Centro de Salud Olmedo	Dra. Paola Goyes	Directora	0983221462
Centro de Salud Pesillo		Directora	
Cía. de Acopio Jatari Guagra	Inocencio Catucuamba	Gerente	02-115-015
Cía. de transportes Muyur Sisa	Víctor Manuel Andrimba		0990401452
Cía. de transportes Trans Laguna Tours		Presidente	
Cía. de transporte San Miguel de Pesillo		Presidente	
Cía. de transporte camionetas 19 de Diciembre	Jaime Quinatoa	Presidente	2-115-095
Cía. de transporte 24 de Junio	Patricia Morocho	Presidenta	2-110-371
Colegio José Joaquín Olmedo	Lic. Angelita Ponce	Rectora	2-115-136
Comité de Desarrollo El Chaupi	Fausto Quilo	Presidente	089746245
Comité de Desarrollo Puliza	Heriberto Necpas	Presidente	0995876621
Comité de Desarrollo Santa Ana	Cesar Andrimba	Presidente	0997168019
Comité Local Ciudadano de Salud Olmedo	Javier Cuarán	Presidente	0994698392
Consejo de Planificación Parroquial	Wilson Ushiña	TECNICO	0989432159
Consejo de Planificación Parroquial	Benjamín Tarabata	GADPO	0990483637

Consejo de Planificación Parroquial	Diego Cholca	CIUDADANIA	095130889
Consejo de Planificación Parroquial	Marco Guatemal	CIUDADANIA	0969432091
Consejo de Planificación Parroquial	Javier Cuarán	CIUDADANIA	0994698392
Esc. Arturo Borja	Lic. Nelson Ipiales	Director	099017242
Esc. Ernesto Albán	Lic. Luis Gonzales	Director	0969201161
Esc. Ernesto Noboa y Caamaño	Msc. Elizabeth Tapia	Directora	2-115-336
Esc. Humberto Fierro	Lic. William Chinchuña	Director	0989546748
Esc. Pedro Fermín Cevallos	Lic. Jaqueline Jarrín	Director	2-115-335
Feria Intercultural Agropecuaria Olmedo	Guillermina Albacura	Presidenta	0968880115
Gobierno Comunitario Caucho Alto	David Cruz	Presidente	0981921663
Gobierno Comunitario la Chimba	Carlos Fabián Alba	Presidente	0980392786
Gobierno Comunitario Rumiñahui de Muyurku	Carlos Cañarejo	Presidente	0990046259
Gobierno Comunitario San Pablo Urko	Andrés Quilo	Presidente	0969863132
Gobierno Comunitario Pucará de Pesillo	Edison Echeverría	Presidente	0991637959
Gobierno Comunitario Turucucho	Marco Guatemal	Presidente	0969432091
Grupo de Mujeres Carabotija	Marina Obando	Presidenta	2-115-162
Grupo de Mujeres Dolores Cacuango	Delia Cholca	Presidenta	2-115-288
JAAPA Caucho Alto		Presidenta	

JAAPA Comunidad Pesillo	Guillermo Catucuamba	Presidente	0980381820
JAAPA El Chaupi	Estela Tabango	Presidente	0980311660
JAAPA Olmedo	Blanca Quilo	Presidenta	0997466871
JAAPA Rumiñahui de Muyurku		Presidente	
JAAPA Santa Ana	Floresmilo Lechón	Presidente	
JAAPA Turucucho	Wilson Yánez	Presidente	0985583713
Junta de Agua de Riego Olmedo	Gerónimo Alba	Presidente	2-115-199
Junta de Agua de Riego Pesillo	Calixto Catucuamba	Presidente	
Junta Parroquial de Olmedo	Vinicio Quilo	Presidente	2-115-278
Liga Deportiva Barrial La Chimba	Wilson Ushiña	Presidente	0989432159
Liga Deportiva Barrial Muyurku	Francisco Quinche	Presidente	0993484523
Liga Deportiva Barrial S. M. Pesillo	Rufino Pulamarin	Presidente	0986259059
Liga Deportiva Barrial San Pablo Urko	Roberto Guatemal	Presidente	0989970119
Liga Deportiva Parroquial Olmedo	Patricio Trujillo	Presidente	2-115-224
Organización COINOA	Diego Cholca	Presidente	095130889
Organización URCU SISA	Rosa Catucuamba	Presidenta	0980685824
Tenencia Política	Mery Amaguaña	Teniente	0990678761

FUENTE: Promotor Social, Sr. Javier Cuarán

ELABORADO: Equipo Consultor

7.3. Estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio, incluye análisis del talento humano.

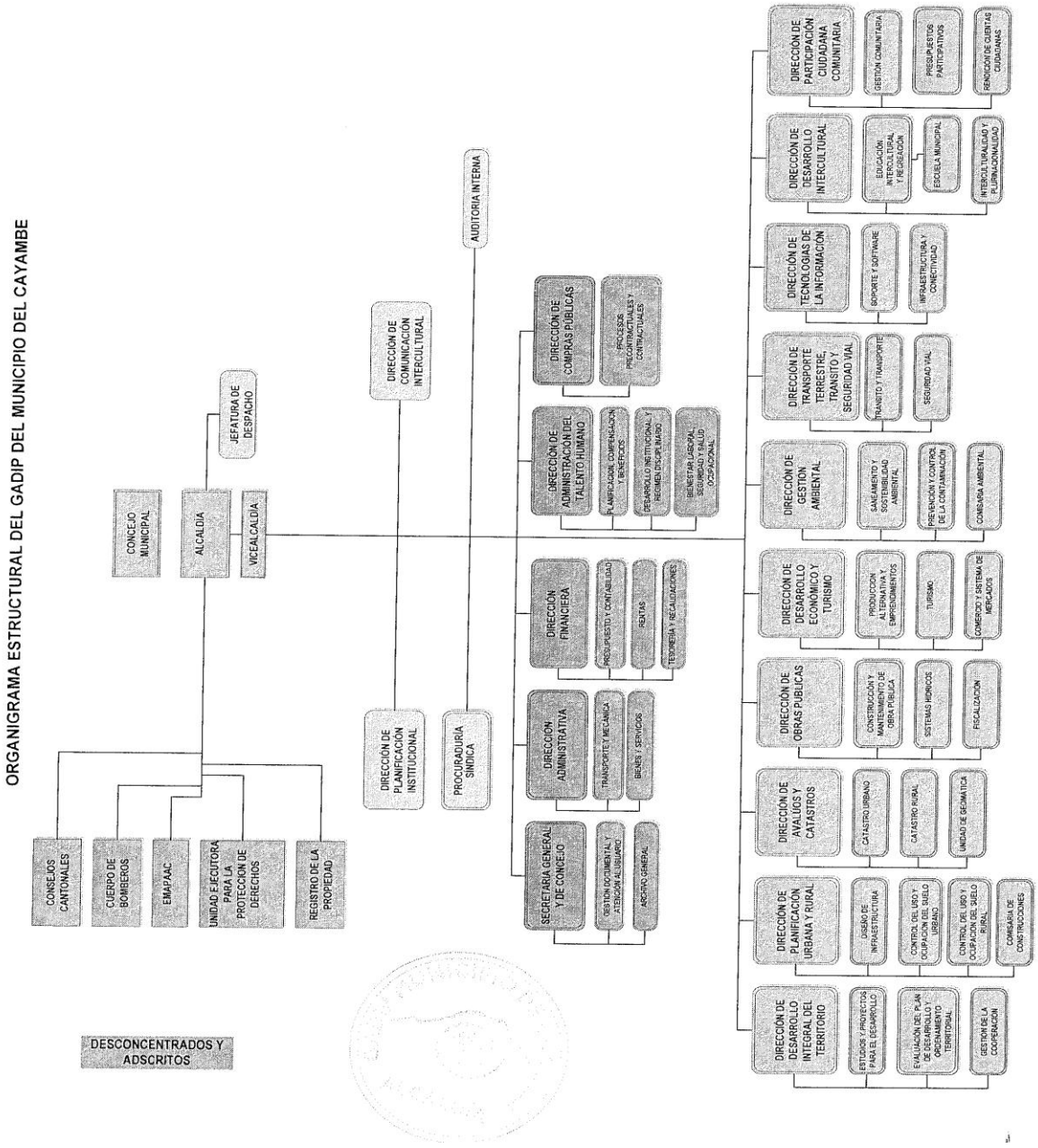
Las direcciones del GADIP no alcanzan el 50% de sus capacidades operativas, debido a varias razones entre las que se anotan la falta de experiencia de los directores, insuficiente personal técnico y falta de colaboración de los usuarios como se ha podido observar en la ejecución de los presupuestos participativos.

La ejecución de las actividades desde las direcciones no ha respondido al Plan de Desarrollo Cantonal vigente, no se ha desarrollado en las administraciones anteriores una priorización de las actividades desde la perspectiva de cumplimiento de objetivos de mediano y largo plazo, sino que se ha producido una suerte de gestión inmediatista y desarticulada que no permite generar condiciones de cambios estructurales que el Cantón requiere.

7.3.1. Estructura Organizacional del GADIP

Mediante trámite aprobado en marzo del 2015, se determina el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del GAD Municipal del cantón Cayambe

Cuadro 108. Estructura Organizacional del GADIP Cayambe



7.4. Análisis y sistematización de experiencias sobre planificación y ordenamiento territorial en el gobierno autónomo descentralizado.

Dadas las condiciones de inoperancia y poca eficiencia evidenciadas, la administración actual ha diseñado una nueva propuesta estructura orgánica y funcional que garantice eficiencia en funcionamiento del GADIP Cayambe, que optimice los procesos internos, cualifique al personal existente potenciando sus capacidades y dotándole de nuevos conocimientos y metodologías para que puedan ser incorporadas en sus actividades diarias y el fortalecimiento de las relaciones y participación de la población del cantón en todo el quehacer Institucional, la mencionada propuesta fue presentada y suscrita el 24 de marzo del 2015 por el alcalde de GADIP Cayambe señor Guillermo Churuchumbi, e incluye la implementación del Sistema Operativo Cabildo en la administración y control, planificación y ejecución de procesos y programas y proyectos, lo que indudablemente fortalecerá las capacidades de gestión y de atención del GADIP Cayambe.

Cuadro 109. Tabla de Matriz para descripción de la variable estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio

PROCESOS	DESCRIPCIÓN	ACTORES
GOBERNANTES	Son los que orientan la gestión institucional a través de la forma de expedición de normas e instrumentos para poner en funcionamiento a la organización.	Concejo Municipal Alcaldía Coordinación General
HABILITANTES	Son aquellos que permiten la generación de bienes, productos y servicios para los procesos gobernantes, agregadores de valor y para sí mismos, contribuyendo a la consecución de la misión institucional.	Sindicatura Coordinación de Planificación del Desarrollo Institucional y Cooperación Externa Dirección de Auditoria Externa Dirección de Comunicación Social
AGREGADORES DE VALOR	Determina e implementan políticas. Generan, administran y controlan los productos y servicios destinados a usuarios externos y permiten cumplir con la misión institucional, denotan su especialización y constituyen la razón de ser de la institución.	Secretaría General y de consejo Dirección Administrativa Dirección Financiera Dirección de Talento Humano Coordinación de Tecnología, Información y Comunicaciones Coordinación de Compras Públicas Coordinación de Seguridad y Salud en el trabajo

Cuadro 110. Matriz para la identificación de los principales componentes de un sistema de información local

COMPONENTES BÁSICOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN LOCAL	VERIFICACIÓN (si/no/ parcial)	OBSERVACIÓN
Subsistema financiero contable	Si	El GADIP Cayambe está en plena reingeniería de la estructura orgánica funcional para mejorar la coordinación y el desempeño de sus procesos internos. Además se trabaja en la instalación del sistema de administración municipal Cabildo
Subsistema de recaudación (impuestos prediales, alcabalas, patentes)	Si	La nueva administración del GADIP Cayambe impulsará una actualización del catastro urbano y del catastro del tendido de agua potable y alcantarillado para mejorar sus ingresos propios
Subsistema de catastros (lotes, construcciones, valoración, etc…)	Si	La nueva administración del GADIP Cayambe impulsará una actualización del catastro urbano y del catastro del tendido de agua potable y alcantarillado para mejorar sus ingresos propios
Subsistemas de ordenamiento territorial urbano (plan urbano, plana especial, plan parcial, determinantes de uso y construcción)	Si	Se ha actualizado el PDYOT con la metodología de la Senplades y se impulsará la creación del plan de desarrollo urbanístico y del plan estratégico para el GADIP Cayambe
Subsistemas de trámites ciudadanos (permisos de construcción, licencia urbanística, ficha predial, etc)	Si	La actual administración impulsa la modernización del sistema de trámites ciudadanos con la instalación del sistema de administración municipal Cabildo, y también la simplificación de los trámites para la obtención de permisos y licencias
Subsistema de gestión ambiental	Si	Se instalarán como prioridad del GADIP Cayambe sistemas de depuración de aguas servidas junto con los sistemas de alcantarillados lo que mitigará en buena medida los impactos ambientales del desfogue de aguas servidas a cursos de agua y quebradas mejorando el medio ambiente y como medida de lucha contra el cambio climático
Subsistema de desarrollo físico	Si	Equipo caminero y maquinaria para la reparación de vías en muy buen estado
Subsistema de transito y seguridad ciudadana	Si	Se cuenta con una Dirección nueva que tiene un local nuevo y funcional y que ante el crecimiento de los ejes viales que cruzan el territorio y el incremento del tránsito buscará la recalificación para otorgar permisos de circulación, reduciendo las emisiones de CO2 y mitigando los efectos del cambio climático

Cuadro 111. Matriz de Problemas y Potencialidades

COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL		
VARIABLE	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el gobierno autónomo descentralizado, así como el marco legal vigente	Se cuenta con un PDYOT que está vigente hasta el 2022, y también hay un proceso de actualización del PDYOT con la metodología y acompañamiento de la SENPLADES. Se cuenta con un proceso de actualización de la Ordenanza de Uso y Ocupación del Suelo, la anterior data del año 2006	El PDYOT vigente no está elaborado con la metodología de la SENPLADES.
Mapeo de actores públicos, privados, sociedad civil	Se cuenta con un sin número de actores públicos y privados con una importante dinámica y experiencia organizacional. Posibilidad de generar alianzas ente actores para el desarrollo del territorio	Estos actores tradicionalmente han encontrado dificultades para vincular sus actividades y canalizar sus necesidades por las vías institucionales de los GAD
Estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio, incluye análisis del talento humano	Existe voluntad y apertura del GADIP para generar una gestión con la más amplia participación de los actores cantonales	Insuficiente población cualificada para la gestión participativa del GADIP
Estructura y capacidades del GADIP	El GADIP Cayambe se encuentra desarrollando al momento un proceso de reingeniería de la estructura institucional y administrativa del GADIP	Instalar la capacidad necesaria en el área administrativa del GADIP llevará un tiempo de ajustes que pudiera entorpecer o retrasar las políticas que se quieran implementar
Análisis y sistematización de experiencias sobre planificación y ordenamiento territorial en el gobierno autónomo descentralizado	Dos procesos de elaboración de PDYOT llevados a cabo por el GADIP Cayambe y una larga experiencia en la construcción de presupuestos participativos con los GAD parroquiales	Déficit de inducción a los funcionarios municipales y de socialización a la población sobre los resultados de planificación realizada por el GADIP Cayambe

ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL POR CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA

8. ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL POR CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA

El análisis estratégico del territorio, tiene como finalidad facilitar la lectura y comprensión integral de las diferentes relaciones y dinámicas que se presentan de manera diferenciada en cada componente, además permite diseñar y establecer líneas de acción y gestión territorial basadas en la identificación especifica de la ubicación de los problemas y potencialidades.

Para la territorialización de las políticas públicas es necesaria la zonificación del mismo y esta pude ser realizada por varias metodologías como las zonas homogéneas, las unidades ambientales, etc. En cada componente se han analizado las principales variables aplicando varias de estas metodologías, de esta manera se cuenta con las unidades ambientales descritas en el componente Biofísico, las zonas homogéneas de producción en el componente Económico y la jerarquización de Asentamientos Humanos, entre otros.

De acuerdo a la metodología planteada por SENPLADES y con elpropósito de optimizar el análisis integral del territorio, estos lineamientos técnicos plantean un análisis de la potencialidad del territorio a partir de la capacidad del uso de las tierras, que permitirán identificar zonas en las cuales se realizará un análisis de variables estratégicas descritas en los diagnósticos pertinentes y que guiarán la implementación de las políticas planteadas en las fases subsiguientes de propuesta y modelo de gestión; del mismo modo los planes y programas que de manera complementaria se desarrollen en el cantón.

Esta metodología define la capacidad de uso de la tierra como la determinación, en términos físicos, del soporte que tiene una Unidad de Tierra para ser utilizada. La capacidad de uso de las tierras se encuentra dirigida a conocer las potencialidades y limitaciones desde el punto de vista de la explotación agroproductiva, que permita recomendar su mejor aprovechamiento con miras a elevar la productividad y dotar de un uso adecuado a un territorio.

La evaluación de la capacidad de uso de las tierras, se basa en el sistema USDA-LCC, que presta especial atención a los riesgos de erosión y la necesidad de conservar la potencialidad del recurso suelo. Este sistema de evaluación es típicamente cualitativo y jerárquico y define ocho clases de capacidad utilizando el símbolo (I) para indicar ligeras limitaciones, aumentando progresivamente hasta llegar al símbolo (VIII) que indica severas limitaciones.

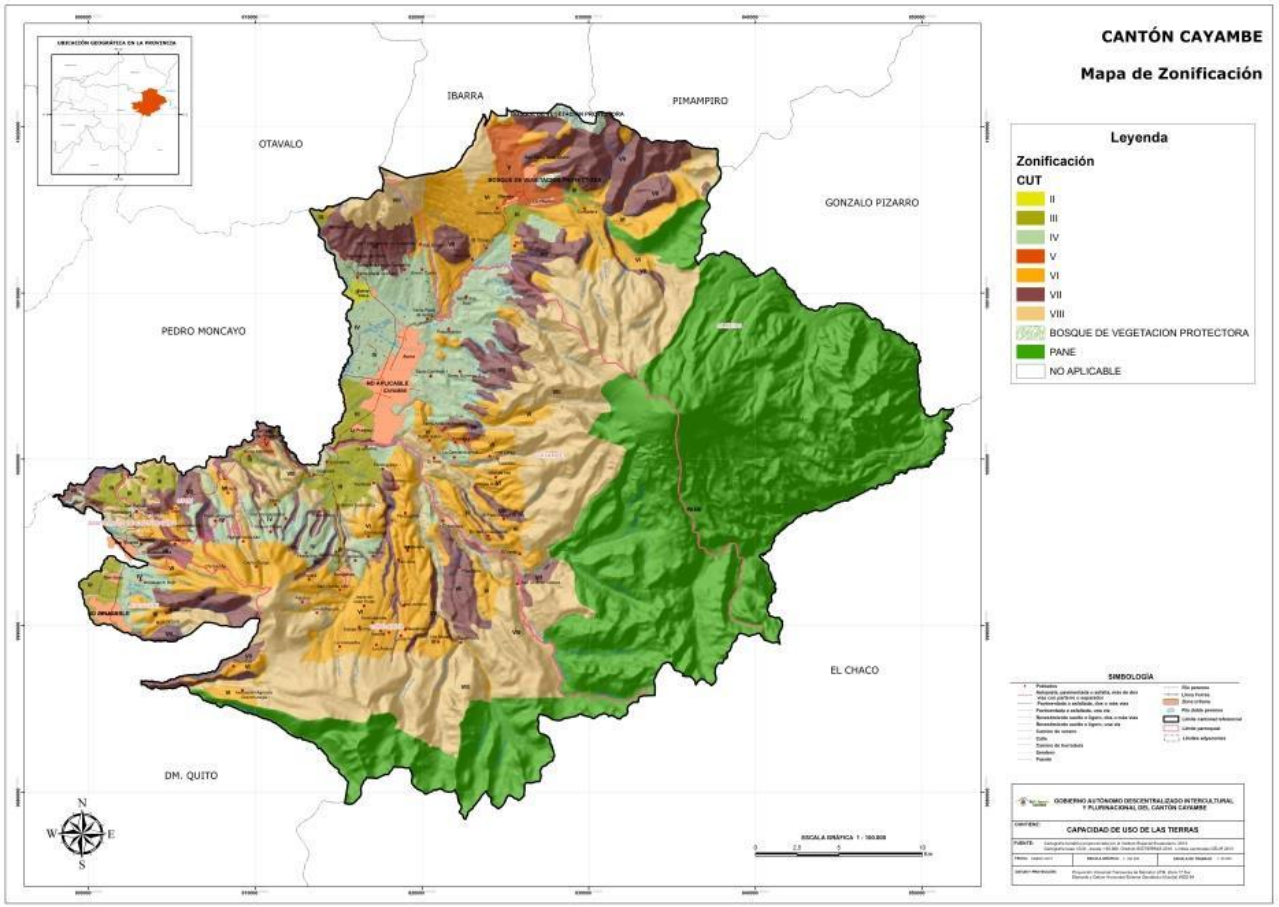
Cuadro 112. Consideraciones tomadas para la determinación de las clases agrológicas

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Erosión	Pendiente (%)	2	Menor a 5	Menor a 12	Menor a 25	Hasta 12	Menor a 40	Menor a 70	Cualquiera
Suelo	Profundidad efectiva (cm)	Mayor a 100	Mayor a 50	Mayor a 20	Mayor a 20	Cualquiera	Mayor a 50	Mayor a 20	Cualquiera
	Textura superficial	Grupo 1	Grupo 1, 2 y 3	Grupo 1, 2 y 3	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
	Pedregosidad (%)	Menor a 10	Menor a 25	Menor a 25	Menor a 25	Menor a 50	Menor a 25	Menor a 50	Cualquiera
	Fertilidad	Alta	Alta y mediana	Alta, mediana y baja	Alta, mediana y baja	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
	Salinidad (dS/m)	Menor a 2	Menor a 4	Menor a 8	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
	Toxicidad	Sin o nula	Sin o nula y ligera	Sin o nula, ligera y media	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Humedad	Drenaje	Bueno	Bueno y moderado	Excesivo, moderado y bueno	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
	Periodos de inundación	Sin o muy corta	Sin o muy corta	Sin o muy corta y corta	Sin o muy corta y corta	Sin o muy corta, corta, mediana y larga	Sin o muy corta y corta	Sin o muy corta, corta y mediana	Cualquiera
Climático	Regimenes de humedad del suelo	Údico	Údico y Ústico	Údico y Ústico	Údico y Ústico	Cualquiera	Údico, Ústico y Perúdico	Údico, Ústico Perúdico y Arídico	Cualquiera
	Regimenes de temperatura del suelo	Isohipertérmico e isotermico	Isohipertérmico e isotermico	Isohipertérmico e isotermico	Isohipertérmico e isotermico	Isohipertérmico e isotermico	Isohipertérmico, isotérmico e isomésico	Isohipertérmico, isotérmico e isomésico	Cualquiera

CUADRO 113. CLASES DE SUELOS EN EL CANTÓN CAYAMBE

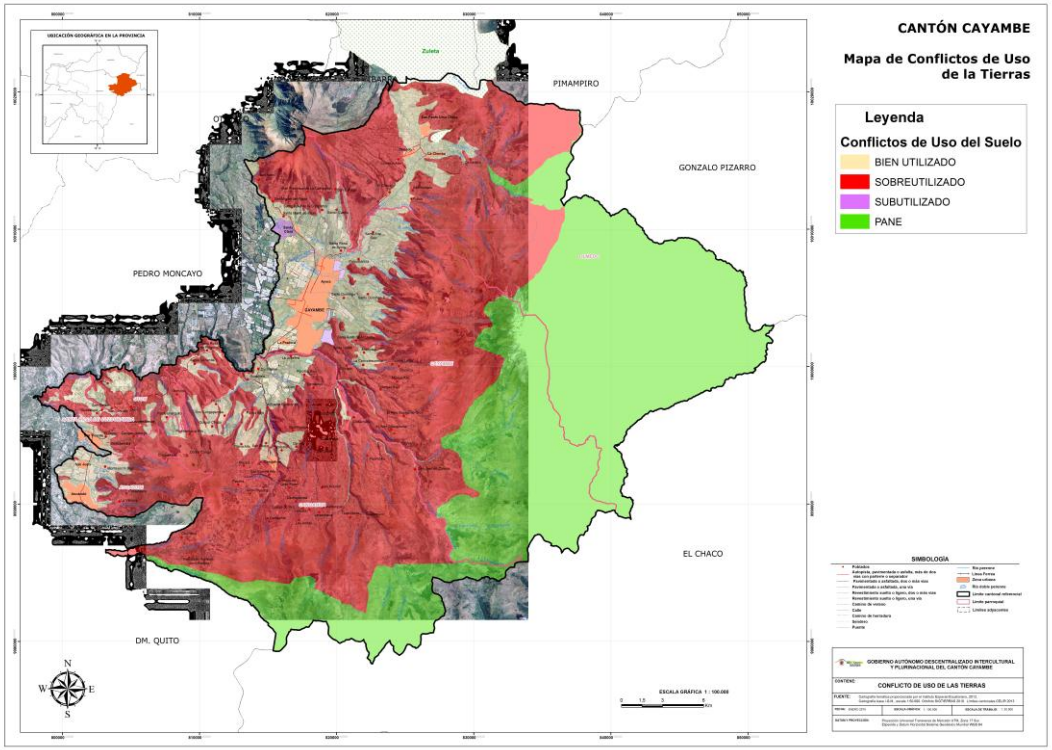
Clase	**Descripción**
Clase I	Son tierras arables que pueden ser utilizadas para el desarrollo intensivo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales adaptadas ecológicamente a la zona, no presentan limitaciones, ni peligro de erosión hídrica.
Clase II	Son tierras arables que pueden ser utilizadas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales adaptadas ecológicamente a la zona, requieren prácticas de manejo más cuidadoso que los suelos de la Clase I, son tierras con ligeras limitaciones, con pendientes menores al 5 %.
Clase III	Son tierras arables, en las cuales se reduce la posibilidad de elección de cultivos anuales a desarrollar o se incrementan los costos de producción debido a la presencia de ligeras a moderadas limitaciones, por lo que existe la necesidad de usar prácticas de manejo de suelo y agua. Generalmente se encuentran en pendientes menores al 12 %.
Clase IV	Son tierras arables que requieren un tratamiento especial en cuanto a las labores de maquinaria o permiten un laboreo ocasional para evitar la erosión hídrica. Se restringe el establecimiento de cultivos intensivos y admite cultivos siempre y cuando se realicen prácticas de manejo y conservación.
Clase V	Esta clase agrológica es de uso limitado, las tierras requieren de un tratamiento muy especial en cuanto a las labores con maquinaria ya que presentan limitaciones difíciles de eliminar en la práctica, se reduce el uso de cultivos anuales, permanentes y semipermanentes a unos pocos aptos a las severas condiciones físicas.
Clase VI	Son tierras no arables con severas limitaciones para el riego, aptas para su aprovechamiento con pastos y especies forestales, ocasionalmente pueden incluirse cultivos permanentes y pastos.
Clase VII	Son tierras no arables, que presentan fuertes limitaciones para el laboreo, especialmente por la pendiente. Las condiciones de esta clase se reducen al aprovechamiento forestal, la inclusión de otras actividades degrada sus condiciones físicas.
Clase VIII	Son áreas que deben mantenerse con páramo, vegetación arbustiva, arbórea o cualquier cobertura natural que proteja de la erosión, mantenga la vida silvestre y fuentes de agua. Son tierras con las más severas limitaciones; corresponden generalmente a pendientes superiores al 70%. Independiente de sus limitaciones solas o combinadas no presentan condiciones para su utilización con actividades agrícolas o pecuarias.

Mapa 40. Zonificación de la capacidad de uso de la tierra del cantón Cayambe



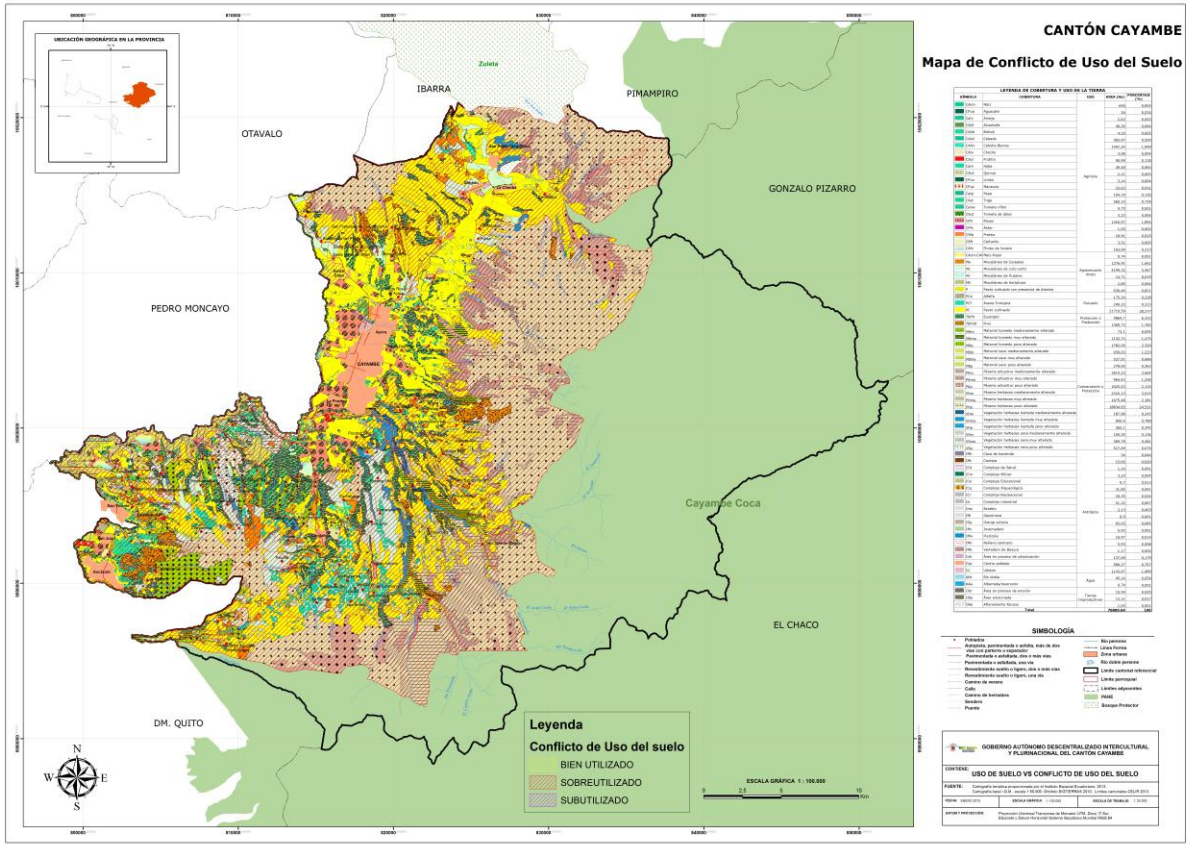
Fuente: IEE, 2013, Elaboración: equipo consultor Cayambe

Mapa 41. Conflictos de uso del suelo del cantón Cayambe



Conflicto de uso	Superficie (has)
BIEN UTILIZADO	15259,52
SOBREUTILIZADO	59421,44
SUBUTILIZADO	159,16

Mapa 42. Conflictos de uso del suelo del cantón Cayambe



Fuente: IEE, 2013, Elaboración: equipo consultor Cayambe.

De los resultados obtenidos, se concluye que en el cantón Cayambe, que tiene una superficie de 119.946,025ha, se han identificado Tierras Adecuadas para Cultivos y otros Usos, y comprende cuatro clases de capacidad que van de la I a la IV. La clase I es la mejor y se supone que carece de limitaciones las que aumentan progresivamente. La clase I no fue identificada.

Cuadro 114. Descripción y porcentaje de ocupación de suelos

Clase	Descripción	Porcentaje de ocupación
Clase II	Tierras con algunas limitaciones	Ocupa el 0,13 %
Clase III	Tierras con severas limitaciones	Ocupa el 0,19 %
Clase IV	Tierras con muy severas limitaciones	Ocupa el 8,44 %.

Se identificó tierras de uso limitado o no adecuado para cultivos que comprenden las clases V a la VIII cuyas limitaciones aumentan progresivamente:

Cuadro 115. Descripción y porcentaje de ocupación de suelos

Clase	Descripción	Porcentaje de ocupación
Clase V	Tierras para pastos y bosques	Ocupa el 1,09 %
Clase VI	Tierras con limitaciones ligeras para pastos y bosques	Ocupa el 14,40%
Clase VII	Tierras con severas limitaciones para pastos y bosques	Ocupa el 11,83 %.
Clase VIII	Tierras con muy severas limitaciones para cualquier uso	Ocupa el 23,30 %.

El análisis de las variables estratégicas se presenta sobre cada unidad de clasificación de capacidad de uso de la tierra (C.U.T.) establecida en la zonificación. Las variables son descritas en el diagnóstico de acuerdo a cada componente.

Cuadro 116. de descripción de la CUT

C.U.T.	Variables estratégicas						
	conflicto de usos de suelo	servicios básicos deficitarios	tasa neta de asistencia niños	nivel de instrucción	hacinamiento	pea activa	pea no remunerada
ii. Tierras con algunas limitaciones	subutilizado	medio	41-57	educación básica	bajo	111-198	36,36-63,15
iii. Tierras con severas limitaciones	bien utilizado	medio	21-40	primaria	medio	7-198	63,15-100
iv. Tierras con muy severas limitaciones	bien utilizado	alta	58-73	primaria	bajo	199-371	63,15-100
v. Tierras para pastos y bosques	bien utilizado	baja	0-57	primaria	bajo	7-110	36,36-63,15
vi. Tierras con limitaciones ligeras para pastos y bosques	sobre utilizado	baja	21-40	primaria	medio	7-198	36,36-63,15
vii. Tierras con severas limitaciones para pastos y bosques	sobre utilizado	baja	21-57	primaria	medio	111-198	36,36-63,15
viii. Tierras con muy severas limitaciones para cualquier uso	sobre utilizado	baja	20-74	primaria	medio	111-198	36,36-100

PROPUESTA

9. PROPUESTA

9.1 VISIÓN DEL CANTÓN CAYAMBE

CAYAMBE al 2025 será un territorio donde se construya permanentemente la plurinacionalidad, la interculturalidad, la equidad y la inclusión en pro del desarrollo social, agrícola, pecuario, económico y productivo, para esto contará con un sistema vial, de tránsito y transporte garantizando eficientemente la movilidad y conectividad internas y externas, para su desarrollo territorial. Garantizando la soberanía alimentaria de los cayambeños para lo cual se tomarán medidas para uso de los recursos del cantón, priorizando el desarrollo sustentable y los efectos del cambio climático. Esta dinámica influenciará recíprocamente el desarrollo de los cantones aledaños, aprovechando que Cayambe se encuentra en una posición estratégica conectado con la Zona 1, la Zona 2, la capital y el país con varios ejes viales importantes. Cayambe potenciará turísticamente su patrimonio cultural tangible e intangible y su patrimonio natural, creando intercambio, crecimiento económico y social en el territorio cantonal, a la vez que manejará sustentablemente el entorno natural. También, y aprovechando la fuerte tradición organizativa de los actores sociales del cantón optimizará la participación política de la ciudadanía y la gestión comunitaria en la construcción permanentemente de una sociedad de respeto y cumplimiento de los derechos colectivos, económicos, políticos y sociales, reduciendo la pobreza y la exclusión brindando pleno acceso a los servicios públicos y a los sistemas modernos de comunicación en un sistema ordenado de asentamientos humanos para alcanzar los objetivos nacionales de desarrollo y el Sumak Kawsay.

9.2 VISIÓN POSITIVA DE FUTURO POR CADA COMPONENTE 2025

BIOFÍSICO: Se vislumbra como un territorio agrícola ganadero que maneja responsable y sustentablemente sus recursos naturales en miras de prevenir una mayor afectación de los efectos adversos del cambio climático y con proyección como territorio de desarrollo turístico en pro de la búsqueda del Sumak Kawsay.

SOCIO CULTURAL: Consolidando la construcción de la equidad, inclusión y la igualdad sociales, aprovechando la diversidad y riqueza cultural de sus pueblos y nacionalidades, sus capacidades en la gestión comunitaria y barrial para alcanzar el cumplimiento pleno de los derechos constitucionales para el Sumak Kawsay.

ECONÓMICO: Dinamizando su economía con la inclusión y la promoción de las comunidades indígenas y campesinas en los sistemas productivos del cantón, para convertirse en un territorio altamente productivo, que combina la economía popular, solidaria y comunitaria con los sistemas de producción industrial y empresarial, y que fortalecerá su patrimonio natural y cultural como eje de desarrollo turístico para generar mayor riqueza.

DE ASENTAMIENTOS HUMANOS: Ordenará sus asentamientos humanos y propiciará el desarrollo endógeno de sus parroquias, de sus comunidades y barrios conec-

tándolos y mejorando sus dotaciones de servicios básicos, así como la seguridad ciudadana en barrios y comunidades, y la gestión de riesgos con la participación institucionalizada de sus habitantes.

DE MOVILIDAD, ENERGÍA, CONECTIVIDAD: Gestionará la conexión de sus poblados y comunidades con vías transitables durante todo el año, mejorando el sistema de transporte público, la cobertura de energía eléctrica y la conexión con enlaces de telecomunicaciones locales y telefonía moderna con cobertura eficiente.

POLÍTICO INSTITUCIONAL Y DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA: Fortalecerá la institucionalidad del GADIP, construyendo un canal de comunicación efectivo y continuo entre todos los actores sociales y de gobierno, para conseguir un gobierno participativo con una gestión consensuada con los actores sociales, comités barriales y gobiernos comunitarios en pro del cumplimiento de los objetivos nacionales del Sumak Kawsay.

9.3 PROPÓSITO DE LA VISIÓN

Obtener la igualdad social, la inclusión y la equidad en el cumplimiento de los derechos económicos políticos y sociales en la construcción del desarrollo sustentable, para el ejercicio de la Plurinacionalidad y la Interculturalidad en el cantón Cayambe.

9.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO POR COMPONENTES

- **BIOFÍSICO**

CONSOLIDAR la preservación de los bienes naturales y la sustentabilidad del territorio para garantizar el sustrato del desarrollo y enfrentar el cambio climático.

- **SOCIO CULTURAL**

FOMENTAR la Plurinacionalidad e Interculturalidad, la inclusión, la igualdad y la equidad en el diseño e implementación de políticas públicas para contribuir a cerrar las brechas sociales y propiciar la gestión comunitaria, así como el desarrollo social y cultural.

- **ECONÓMICO**

PRIORIZAR la soberanía alimentaria y el fomento productivo en la implementación de alternativas económicas y de sistemas asociativos y empresariales de producción, comercialización, facilitando la generación de riqueza con justicia y equidad.

- **DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

IMPLEMENTAR un modelo de ordenamiento territorial urbano y rural que incremente la cobertura de servicios básicos y la seguridad ciudadana en barrios y comunidades en todo el territorio cantonal.

- **DE MOVILIDAD, ENERGÍA, CONECTIVIDAD**

GESTIONAR vías adecuadas; la comunicación, conectividad, cobertura eléctrica para las comunidades y cabeceras parroquiales.

- **POTÍTICO INSTITUCIONAL Y DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA:**

FORTALECER las capacidades del gobierno local y construir consensos con la población para gobernar, considerando la Interculturalidad en la implementación de mecanismos de exigibilidad de los derechos mediante la participación ciudadana y la gestión social y comunitaria, para el cumplimiento de los Objetivos Cantonales de Desarrollo.

9.5 INDICADORES MÍNIMOS

CUADRO 117. INDICADORES MÍNIMOS

Competencia	INDICADORES MÍNIMOS
1. **Agua Potable, servicio público**	***1.1. Porcentaje de predios con medidor de agua (2015 34,9%; 2019 36,9%) (2015 70%; 2019 74% EMAAPAC) (legalizar predios)*** El 74% de los predios pagan el servicio calculado por el medidor de agua potable en tarifas diferenciadas, dependiendo del uso que se da al agua potable hasta el 2019 en la cabecera cantonal
	1.2. Volumen de agua potable disponible por habitante (2013 3.76.4379m3; 2014, 3.842.181m3) Se incrementa en un 8% el volumen de agua potable disponible por habitante en la cabecera cantonal hasta el 2019
	1.3. Porcentaje de viviendas con acceso a la red pública de agua potable (2010 64,9%; 2015 70%) **El 73%** de viviendas tienen acceso a la red pública de agua potable en el 2019 en la cabecera cantonal Todas las cabeceras parroquiales del cantón cuentan con suministro de agua potable y un 73% de los hogares tienen acceso a la red hasta el 2019
2. Alcantarillado servicio público	***2.1. Porcentaje de predios con servicio de alcantarillado (2010 60,45%; 2015 74%)*** El 78% de los predios están conectados a la red pública de alcantarillado en el cantón al 2019

	2.2. Porcentaje de viviendas con acceso a la red de alcantarillado público (2015 70,5%) El 80,5% de las viviendas de la cabecera cantonal y de las cabeceras parroquiales están conectadas a la red pública de alcantarillado hasta el 2019
	2.3. En las zonas rurales se buscan alternativas al alcantarillado adecuadas para la eliminación de aguas residuales y excretas

3. **Hábitat y vivienda**	***3.1. Porcentaje de superficie registrada en catastros municipales (2014 46,2%, 2019 59,5%)*** El 59,5% de la superficie está registrada en catastros municipales en el cantón Cayambe hasta el 2019
	3.2. Porcentaje de predios y/o viviendas han sido legalizadas/regularizadas en el cantón hasta el 2019 (2014 66% ilegal) El 66% de los predios y/o viviendas en el cantón Cayambe han concluido su proceso de legalización/regularización hasta el 2019
	3.3. Porcentaje de viviendas que están conectadas al servicio de electricidad (2010 96%, 2014 97%) El 98,6% de las viviendas de la cabecera del cantón se han conectado a la red de provisión de energía eléctrica hasta el 2019

4. **Tránsito, transporte terrestre y seguridad vial**	***4.1. Capacidad vehicular de transporte público (buses, taxis y otros medios de transporte público) por habitante (55,71% 2014; 95% 2019)*** El 95% decobertura del servicio de transporte público ha sido incrementado a nivel cantonal para el año 2019

5. **Gestión ambiental (cantonal)**	***5.1. Porcentaje de desechos sólidos eliminados mediante: a) rellenos sanitarios; b) incinerados; c) vertedero d) cielo abierto; e) reciclados; f) quemados (aire libre); g) otros*** 5.1.1. El 90% de los desechos sólidos que se recogen en el cantón se dirige al relleno sanitario hasta el año 2019 (73,57% recolectado 2010, 73,57% recolectado 2013, 77% recolectado 2014) 5.1.2. Se regula y norma el sistema de entierro en fosa de desechos sanitarios y tóxicos en el cantón hasta el 2019 5.1.3. Se disminuye en un 25% los desechos sólidos que se arrojan a vertederos y a cielo abierto hasta el 2019 (3,8% arrojado a ríos 2010) 5.1.4. Se incrementa en un 25% el reciclaje de basura a nivel cantonal hasta el 2019 (25% basura recogida orgánica 2014) 5.1.5. Se disminuye en un 25% el porcentaje de desechos sólidos quemada al aire libre hasta el 2019 a nivel cantonal (19,5% quemado 2010)
	5.2. Volumen y porcentaje de aguas residuales que tienen algún proceso de depuración y/o tratamiento Se ha incrementado en un 25% el porcentaje de usuarios que tienen alcantarillado con tratamiento de aguas residuales en las cabeceras parroquiales y la ciudad de Cayambe hasta el 2019

9.6 INDICADORES REFERENCIALES

CUADRO 118. INDICADORES REFERENCIALES

COMPETENCIA	TEMÁTICAS	INDICADORES REFERENCIALES
6. **Vialidad (cantonal)**	Cobertura Vial	***6.1 Proporción de la población beneficiada por las mejoras viales*** El 50% de la población de la cabecera cantonal se ha beneficiado de las mejoras viales hasta el 2019 ***6.2. Porcentaje de vías en buen estado*** Se mejora en el 50% las vías de la cabecera cantonal hasta el 2019 ***6.3. Porcentaje de vías recuperadas*** Se recupera en 50% las vías de la cabecera cantonal hasta el 2019
7. **Agua potable servicio público**	Cobertura del servicio de agua potable	**7.1. Porcentaje de hogares con acceso a la red pública de agua potable (73,80% 2010; 76% 2013)** El 90% de los hogares de la cabecera cantonal y de las cabeceras parroquiales tienen acceso a la red pública de agua potable al 2019
	Población atendida	**7.2. Porcentaje de personas con acceso a la red pública de agua potable** EL 90% de personas de la cabecera cantonal y de las cabeceras parroquiales tienen acceso a la red pública de agua potable al 2019
	Viviendas con acceso al servicio de agua po-	**7.3. Proporción de hogares con acceso a un suministro mejorado de agua (70% 2014)** El 90% de hogares de la cabecera cantonal y de las cabeceras parroquiales tienen acceso a un suministro mejorado de agua potable al 2019

	table	

8. **Luz eléctrica Servicio públi-co**	Cobertura del servicio de luz eléctrica	**8.1. Porcentaje de predios con servicio de luz eléctrica (220v)** El 25% de los predios de la cabecera cantonal tienen servicio de luz eléctrica de 220v al 2019 **8.2. Porcentaje de hogares con acceso a la red de luz eléctrica** El 70% de los hogares del cantón tienen acceso a la red de luz eléctrica al 2019, en las comunidades rurales se buscarán y usaran tecnologías alternativas adecuadas para dotarlas del servicio de energía electrica
	Población atendida	**8.3. Porcentaje de personas con acceso a la red pública de luz eléctrica** El 70% de las personas tienen acceso a la red pública de luz eléctrica al 2019 **8.4. Número de personas con acceso a la red pública de luz eléctrica** 88.417 personas tienen acceso a la red pública de luz eléctrica

9. **Infraestructura de Salud**	Cobertura en salud	**9.1. Personas con acceso a los servicios de salud a través de subsistemas de salud** Se incrementa en 20% el acceso de personas a los servicios de salud a través de los subsistemas de salud hasta el 2019 **9.2. Porcentaje de establecimientos de salud con servicios de alcantarillado y agua potable**

		El 100% de establecimientos de salud a nivel de cabeceras parroquiales y la ciudad de Cayambe cuentan con servicio de agua potable y están conectadas a la red de alcantarillado hasta el 2019

10. **Calidad del servicio de salud (infraestructura)**	**10.1. Mejoras en infraestructura y equipamiento en centros y/o sub centros de salud** El 100% de centros y/o sub centros de salud cuentan con servicios de agua potable y están conectados a la red de alcantarillado

11. **Tránsito, transporte Terrestre y seguridad vial**	Cobertura del sistema de transporte	**11.1. Población beneficiada del sistema de transporte (54.058 habitantes, 2015 que es el 71% de la población)** El 95% de la población (habitantes de las cabeceras parroquiales y cantonal) se han beneficiado de las mejoras hasta el 2019

12. **Gestión ambiental / Manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambien-**	Clasificación de desechos	**12.1. Toneladas de desechos clasificados: 3510 t/año orgánicas en el 2014, 10200 t/año inorgánicas en el 2014** Se incrementa en 20% el volumen de desechos clasificados al 2019

tal	Adaptación al cambio climático	**12.2. Número de planes de adaptación parroquiales desarrollados para reducir las vulnerabilidades a la inseguridad alimentaria inducida por el cambio climático** Se elabora un plan cantonal con medidas concretas a desarrollar para reducir los efectos del cambio climático hasta el 2019

9.7 MODELO TERRITORIAL DESEADO

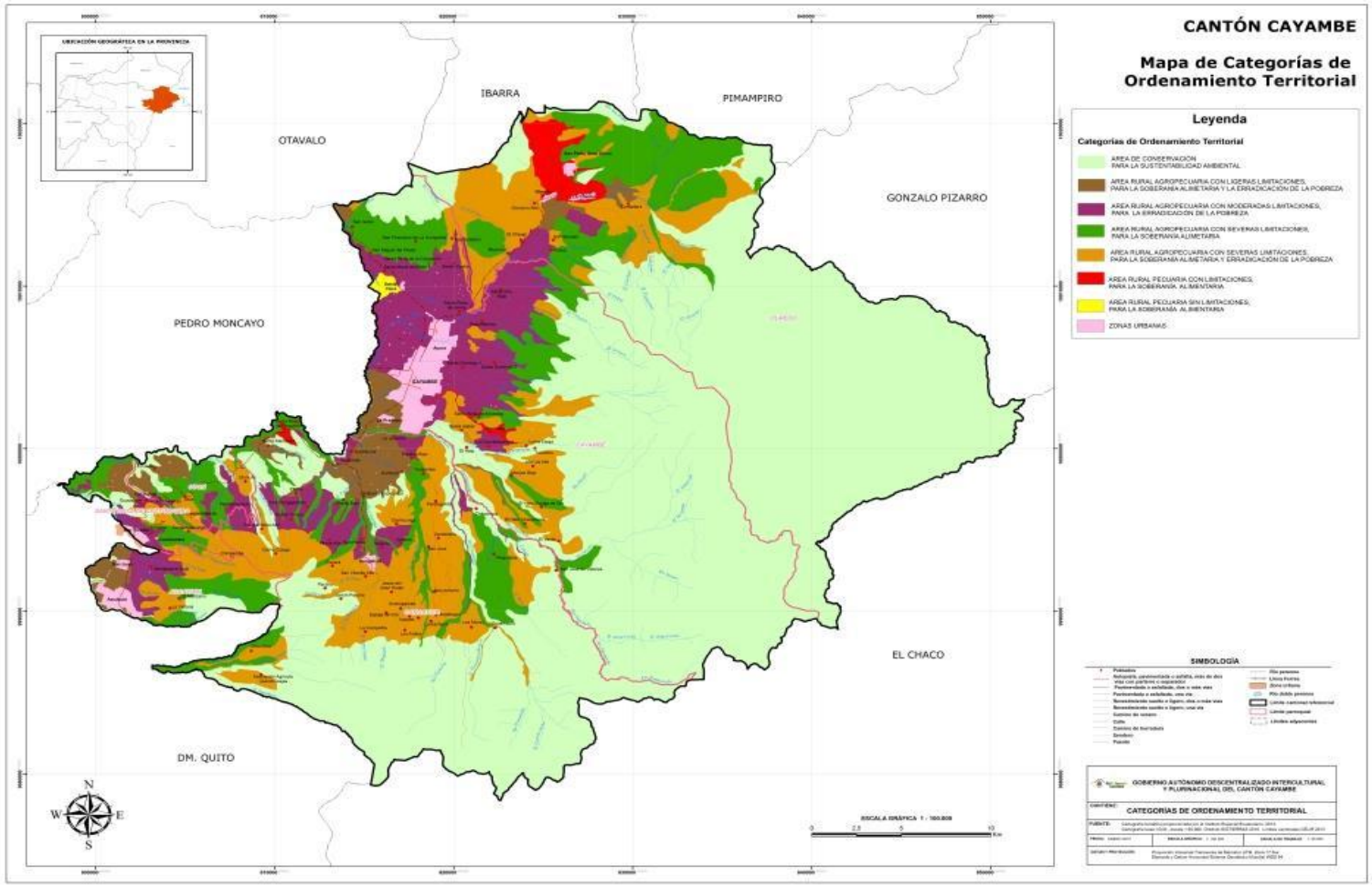
9.7.1. Determinación de Categorías de Ordenamiento territorial

A partir del análisis, problemas, potencialidades y riesgos, determinados en el diagnóstico de cada componente y conjugado con el análisis de la capacidad de uso de la tierra, se elaboran categorías de ordenamiento territorial, que puedan servir de contenedor de lo que el territorio proyecta en su visión, se convierte en un escenario deseado orientado a armonizar las actividades de la población con el aprovechamiento de los recursos naturales, considerando una distribución social justa de los beneficios de dichas actividades, el enfoque se alinea con los objetivos priorizados a nivel nacional como son: la reducción de brechas, la diversificación productiva y la sustentabilidad patrimonial.

Para la construcción de las categorías de O.T. se utilizó en primera instancia la zonificación planteada en las categorías de uso de la tierra (C.U.T.) y el análisis integral de las variables estratégicas, estas unidades de zonificación adquieren un carácter normativo que contiene las proyecciones del territorio como escenario deseado.

Para el caso específico del GADIP Cayambe, se han obtenido las siguientes categorías de ordenamiento territorial (C.O.T), que se representan como unidades territoriales en donde se implementan los programas y proyectos y demás complementarios y necesarios para la gestión territorial.

MAPA 43. CATEGORÍAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



Cuadro 119. Matriz De Modelo Territorial Actual Y Modelo Territorial Deseado

Modelo Territorial Actual: Variables Estratégicas Mínimas								Modelo Territorial Deseado	Superficie (Has)/ Porcentaje %
Cut	**Conflicto De Usos De Suelo**	**Servicios Básicos Deficitarios**	**Tasa Neta De Asistencia Niños**	**Nivel De Instrucción**	**Hacinamiento**	**Pea Activa**	**Pea No Remunerada**	**Categorías De Ordenamiento Territorial (Cot)**	
i. Bosque Y Vegetación Protectora	Bosque Y Vegetación Protectora	Bosque Y Vegetación Protectora	Bosque Y Vegetación Protectora	Bosque Y Vegetación Protectora	Bosque Y Vegetación Protectora	Bosque Y Vegetación Protectora	Bosque Y Vegetación Protectora	Área De Conservación Para La Sustentabilidad Ambiental	390,91 0,326%
ii	Subutilizado	Medio	41-57	Educación Básica	Bajo	111-198	36,36-63,15	Área Rural Pecuaria Sin Limitaciones, Para La Soberanía Alimentaria	159,17 0,133%
iii	Bien Utilizado	Medio	21-40	Primaria	Medio	7-198	63,15-100	Área Rural Agropecuaria Con Ligeras Limitaciones, Para La Soberanía Alimentaria Y La Erradicación De La Pobreza	3.823,78 3,188%
iv	Bien Utilizado	Alta	58-73	Primaria	Bajo	199-371	63,15-100	Área Rural Agropecuaria Con Moderadas Limitaciones, Para La Erradicación De La Pobreza	10.124,63 8,44%
Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	Zonas Urbanas	1.971,23 1,643%
Pane	Pane	Pane	Pane	Pane	Pane	Pane	Pane	Área De Conservación Para La Sustentabilidad Ambiental	42.743,75 35,636%
V	Bien Utilizado	Baja	0-57	Primaria	Bajo	7-110	36,36-63,15	Área Rural Pecuaria Con Limitaciones, Para La Soberanía Alimentaria	1.311,11 1,09%
Vi	Sobre Utilizado	Baja	21-40	Primaria	Medio	7-198	36,36-63,15	Área Rural Agropecuaria Con Severas Limitaciones,	17.273,15

								Para La Soberanía Alimentaria Y Erradicación De La Pobreza	14,4%
Vii	Sobre Utilizado	Baja	21-57	Primaria	Medio	111-198	36,36-63,15	Área Rural Agropecuaria Con Severas Limitaciones, Para La Soberanía Alimentaria	14.198,86 11,8377%
Viii	Sobre Utilizado	Baja	20-74	Primaria	Medio	111-198	36,36-100	Área De Conservación Para La Sustentabilidad Ambiental	27.949,43 23,3%
								TOTALES **%**	**119.946,02** **100%**

Fuente: IEE, 2013
Elaboración: Equipo Consultor Cayambe

9.8 DEFINICIÓN DE POLITICAS LOCALES

En todos los ámbitos del ciclo de la política pública y las actuaciones desarrolladas por el GADIP Cayambe, se incorporará de manera transversal la plurinacionalidad e interculturalidad reconociendo y fortaleciendo las capacidades de la organización y gestión comunitaria, de toda la población del cantón. Para esto se deberá fomentar la participación ciudadana en el territorio cantonal, para el seguimiento, control y veeduría de la gestión del GADIP en busca del logro de los objetivos propuestos.

9.8.1 Explicación de motivos

Después de desarrollado y hecho el diagnóstico con las Asambleas Parroquiales y luego de haber recogido de la población de Cayambe la priorización que hacen de sus necesidades, ha surgido en forma clara la necesidad de que el Municipio de Cayambe se convierta en uno de los motores del cambio económico del cantón usando todas las herramientas que tiene a la mano para dicho propósito.

La inversión pública es una de las "herramientas clave para generar impactos macroeconómicos; en un primer momento la inversión pública aumenta la demanda agregada de la economía local e impulsa el nivel de empleo y el crecimiento en el corto plazo".

Quiere esto decir que la inversión de la Municipalidad de Cayambe en las obras públicas destinadas a dotar de servicios básicos a la población del cantón, "impulsarán la creación de empleos y el crecimiento económico por el aumento de la demanda", de productos e insumos para la ejecución de la obra pública, pero también aumentará la demanda de productos alimenticios y dinamizará la economía interna del cantón, pues no solo se necesitarán los productos básicos, sino que serán necesarias manufacturas como ropas y calzado durante la ejecución de la obra pública. Esto claramente posicionará al GADIP Cayambe como uno de los motores de la dinámica económica del Territorio Cantonal.

En un segundo momento la inversión pública es una inyección de capital en la economía del cantón, lo cual, "amplía significativamente la frontera de sus posibilidades de producción, logrando un mayor crecimiento económico". Es decir, que el nuevo capital que la inversión en obra pública introduce en la economía del cantón, amplía las perspectivas y las esperanzas de producción, por la generación de una demanda de productos que se amplía, permitiendo a su vez que la oferta se amplíe. Es decir, va a ser necesario producir más para satisfacer las necesidades de productos, que el mercado dinamizado por esa inyección de capital de la inversión pública requiere.

En un tercer momento la inversión en la obra pública crea y mejora los bienes públicos que "incrementan la productividad sistémica de la economía del cantón y de los Cantones aledaños, pues generan inversión complementaria y, por ende, aumentan el crecimiento". Esto significa que la inversión en la obra pública para solucionar las necesidades básicas insatisfechas (NBI) del cantón, generará crecimiento económico, y las condiciones económicas para que las personas, los emprendimientos, la eco-

nomía popular, la economía comunal, haga “inversiones complementarias” para captar el aumento de capital, que la ejecución de la obra pública pone a circular en el mercado y la economía interna del Territorio, generando nuevas alternativas de empleo y trabajo, y nuevas ideas de inversión y de creación de negocios que capten el capital circulante.

Y finalmente “la inversión pública cumple y protege los derechos” de los habitantes del cantón, pues “mejora las capacidades” del talento humano a mediano plazo y consecuentemente el “crecimiento económico redistributivo”. En definitiva la inversión en la obra pública contribuirá a dar trabajo a los habitantes del cantón, mejorará la demanda de productos alimentarios y manufacturados, provocará inversión adicional para captar la demanda de esos productos y ayudara a cumplir los derechos de los Cayambeños a vivir en un ambiente más seguro, más limpio, más próspero, en el cual las necesidades básicas han sido o están en camino de ser satisfechas.

Estas son las razones por las cuales, se propone que se prioricen los proyectos de construcción de la infraestructura para satisfacer las NBI de la población del cantón y también se haga una priorización del 70% del presupuesto de inversión del GADIP Cayambe, para la construcción de esta obra pública, pues generará los beneficios arriba descritos y cumplirá con los derechos históricamente postergados en su cumplimiento para sus habitantes. Además de significar un empuje importante y duradero de una política de inversión macro económica que implica también una política de lucha contra la pobreza y la desigualdad sociales.

La construcción de sistemas de servicios básicos haría que la tendencia de la población a desplazarse hacia los centros poblados para establecer residencia permanente o semi permanente se atenué, porque las personas encontrarían mayores razones de comodidad, de accesibilidad, de producción, para continuar habitando en las comunidades y pequeños poblados, descendiendo la presión demográfica en los centros poblados parroquiales y cantonales.

Además, el acceso al agua, el mejoramiento del acceso, las vías existentes mejoradas y en buen estado , con servicios básicos de conectividad y saneamiento, contribuirán para que las comunidades sean nuevamente una alternativa productiva para la población. Lo que permitiría a su vez un mayor empoderamiento de las comunidades campesino indígenas, fortaleciendo su capacidad de ser sujetos de su propio desarrollo.

El empoderamiento desde una base económica de producción comunal permitirá el resurgimiento como alternativa económica productiva de la comunidad para sus habitantes. Es desde la capacidad de producir para su propia subsistencia y para la comercialización desde donde se puede garantizar la Soberanía de las comunidades campesino - indígenas.

Cuando se hace referencia a la Soberanía se considera no solamente la Soberanía Productiva, sino también la Soberanía Alimentaria, coadyuvando así al ejercicio

pleno de la interculturalidad con sus múltiples expresiones de organización y justicia. Es desde la Inversión en la dotación de servicios públicos de calidad para el conjunto de la población donde se verán con un perfil mucho más relevante las acciones que por años las comunidades campesino indígenas han llevado a cabo en el territorio. Se verá la importancia de las Juntas de Agua, que han protegido el recurso acuífero del Territorio y han construido también las bases para su preservación. También se verá más claramente el papel cumplido por los esfuerzos del Pueblo Kayambi en la gestión comunitaria del agua y de los páramos, y se entenderá también en forma concreta el valor inmenso que tienen las prácticas comunitarias en la vida del Territorio del cantón.

Han sido cientos de horas de trabajo esforzado de los Mingueros lo que ha mantenido también los canales de distribución de aguas, y que ha mantenido con vida las acequias y fuentes de agua, los humedales y los páramos.

El Alli Kawsay[63] será una realidad en el GADIP Cayambe en la medida que invierta en la mejora de vida de sus habitantes, combinando de manera armónica todas las formas de gobierno, de trabajo, y expresiones culturales presentes en el territorio para luchar contra la exclusión, la desigualdad y la inequidad.

9.8.2. Políticas públicas para la erradicación de la escases (pobreza[64]). Eje nacional reducción de brechas.

Priorizar la planificación del presupuesto y la gestión para la obtención de recursos del GADIP Cayambe para atender en forma urgente las necesidades básicas más sentidas de la población, para lo cual se destinará un estimado del 70% del presupuesto de inversión para:

- Proveer de servicios de agua potable de calidad, y servicio de alcantarillado y saneamiento ambiental, de manera continua y permanente, garantizando el acceso de toda la población en el futuro.

- Organizar sistemas de transporte, vialidad y seguridad vial, con la participación de los usuarios en todo el territorio, fomentando la vialidad alternativa y reduciendo la contaminación.

- Mejorar el hábitat y la vivienda a través de la planificación y ordenamiento urbano y territorial, reconociendo y protegiendo las formas de organización y propiedad socieconómica y cultural, orientado a facilitar el acceso universal a servicios públicos, sociales y de conectividad.

El 30% restante del presupuesto Cantonal de inversión que incluye el 10% del artículo 249 del COOTAD, será destinado al cumplimiento de otras actividades priorizadas

[63] Alli Kawsay (Este es el nombre que toma el Sumak Kawsay en el pueblo Kayambi)

[64] Entre las comunidades indígenas se habla de escases y no de pobreza, pues se toma en cuenta la riqueza presente en el territorio y en la riqueza cultural y espiritual de las comunidades para hacer una valoración de las necesidades insatisfechas, en este sentido la pobreza material no es definitorio del status de bienestar en la vida comunitaria.

conjuntamente con la población y que contribuyen a la mejora de las condiciones materiales de vida de los Cayambeños.

9.8.2.1. Provisión y control del servicio público de agua potable y alcantarillado, para garantizar el acceso sostenible al agua para consumo humano con estándar de calidad

Crear una planificación general hasta el 2025 de un sistema integral de agua potable, alcantarillado y depuración de aguas servidas para todo el cantón Cayambe.

Esto implica la contratación de un crédito para el cumplimiento de la obra macro, que deberá detallarse por sus etapas en el Plan General de Dotación de Agua Potable y Alcantarillado para el cantón. La primera etapa de los sistemas de agua potable y alcantarillado para el cantón estará terminada en el 2019.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP y EMAPAAC- EP lideran un Comité de Gestión Técnica que elaborará un Plan de Ejecución y Gestión del Proyecto del Plan de Saneamiento, así como de los proyectos que están en ejecución.	Coordinar, monitorear y evaluar la efectividad y eficacia de los procesos junto con: i) SENAGUAS para que las licencias y todos los requerimientos técnicos puedan ser otorgados de manera fluida y a tiempo, ii) La AME para la asistencia técnica en la gestión y logro de financiamientos públicos y multilaterales.	Definir áreas de cobertura de servicios en el corto, mediano y largo plazo en función al crecimiento de la demanda. Alinear los proyectos en ejecución con el proyecto Plan Maestro de Agua 2025 Preparar las capacidades institucionales para ser objeto de financiamiento.

9.8.2.2 Políticas para control sobre uso y ocupación del suelo para garantizar el acceso equitativo a su uso y propiedad.

Actualizar los catastros de asentamientos humanos del Cantón que permita conocer cuál es el número y estado de predios y viviendas construidas en Cayambe, para modernizar el sistema de cobros de patentes y tasas, y mejorar los ingresos propios del GADIP Cayambe, este catastro debe estar acompañado de un catastro de servicios de agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, telefonía, y calidad de las vías del cantón. La regulación del uso del suelo conciderará las actividades productivas, la protección de los ecosistemas y del ambiente, fuentes de agua y páramos, y reconocerá las formas de organización, uso, tenencia de la tierra propios de cada territorio.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP con el aporte	Establecer acuerdos con los	Identificar los niveles de acceso

de los GAD parroquiales, crea la agenda permanente para el sistema catastral con el MIDUVI como organismo rector del tema y con el AME, para la asistencia técnica.	GAD parroquiales en especial sobre la situación de las áreas urbanas, con el MIDUVI se establecen agendas para elaborar los sistemas catastrales, y coordinar el diseño, difusión y aplicación de la normativa nacional de avalúos y catastros en conjunto con AME, facilitar la asistencia técnica.	y hacinamiento a la vivienda, los niveles de ilegalidad en la tenencia. Diseñar e implementar un proyecto orientado a la regularización de la tenencia de la propiedad. Fortalecer las capacidades institucionales del GADIP por medio de la asistencia técnica para el diseño e implementación de normas. Gestionar planes de vivienda popular en cooperación y convenio con el Ministerio de Vivienda (MIDUVI)

9.8.2.3 Políticas para regulación de asentamientos humanos irregulares.

Elaborar un Plan de Desarrollo Urbanístico para controlar los límites del crecimiento urbano, y mejorar el uso de suelo para urbanizaciones en la cabecera cantonal y los centros poblados parroquiales; evitando la expansión urbana sin planificación lo que facilitará la dotación de servicios básicos a la población

Prohibir las urbanizaciones sin dotación de servicios básicos a los constructores y urbanizadores privados, determinando sanciones y multas para aquellos que no cumplan las ordenanzas municipales.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP y las empresas de servicios, crea un Comité de Gestión Técnica que elaborará un Plan de Ejecución y Gestión del proyecto del Plan de Desarrollo Urbanístico Cayambe 2025	Coordinar, monitorear y evaluar la efectividad y eficacia de los procesos junto con: MIDUVI para la elaboración de políticas y regulaciones en gestión social del suelo, producción social del hábitat y ordenamiento urbano y reasentamientos humanos; con SALUD Y EDUCACIÓN y del Interior, para la localización de equipamientos a nivel territorial, con la SNGR para determinar zonas de	Definir áreas de cobertura de servicios en el corto, mediano y largo plazo en función al crecimiento de la demanda. Localización de áreas sujetas a regularización Alinear los proyectos en ejecución con el proyecto. Identificación de infraestructura prioritaria para la atención de posibles desastres Preparar las capacidades institu-

	amenazas y la gestión de riesgos respectiva; con SENPLADES para enmarcar las acciones dentro de las agendas regionales y zonales. Con AME, BEDE y otros multilaterales para la asistencia técnica en la gestión de recursos y financiamiento.	cionales para ser objeto de financiamiento. Fortalecer las capacidades operativas y de gestión del GADIP para la ejecución del proyecto. Fortalecer las capacidades de las organizaciones ciudadanas, barriales y comunitarias para la cogestión del adecuado uso del suelo en el territorio cantonal

9.8.2.4 Políticas para la generación de pleno empleo y trabajo digno. Eje nacional diversificación de la matriz productiva

Planificar e incrementar la inversión pública municipal e intersectorial, que promueva los niveles de empleo, de introducción de capital a la economía local, ampliando la demanda y mejorando la provisión de bienes, incrementando las opciones productivas de manera sistémica, se utilizará las capacidades territoriales de trabajo en las obras públicas y se fomentara el desarrollo y fortalecimiento de nuevas capacidades humanas promovidas por las políticas del GADIP Cayambe. Además se deberá continuar con el trabajo en mingas de las comunidades como contraparte en la ejecución de las obras públicas, lo que ayuda a incrementar el empoderamiento de las comunidades que ayudan a construir la obra pública y reduce el tiempo y costo de ejecución de la misma.

9.8.2.4.1 Política parauso del suelo para actividades productivas que aprovechen las capacidades regionales en la generación de pleno empleo.

Impulsar la zonificación por usos del suelo en coherencia con los sistemas de producción y manejo de los recursos de las formas asociativas de producción y comercialización, como emprendimientos familiares, redes de producción y modelos asociativos de economía comunitaria, popular y solidaria, priorizando la soberania alimentaria para asegurar una alimentación nutritiva, en la familia, comunidad y toda la población de Cayambe especialmente para los sectores mas pobres. El aprovechamiento del suelo por parte de todos los sectores productivos y su zonificación estará basado en la planificación técnica orientada a la eficiencia, productividad, integración y la sustentabilidad ambiental, la preservación patrimonial y la pertinencia cultural.

9.8.2.4.2 Política para regulación del uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas con fines recreativos y para actividades económicas, sin detrimento del ambiente.

Delimitar las zonas de ocupación y afectación en las en las riberas de ríos, lagos, lagunas y los límites de seguridad de las construcciones cercanas a las quebradas a través del Plan de Desarrollo Urbanístico del GADIP Cayambe. Determinar su estado

de contaminación y caracterizar como áreas naturales sensibles sujetas a recuperación y conservación relativa con la gestión integrada del agua que el GADIP diseñara, identificando los efectos ambientales sobre ríos, quebradas, cauces, etc., derivados del uso del suelo, y las actividades productivas a nivel territorial.

9.8.2.4.3 Política para generar un modelo de transporte público eficiente para la movilidad ordenada de las personas.

Implementar un plan de transporte integral a nivel cantonal que amplíe la cobertura y de alternativas de transporte para los ciudadanos de Cayambe y de personas de otras ciudades que deseen visitar el Cantón. El plan considerará alternativas a las problemáticas respecto al transporte a nivel parroquial, se impulsará y regulará la sana competencia inter empresarial de servicios de transporte y se mejorará la cobertura en horas pico; dejando en manos de los usuarios el escoger cual cooperativa de transporte deciden usar y en qué horarios, eliminando la limitación en el acceso a los derechos de movilidad por las pocas alternativas disponibles en la actual configuración de servicio de transporte intercantonal e interparroquial.

9.8.2.4.4 Política para garantizar la interconectividad y la dotación de infraestructura adecuada, de calidad e incluyente para el uso y gestión del transporte público y masivo.

Dotar y mejorar los caminos y sistemas de vialidad. Los habitantes de las comunidades alejadas de los centros poblados necesitan contar con caminos transitables durante todo el año, construidos con un adecuado sistema de compactación del suelo y con las obras complementarias de bordillos y sistemas de desfogue de aguas lluvias para garantizar su calidad y durabilidad, así como para garantizar el cumplimiento del derecho de estos habitantes a la libre circulación de ellos mismos y de sus mercancías y productos, para cumplir las aspiraciones del buen vivir que constan en el PNVB.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP con el fin de asegurar la visión territorial y aplicar el modelo, debe fortalecer las capacidades operativas orientadas a mejorar los servicios públicos. Y mejorar su capacidad de generar recursos, por medio de iniciativas de integración territorial en forma de mancomunidades o empresas mancomunadas para los servicios básicos y sociales y el fomento productivo, estos mode-	Diseñar mecanismos de coordinación, implementación y evaluación de las intervenciones de todos los actores territoriales: con el GAD PICHINCHA se busca acuerdos de concurrencia basados en la vocación agrícola productiva, la coordinación para la implementación del plan de vialidad rural. Con SENPLADES para colaboración con las políticas zonales y nacionales, y el EJECUTIVO	Incorporar en la agenda de desarrollo a todos los actores territoriales: comunitarios, privados, públicos y la academia. Desarrollar fortalezas de incidencia política a nivel regional y nacional. Desarrollar mecanismos de comunicación para la formación ciudadana para crear condiciones favorables para la inversión.

los están basados en la construcción de procesos multiactor y multinivel que logre acuerdos basados en interés comunes.	DESCONCENTRADO especialmente el MIPRO y MCPEC para la armonización de todas las políticas territoriales.	Implementar mecanismos de Diálogos políticos para la resolución y transformación de conflictos ambientales.

9.8.2.5. Políticas para la sustentabilidad ambiental. Eje nacional Sustentabilidad patrimonial

Reducir la contaminación a nivel Cantonal mediante proyectos de manejo de desechos sólidos en los centros poblados, así como también de cuidado de quebradas y lechos de ríos y fuentes hídricas. Todas las intervenciones consideran la fragilidad de los ecosistemas y la biodiversidad y deberán propiciar la reducción de impactos y presiones negativos sobre los recursos naturales generados por las actividades humanas, estos recursos deben ser protegidos, recuperados y preservados, garantizando su permanencia como base de la vida de la sociedad.

Esto se extiende a la riqueza paisajística y patrimonial existente en el territorio cantonal, que se asume como uno de los elementos nucleares de la identidad intercultural y plurinacional de la población de Cayambe.

9.8.2.5.1 Políticas para modelos urbanísticos que promuevan asentamientos humanos ecológicos, considerando zonas de riesgo y zonas protegidas.

Superar el relleno sanitario como mecanismo único para el tratamiento de los desechos y la basura que se recoge en el cantón, buscando implementar un sistema de separación de la basura en las fuentes de esta: hogares, negocios, empresas, industrias. El programa de desarrollo urbanístico incluirá en sus contenidos las zonas de desarrollo y conservación naturales urbanas de manera sistémica.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP gestionara el Plan de Desarrollo Urbanístico con un enfoque de asentamientos humanos sustentables, impulsado y coordinado por la Dirección de Desarrollo Integral del Territorio.	Coordinar con el GAD PICHINCHA el mantenimiento de las cuencas hidrográficas y fuentes de agua para el consumo humano, y la vialidad rural, con SENAGUAS para el aprovechamiento y manejo técnico de las fuentes, con el MAE para la coordinación e implementación de todos los programas pertinentes y la declaratoria de zonas de protección; con la SNGR y el GAD PICHINCHA para determinar	Incorporar en la agenda de desarrollo a todos los actores territoriales: comunitarios, privados, públicos y la academia. Desarrollar fortalezas de incidencia política a nivel regional y nacional. Identificación y puesta en valor del patrimonio tangible e intangible. Identificación de las vulnerabilidades y amenazas y el diseño e implementación de plan de contingencias

	las zonas de riesgo y la gestión respectiva, con el SENESCYT para la implementación de programas de investigación y desarrollo.	Implementar mecanismos de diálogos políticos para la resolución y transformación de conflictos ambientales. Diseñar e implementar alianzas para la gestión de recursos públicos y privados y de cooperación internacional. Implementar el proyecto fondo del agua.

9.8.2.5.2 Política para gestión integral de desechos, especialmente sólidos.

Procurar la creación de asociaciones de recicladores, que aprovechando el potencial económico que tiene la recolección de desechos trabaje en la recolección en la fuente de las basuras plásticas, metálicas, de papel y de desechos orgánicos en cooperación y acuerdo con el GADIP Cayambe. La política del GADIP Cayambe se enmarca en lograr la reducción de los volúmenes producidos de desechos sólidos, como principal fuente de contaminación ambiental junto a las aguas residuales, por medio de acciones civiles y ciudadanas de carácter comunitario y asociativo, buscando contribuir a la conservación de los recursos, los cuales son considerados proveedores de bienes y servicios ambientales.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP gestionará el Plan de Desarrollo Urbanístico con un enfoque de asentamientos humanos sustentables, impulsado y coordinado por la Dirección de Desarrollo Integral del Territorio.	Implementar planes de manejo integral de los residuos en todo el territorio en conjunto con el GAD PICHINCHA, para coordinar con los sistemas comunitarios de aguas la implementación de la política pública para la conservación y manejo sustentable de las zonas de recargas hídricas. Con el MAE y la SNGR como rectores de la política nacional, con el IEPS, MIES y MAGAP para la construcción de emprendimientos comunitarios y EPS, MIPRO para el apoyo a la cadena productiva del reciclado.	Diseñar e implementar mecanismos de fomento a la creación de empresas comunitarias, solidarias, etc. Fortalecer la gestión de recursos de cooperación internacional y de organismos de financiamiento. Implementar gestión para el mancomunamiento y la integración regional en el manejo de cuencas. Fortalecer las capacidades de gestión del GADIP para la implementación de proyectos y la gestión de recursos

9.8.2.5.3 Política para garantizar la movilidad local integral que privilegie el uso y acceso al transporte alternativo; y, que regule y renueve el parque automotor, con el fin de reducir los niveles de contaminación.

Gestionar por parte de la Dirección de Transito de Cayambe las competencias TIPO B que le facultan para efectuar la revisión vehicular y entregar los certificados de cumplimiento con las normas ambientales y de circulación necesarias para asegurar tanto un ambiente libre de contaminación como un parque automotor en óptimas condiciones de circulación, que evitarán accidentes por fallas mecánicas o de funcionamiento de los automotores. Y promover sistemas de movilidad alternativa, tales como ciclo vías.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP gestionará dentro del Plan de Desarrollo Urbano la implementación del componente de movilidad sostenible	Gestionar la asistencia del MIDUVI en la planificación y el diseño urbano, con el MAE para la implementación de programas para mejorar la calidad del aire, con el MTOP para el plan ciclo vías, el MINTUR para el desarrollo de vías y rutas turísticas, con el GAD Pichincha como responsable de la vialidad rural.	Incorporar en la agenda de desarrollo a todos los actores territoriales: comunitarios, privados, públicos y la academia. Desarrollar fortalezas de incidencia política a nivel regional para lograr mancomunidades para el desarrollo vial, turístico y ambiental. Fortalecer las capacidades de gestión de recursos de organismos públicos, multilaterales, y de cooperación internacional para la implementación de proyectos de vialidad alternativa.

9.8.2.5.4 Política para el fomento de la actividad turística en el cantón.

Promover el desarrollo turístico desde la formalización de las actividades turísticas a través de un plan promocional que permita posicionar la imagen cantonal como un atractivo turístico local, nacional de perspectiva internacional.

Fomentar las actividades turisticas mancomunadas con otros cantones que comparten patrimonios culturales y naturales.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP gestionará dentro del Plan de	Gestionar el apoyo del MINTUR para el desarro-	Incorporar en la agenda de desarrollo a todos los actores territoriales: co-

Desarrollo Urbano la implementación del componente de fomento al desarrollo turístico sostenible	llo y posicionamiento de la imagen turística del cantón. coordinar con el GAD Pichincha como responsable de la vialidad rural, para el mejoramiento de las vías turísticas rurales.	munitarios, privados, públicos y la academia. Desarrollar fortalezas de incidencia política a nivel regional para lograr mancomunidades para el desarrollo vial, turístico y ambiental. Fortalecer las capacidades de gestión de recursos de organismos públicos, multilaterales, y de cooperación internacional para la implementación de proyectos de vialidad alternativa.

9.8.2.6. Política para el fomento de la Participación Ciudadana (Barrial, comunal y de los sectores sociales) en el cantón.

Política de articulación	Contenidos y responsabilidades	Líneas de acción
El GADIP gestionará dentro de los Proyectos priorizados la participación ciudadana en el territorio cantonal, para el seguimiento de la gestión del GADIP en el cumplimiento de planes y programas, que garanticen la interculturalidad y plurinacionalidad	Coordinar con la Direcciones, Empresas Municipales, organismos públicos y privados afines a la formulación y ejecución de políticas públicas y sociales, así como los mecanismos para establecer procesos de desarrollo local, Participación Ciudadana, barrial, comunal, y de Control Social.	Promover, gestionar, coordinar y monitorear el proceso de presupuestos participativos a nivel Cantonal. Diseñar mecanismos de vinculación sostenida del GADIPMC, Gobiernos autónomos Descentralizados Parroquiales Rurales, comunidades y barrios del cantón Cayambe. Fomentar programas y proyectos de fortalecimiento de la institucionalidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales Rurales, organizaciones sociales, comunidades y barrios. Establecer mecanismos y herramientas para el fortalecimiento de la democracia participativa y representativa, mediante programas de capacitación y coordinar la entrega de información de la normativa legal a nivel nacional, provincial y local. Dar seguimiento a programas y proyectos elaborados participativamente por los actores y financiados o gestionados por el GADIP del Municipio de Cayambe. Facilitar y establecer los mecanismos de participación para que el Municipio en coordinación con la

		comunidad implemente trabajos, obras o proyectos que beneficien a la comunidad urbana y a la comunidad rural. Gestionar y facilitar espacios de Coordinación, Dialogo, Gestión y Concertación Social (Mesas de Diálogo y Concertación Social) en el ámbito de su competencia con organismos Internacionales, Nacionales, Provinciales, Locales, los GAD Parroquiales, Organizaciones Sociales, Comunidades, Barrios, con la participación de las autoridades municipales. Establecer la metodología y mecanismos para transversalizar el enfoque participativo a nivel de la Corporación Municipal. Apoyar la actualización del PDYOT, generando espacios de dialogo y participación ciudadana de la población del sector urbano y rural

9.8.2.6.1. Marco Regulatorio para la Participación Ciudadana

Escuela de formación Ciudadana y Comunitaria.- El Gobierno Cantonal creará el Programa de Formación Ciudadana y Comunitaria, en coordinación con las organizaciones sociales, para desarrollar capacidades que permitan cumplir con los objetivos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal y el Buen Vivir, Sumak Kawsay.

El GADIP del Municipio de Cayambe destinará recursos para el funcionamiento del programa de formación ciudadana y comunitaria.

Los contenidos del programa de formación ciudadana estarán enfocados en la promoción y fortalecimiento de las obligaciones ciudadanas, derechos colectivos, participación en la gestión pública, interculturalidad, corresponsabilidad y compromiso; serán coordinadas con el CPCCS y otras entidades que aporten cooperación o brinden estos servicios.

Promoción y fortalecimiento de organizaciones sociales, barriales y comunitarias.- El GADIP Cayambe, dispondrá de capacitación social y técnica a las organizaciones que así lo requieran.

Las organizaciones legalmente constituidas podrán acceder a fondos concursables, becas y créditos a fin que puedan realizar proyectos y procesos tendientes a formar a la ciudadanía en temas relacionados con derechos y deberes, de conformidad con la Constitución y la Ley. Para cumplir con este fin el GADIP del Municipio de Cayam-

be destinará recursos por medio convenios de cogestión y cooperación interinstitucional.

Base de Datos e Inventario Cantonal de Organizaciones Sociales.- El Gobierno Municipal será el encargado de elaborar la base de datos e Inventario de las Organizaciones Sociales, a través de la Jefatura correspondiente.

Es un instrumento que permite a todos los colectivos humanos de acuerdo al tipo de actividad y zona de incidencia y puedan legalizar su estatus de así requerirlo se involucren, cuenten con representación y se garantice su activa, equitativa e igualitaria participación en el proceso de desarrollo cantonal.

Gestión Comunitaria del Conflicto.- La gestión comunitaria del conflicto comprende un conjunto de instrumentos y métodos que en el marco del respeto mutuo, permitirán desarrollar destrezas en las comunidades, y la ciudadanía para superar los problemas que puedan presentarse en procesos de la participación ciudadana, en la interacción con la gestión pública y, a lo interno de cada organización; por conflicto de intereses, desconocimiento o aplicación inadecuada de las leyes, ordenanzas y decretos, el incumplimiento de acuerdos o compromisos adquiridos.

Promoverá el fortalecimiento de los derechos colectivos y el proceso de la Justicia Indígena conforme estipulan los artículos 57 - 171 de la Constitución de la República del Ecuador y el Art. 97 del COOTAD.

MODELO DE GESTIÓN

10.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS PRIORIZADOS

La serie de programas y sus proyectos son diseñados como un contenedor de varios objetivos y políticas que en conjunto convergen en la visión construida sobre las evidencias que el diagnóstico provee tanto como potencialidades o problemas.

Su formulación pretende orientar las acciones y la gestión del GADIP Cayambe para los próximos 10 años, sirviendo como marco de referencia para las acciones futuras y sin detrimento de las que ya se ejecutan.

10.1.1. Programa de saneamiento ambiental para dotar a toda la población de servicios de calidad de manera permanente

Este programa tiene como fin el proveer de agua potable de calidad, alcantarillado y tratamiento de aguas y manejo de residuos con eficiencia, efectividad y en el largo plazo, a la población del cantón Cayambe, estos servicios serán gestionados por el GADIP Cayambe y la EMAPAAC.

Además el programa tiene como objetivos el evitar el consumo de agua de mala calidad, la disposición descontrolada de las aguas servidas, reduciendo la contaminación y mejorando la calidad de la salud de los consumidores, asimismo busca contribuir a la reducción de riesgos por deslaves e inundaciones.

Se divide en los siguientes proyectos:

10.1.1.1. Agua Potable. Comprende la elaboración del plan maestro de agua que incluye: i) Estudios de sistemas de conducciones y redes domiciliarias, ii) Maximización de la conservación de los ecosistemas de producción de agua existentes (fuentes de agua y páramos), iii) Estudios y construcción del sistema de producción de agua en Huayco Machay; iv) Reducción de volúmenes no contabilizados y ampliación de la medición) Racionalización del consumo, vi) Adquisición de los materiales y de los equipos, y la contratación de mano de obra necesarios para la ejecución de las obras civiles , vii) La modelación hidráulica y de las normas de diseño, viii) Fortalecimiento del trabajo de los sistemas de gestión comunitaria del agua.

10.1.1.2 Alcantarillado. Comprende la elaboración del plan maestro del sistema integral de alcantarillado y depuración de aguas servidas, que incluya: i) Estudios de normativas de diseño y aplicación en obras de alcantarillado, ii) Estudios para el diseño, normativa y construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas, iii) Adquisición de los materiales y de los equipos, y la contratación de mano de obra necesarios para la ejecución de las obras civiles, además de la participación de las comunidades con el trabajo de las mingas.

10.1.1.3 Residuos sólidos. i) Ampliar y mejorar continuamente la Gestión integral de residuos sólidos, ii) Cadena de valor del reciclaje y compostaje con el involucramiento de actores comunitarios, públicos y privados para promover la inclusión económica y social local (EPS) iii) Basura: alianzas público, privado, academia, comuni-

dades locales y barrios para: reducir basura, salvaguardar recursos naturales, conservar y/o producir energía y evitar polución.

10.1.1.4 Gestión Ambiental y cambio climático. i) Gestión de laderas, páramos, micro cuencas, y zonas de recargas hídricas (humedales), ii) Fondo del agua, ii) Gestión integral de riesgos, iii) Plan de capacitación y educación ciudadana. iv) Plan de adaptación y mitigación del cambio climático a la amenaza de sequía, v) Alianzas para realizar estudios e investigaciones en conservación de páramos y fuentes hídricas, vi) Programas de penco forestación.

10.1.2. Programa de Desarrollo Urbanístico y productivo

El programa se constituye como la plataforma del desarrollo de una red de asentamientos humanos multipolar que de manera sustentable facilite la provisión de servicios básicos y sociales y promueva un entorno seguro y sano.

Sus proyectos son:

10.1.2.1 Consolidación urbana y territorio: i) Comprende la planificación, consolidación y la regulación y zonificación urbana en todo el territorio cantonal, que integre los planes maestros de servicios básicos, la provisión de servicios sociales, y la dimensión económica - demográfica ii) Planificación y gestión de áreas verdes para la recreación,

10.1.2.2. Preservación y puesta en valor de construcciones patrimoniales, áreas de conservación patrimonial y turismo sustentable i) Parques y Reservas naturales, áreas patrimoniales y templos y espacios ancestrales ejm. Q'apaK Ñan, Mitad del Mundo, Puntyatzil, Quitoloma, Pambamarca, sitios y espacios de uso ritual ancestral, etc. ii) Diseño de normativas urbanísticas, iii) Legalización de construcciones, y de sitios ancetrales iv) Construcción y reparación de vías urbanas, v) Fomento al turismo sustentable comunitario, asociativo y privado.

10.1.2.3 Transito transporte terrestre y seguridad vial i) Implementación del plan de vialidad del GADIP ii) Movilidad alternativa (ciclo vías) iii) Subir de categoría competencial.

10.1.3. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL GADIP CAYAMBE

10.1.3.1. Sistema de gestión de recursos propios.

Su objetivo es lograr que el organismo institucional alcance la capacidad operativa y de gestión necesaria para la implementación de los programas.

10.1.3.1.1. Actualización, legalización de base de datos fiscales e impositivos: i) Patentes, predios, permisos, ii) Diseñar política y normativa eficiente basada en la subsidiaridad, solidaridad y progresividad, iii) Actualización de sistemas catastrales urbanos y rurales.

10.1.3.1.2. Capacitación Institucional para el servicio público. i) Dotar de insumos técnicos y de capacidades operativas para un gobierno efectivo y eficiente mediante

la implementación de mecanismos de planificación política estratégica, con énfasis en la gestión del servicio público y el monitoreo, seguimiento y evaluación interna.

10.1.3.1.3. Seguimiento, monitoreo y Evaluación de la gestión municipal. i) Plan Estratégico Político de Comunicación que incluya el plan de medios y acciones de visibilidad y de posicionamiento de la nueva gestión con enfoque intercultural, ii) Mecanismo de monitoreo de las políticas del PDYOT, multinivel (otros GAD y el ejecutivo desconcentrado) y multiactor (los sectores sociales y privados).

10.2 PROYECTOS PRIORIZADOS ADICIONALES

10.2.1 Participación ciudadana y control social. Fomentar y fortalecer el sistema de participación ciudadana en el territorio cantonal, para el seguimiento de la gestión del GADIP en el cumplimiento de planes y programas, que garanticen la interculturalidad y plurinacionalidad. i) Diálogo y concertación social, ii) Fortalecimiento del Tejido Social organizado, iii) Capacitación y Construcción de Ciudadanía y el comunitarismo.

10.2.2 Inclusión y protección de derechos. i) Gestión articulada a la agenda del Consejo de Protección Integral de Derechos, ii) Priorización planificada con las comunidades locales del 10% (ingresos no tributarios) de grupos vulnerables dentro de las políticas de igualdad nacionales, iii) Cumplimiento de los derechos colectivos contemplados en la Constitución y en los convenios internacionales: Justicia indígena y Ordinaria; Diseño de políticas públicas y comunitarias para la protección de los derechos colectivos; Educación Intercultural Bilingüe y potenciación del idioma Kichwa Kayambi; Reducción de la inequidad y las brechas sociales.

10.2.3 Desarrollo económico y economía popular solidaria y comunitaria. i) Acceso equitativo a la tierra y agua: regularización de tierras rurales, reconocimiento de espacios comunitarios ancestrales de tenencia, fortalecimiento de sistemas comunitarios de manejo de recursos y de producción, ii) Fomento a los servicios de las cadenas productivas campesinas (mercados, créditos y gestión).

10.2.4 Gestión de riesgos y seguridad ciudadana. i) Realizar el Plan de Seguridad Ciudadana y la Agenda Anual de Reducción de Riesgos ii) Implementar plan cantonal de emergencias.

10.2.5 Cultura, identidad, plurinacionalidad e interculturalidad. Implementar el plan de desarrollo cultural cantonal reconociendo la interculturalidad y plurinacionalidad como base del desarrollo local sostenible y de la construcción de la identidad y preservación patrimonial. i) Recreación y practica de las diferentes disciplinas deportivas (campañas, encuentros deportivos, Olimpiadas interparroquiales), ii) Promoción y fortalecimiento de la identidad cayambeña desde la diversidad cultural, dentro y fuera del cantón, iii) Consolidación de las fiestas interculturales en barrios y comunidades.

Cuadro 120. P1. Programa de saneamiento ambiental para dotar a toda la población de servicios de calidad de manera permanente		
Componente:	Objetivos estratégicos:	Metas
Biofísico	CONSOLIDAR la preservación de los bienes naturales y la sustentabilidad del territorio para garantizar el sustrato del desarrollo y enfrentar el cambio climático	15% de áreas de cuencas bajo plan de recuperación y protección; 90% de los desechos en relleno sanitario
Asentamientos Humanos	IMPLEMENTAR un modelo de ordenamiento territorial urbano y rural que incremente la cobertura de servicios básicos y la seguridad ciudadana para el conjunto de la población	74% de predios con medidor de agua, 78% de predios con alcantarillado en 2019;
Socio cultural	FOMENTAR la plurinacionalidad e interculturalidad, la inclusión, la igualdad y la equidad en el diseño e implementación de políticas públicas y comunitarias para contribuir a cerrar las brechas sociales y propiciar el desarrollo social y cultural	80,5% de viviendas en el cantón (cabecera cantonal y cabeceras parroquiales) conectadas a la red pública de alcantarillado en 2019; 25% de predios con tratamientos de aguas residuales, por medio de sistemas adecuados de eliminación de aguas residuales y excretas (Letrinas, pozos sépticos, etc…)
Categoría de ordenamiento territorial (COT)	Zona Urbana / Área de conservación para la sustentabilidad ambiental	
Política Local / Estrategia de Articulación	P.1 – P1.a. Crear una planificación general hasta el 2025 de un sistema integral de agua potable, alcantarillado y depuración de aguas servidas para todo el cantón Cayambe/ El GADIP Cayambe y EMAPAAC-EP, crearan un Comité de Gestión para lo pertinente con SENAGUAS y con la AME para la asistencia técnica en el financiamiento con el BEDE y otros organismos multilaterales de financiamiento con el GAD PICHINCHA para coordinar con los sistemas comunitarios de aguas. Con el MAE y la SNGR como rectores de la política nacional, con el IEPS, MIES y MAGAP para la construcción de emprendimientos comunitarios y EPS, MIPRO para el apoyo a la cadena productiva del reciclado	
Proyectos	**Agua**. Plan Maestro de agua potable Cayambe 2050	
Subcomponentes	Estudios de demanda y producción de aguas: i) Estudios de sistemas de conducciones y redes domiciliarias, ii) Ma-	

	ximización de la conservación de los ecosistemas de producción de agua existentes (fuentes de agua y páramos), iii) Estudios y construcción del sistema de producción de agua en Huayco Machay; iv) Reducción de volúmenes no contabilizados y ampliación de la medición) Racionalización del consumo, vi) Adquisición de los materiales y de los equipos, y la contratación de mano de obra necesarios para la ejecución de las obras civiles , vii) La modelación hidráulica y de las normas de diseño, viii) Fortalecimiento del trabajo de los sistemas de gestión comunitaria del agua.		
Costo estimado	Fuente de financiamiento	Tiempo de ejecución	Responsables
USD 15.000.000	Crédito de entidades públicas y organismos multilaterales y GADIP	12 años	EMAPAAC/GADIP
Indicador de gestión	Porcentaje de presupuesto devengado/ presupuesto planificado.	Volumen de agua por habitante : 53m3/hab.	
Proyectos	**1.2 Alcantarillado**.		
Subcomponentes	Comprende la elaboración del plan maestro del sistema integral de alcantarillado y depuración de aguas servidas, que incluya: i) estudios de normativas de diseño y aplicación en obras de alcantarillado, ii) estudios para el diseño, normativa y construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas, iii) adquisición de los materiales y de los equipos, y la contratación de mano de obra necesarios para la ejecución de las obras civiles, además de la participación de las comunidades con el trabajo de las mingas		
Costo estimado	Fuente de financiamiento	Tiempo de ejecución	Responsables
USD 30.000.000	Crédito de entidades públicas y organismos multilaterales y GADIP	12 años	EMAPAAC/GADIP
Indicador de gestión	Porcentaje de presupuesto devengado/ presupuesto planificado.	65 % Eficiencia presupuestaria para alcantarillado en obras programadas y en ejecución	
Proyectos	**1.3 Residuos sólidos**		

Subcomponentes	i) Ampliar y mejorar continuamente la Gestión integral de residuos sólidos, ii) cadena de valor del reciclaje y compostaje con el involucramiento de actores comunitarios, públicos y privados para promover la inclusión económica y social local (EPS) iii) Diseñar e implementar alianzas público- privado –academia -comunitario y barrial para: reducir basura, salvaguardar recursos naturales, conservar y/o producir energía y evitar polución, basadas en las realidad y practicas propias del territorio plurinacional e intercultural de Cayambe.		
Costo estimado	Fuente de financiamiento	Tiempo de ejecución	Responsables
USD 3.000.000	Crédito de entidades públicas y organismos multilaterales, Cooperación internacional y GADIP	8 años	EMAPAAC/EMAPAAC/GADIP/IEPS/GADPICHINCHA/MIPRO
Indicador de gestión	Porcentaje de presupuesto devengado/ presupuesto planificado.	60% de eficiencia presupuestaria para Saneamiento ambiental en proyectos en ejecución	
Proyectos	**1.4 Gestión Ambiental y cambio climático.**		
Subcomponentes	i) Gestión de laderas, paramos, micro cuencas, y zonas de recargas hídricas (humedales), ii) Fondo del agua, ii) gestión integral de riesgos, iii) Plan de capacitación y educación para el desarrollo y ciudadana. iv) Medidas de adaptación al cambio climático en zonas vulnerables a la amenaza de sequía, v) Alianzas para realizar estudios e investigaciones en conservación de paramos y fuentes hídricas con los actores públicos, privados y comunitarios basadas en las realidad y practicas propias del territorio plurinacional e intercultural de Cayambe.		
Costo estimado	Fuente de financiamiento	Tiempo de ejecución	Responsables
USD 600.000	Crédito de entidades públicas y organismos multilaterales, Cooperación internacional y GADIP	4 años	GADIP/MAE/GADPICHINCHA
Indicador de gestión	Porcentaje de presupuesto devengado/ presupuesto planifi-	60% de eficiencia presupuestaria para la gestión ambiental en proyectos en ejecución/ % de ingresos para fondo de agua/ingresos por consumos de agua	

	cado.	60% de eficiencia presupuestaria para Saneamiento ambiental en proyectos en ejecución.

Cuadro 121. P2. Programa de Desarrollo Urbanístico y Productivo		
Componente:	Objetivos estratégicos:	Metas
Biofísico	CONSOLIDAR la preservación de los bienes naturales y la sustentabilidad del territorio para garantizar el sustrato del desarrollo y enfrentar el cambio climático.	15% de áreas de cuencas bajo plan de recuperación y protección; 90% de los desechos en relleno sanitario.
Asentamientos Humanos	IMPLEMENTAR un modelo de ordenamiento territorial urbano y rural que incremente la cobertura de servicios básicos y la seguridad ciudadana para el conjunto de la población.	74% de predios con medidor de agua, 78% de predios con alcantarillado en 2019.
Socio cultural	FOMENTAR la plurinacionalidad e interculturalidad, la inclusión, la igualdad y la equidad en el diseño e implementación de políticas públicas para contribuir a cerrar las brechas sociales y propiciar el desarrollo social y cultural.	80,5% de viviendas en el cantón (cabecera cantonal y cabeceras parroquiales) conectadas a la red pública de alcantarillado en 2019; 25% de predios con tratamientos de aguas residuales, por medio de sistemas adecuados de eliminación de aguas residuales y excretas (Letrinas, pozos sépticos, etc…)
Movilidad, energía, conectividad	GESTIONAR vías adecuadas; la comunicación, conectividad, cobertura eléctrica para las comunidades y cabeceras parroquiales.	El 95% de cobertura del servicio de transporte público ha sido incrementado a nivel cantonal para el año 2019 Se mejora en el 50% las vías de la cabecera cantonal hasta el 2019 El 70% de los hogares del cantón tienen acceso a la red de luz

			eléctrica al 2019, en las comunidades rurales se buscarán y usaran tecnologías alternativas adecuadas para dotarlas del servicio de energía electrica
Categoría de ordenamiento territorial (COT)	Zona Urbana / Área de conservación para la sustentabilidad ambiental / todas las categorias		
Política Local / Estrategia de Articulación	P.2 Elaborar un Plan de Desarrollo Urbanístico que facilite el desarrollo productivo del territorio basado en el carácter intercultural y plurinacional de Cayambe, para controlar los límites del crecimiento urbano, y mejorar el uso de suelo para urbanizaciones en la cabecera cantonal y los centros poblados parroquiales/Crear espacios de coordinación técnica con MIDUVI y AME para el diseño de herramientas técnicas de planificación y uso del suelo, con el MINEDUC y MSP para la infraestructura de servicios sociales, INPC y MAE para la preservación patrimonial.		
Proyectos	**2.1Consolidación urbana y territorio:**		
Subcomponentes	i) Comprende la planificación, consolidación y la regulación y zonificación urbana en todo el territorio cantonal, que integre los planes maestros de servicios básicos, la provisión de servicios sociales, y las actividades productivas. ii) Planificación y gestión de áreas verdes y espacios públicos para la recreación, el deporte y la cultura. iii) zonificación para el uso del suelo que incorpore el uso comunitario de los recursos naturales.		
	2.2Preservación y puesta en valor de construcciones patrimoniales, áreas de conservación patrimonial y turismo sustentable		
	i) Comprende el levantamiento de diagnosticos, inventarios y el diseño de proyectos para: Parques y Reservas naturales, áreas patrimoniales y monumentos ej. Q'pak Ñan, mitad del mundo, sitios de valor ritual ancestral, etc. iii) diseño de normativas urbanísticas para la preservación y uso del patrimonio natural y cultural, iv) legalización de construcciones, y de tierras comunitarias y ancestrales Vi) Construcción y reparación de vías urbanas. Vii) la implementación del componente de fomento al desarrollo turístico sostenible, y la implementación de circuitos turísticos.		
Proyectos	**2.3 Transito transporte terrestre y seguridad vial**.		
Subcomponentes	Implementación del plan de vialidad del GADIP ii) Movilidad alternativa (ciclo vías) iii) subir de categoría competencial.		
Costo estimado	Fuente de financiamiento	Tiempo de eje-	Responsables

		cución	
USD 20.000.000	Crédito de entidades públicas y organismos multilaterales, cooperación internacional y GADIP	8 años	GADIP/BEDE/MIDUVI/INPC/Empresas de servicios/MTOP/MSP/MINEDUC/SENPLADES/GADPICHINCHA
Indicador de gestión	Porcentaje de presupuesto devengado/ presupuesto planificado.	i) 45 % Eficiencia presupuestaria para la vialidad urbana/ ii)50% de cumplimiento de metas en proyectos planificados en vialidad iii) Convenios ejecutados en vialidad con otros niveles de gobierno/ Convenios planificados : 50% de convenios ejecutados. Iii) 25% de incremento en recaudación por permisos turísticos.	

Cuadro 122. P.3 Programa de Fortalecimiento Institucional del GADIP Cayambe			
Proyectos	**3.1 Actualización, legalización de base de datos fiscales e impositivos**:		
Subcomponentes	i) Actualizacion de patentes, predios, permisos, ii) diseñar política y normativa eficiente basada en la subsidiaridad, solidaridad y progresividad que permita incrementar los ingresos propios, iii) Actualización de sistema catastrales.		
	3.2 Capacitación Institucional para el servicio público		
	Dotar de insumos técnicos y de capacidades operativas para un gobierno efectivo y eficiente mediante la implementación de mecanismos de planificación política estratégica, con énfasis en la gestión del servicio público y el monitoreo, seguimiento y evaluación interna.con enfoque de interculturalidad y plurinacionalidad.		
	3.2 Seguimiento y Evaluación de la gestión municipal		
	Plan de comunicación político-institucional que incluya el plan de medios y acciones de visibilidad dirigida tanto a los ciudadanos como usuarios de los servicios, como a los funcionarios como proveedores de servicios. ii) Mecanismo de monitoreo de las políticas del PDYOT multinivel (otros GAD y el ejecutivo desconcentrado) y multi actor (los sectores sociales y privados), como mecanismo adicional de los sistemas de participación ciudadana y control social.		
Costo estimado	Fuente de financiamiento	Tiempo de ejecución	Responsables

USD 1. 000.000	GADIP/ Gobierno central	4 años	GADIP/AME/IAEN/Cooperación internacional
Indicador de gestión	Porcentaje de presupuesto devengado/ presupuesto planificado.	5% del presupuesto para capacitación, ii) i)Personal profesional especializado y capacitado/personal profesional total: 20%; iii) 65% de logro de metas.	

10.3. AGENDA REGULATORIA

Cuadro 123. Agenda regulatoria

Política local	Tipo de instrumento normativo	Título de la Ordenanza a ser creada	Objetivo	Componente	Objetivo estratégico
Erradicación de la pobreza; Provisión y control del servicio público de agua potable y alcantarillado; uso y ocupación del suelo; regulación de asentamientos humanos irregulares.	Ordenanza	Ordenanza para la regulación de la gestión integral de residuos.	Regular la gestión integral de residuos, Normativas para fomentar el reciclaje, etc. La capacitación de funcionarios locales y la asistencia técnica a comunidades locales. Regular la actividad de recicladores.	Biofísico; Socio-cultural; asentamientos humanos; económico.	CONSOLIDAR la preservación de los bienes naturales y la sustentabilidad del territorio para garantizar el sustrato del desarrollo y enfrentar el cambio climático; IMPLEMENTAR un modelo de ordenamiento territorial urbano y rural que incremente la cobertura de servicios básicos y la seguridad ciudadana para el conjunto de la población.
Generación de pleno empleo y trabajo digno; uso del suelo para actividades productivas sin detrimento del ambiente.	Ordenanza	Ordenanza para la gestión mancomunada de cuencas compartidas.	Gestión y regulación ambiental mancomunada con otros municipios que comparten cuencas, reconociendo y fortaleciendo la gestión comunitaria del territorio. Regula el Uso y función del suelo y áreas de conservación y afectación.	Biofísico; Socio-cultural; asentamientos humanos.	CONSOLIDAR la preservación de los bienes naturales y la sustentabilidad del territorio para garantizar el sustrato del desarrollo y enfrentar el cambio climático; FOMENTAR la plurinacionalidad e interculturalidad, la inclusión, la igualdad y la equidad en el diseño e implementación de políticas públicas para contribuir a cerrar las brechas sociales y propiciar

					el desarrollo social y cultural.
Sustentabilidad ambiental; modelos urbanísticos que promuevan asentamientos humanos; gestión integral de desechos; movilidad local integral.	Ordenanza	Ordenanza para la gestión y Desarrollo Urbanístico.	Regula el uso y función del suelo, normas de construcción para la calidad de vivienda y prevención de riesgos. Regulación de espacios públicos. Organización de la expansión urbana y regularización de los predios, regulación de la zonificación.	Económico; Asentamientos humanos.	PRIORIZAR la seguridad alimentaria y el fomento productivo en la implementación de alternativas económicas y de sistemas asociativos de producción, comercialización, facilitando la generación de riqueza.
Generación de pleno empleo y trabajo digno; uso del suelo para actividades productivas sin detrimento del ambiente.	Ordenanza	Ordenanza para el desarrollo económico y EPS.	Regular asociaciones de la EPS, sistemas y mecanismos comunitarios de organización y producción, limitar el fraccionamiento de las tierras productivas agrícolas, regular la ocupación de infraestructura para la producción como camales, centros de acopio, lugares de ferias, etc. Fomentando la inclusión de la producción familiar campesina .	Económico; Asentamientos humanos.	PRIORIZAR la seguridad alimentaria y el fomento productivo en la implementación de alternativas económicas y de sistemas asociativos de producción y comercialización, facilitando la generación de riqueza; FOMENTAR la plurinacionalidad e interculturalidad, la inclusión, la igualdad y la equidad en el diseño e implementación de políticas públicas para contribuir a cerrar las brechas sociales y propiciar el desarrollo social y cultural.
Ya relacionada con una ley y no necesita una política	Ordenanza	Ordenanza para la cultura, identidad,	Regular las actividades de los centros culturales, casas barriales, y casas co-		GESTIONAR vías adecuadas; la comunicación, conectividad, cobertura eléctrica para las

		interculturalidad y plurinacionalidad	munitarias como centros de gestión intercultural. Regular el uso de los espacios públicos para el fomento de las actividades culturales, de recreación y disfrute.		comunidades y cabeceras parroquiales.
Ya relacionada con una ley y no necesita una política	Ordenanza	Ordenanza para el sistema de participación ciudadana.	Regula la conformación y funcionamiento del sistema de participación ciudadana		FORTALECER las capacidades del gobierno local y construir consensos con la población para gobernar, implementando mecanismos de exigibilidad de los derechos mediante la participación ciudadana para el cumplimiento de los objetivos cantonales de desarrollo.
		Ordenanza de pétreos y áridos	Regula las concesiones de explotación de pétreos y áridos		
		Ordenanza de patentes	Regula la entrega de patentes y las contribuciones por el costo anual de estas		
		Ordenanza del Fondo del Agua	Regula el cuidado y manejo comunitario de las fuentes de agua y páramos, así como las funciones de las juntas de agua		
		Ordenanza de la interculturalidad	Regula la interculturalidad		
		Ordenanza de uso del suelo	Regula el uso del suelo en el cantón		

		Ordenanza de contribución especial de mejoras (actualización)	Regula las contribuciones por mejoras		

10.4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Municipio de Cayambe cuenta con una "Ordenanza de Participación Ciudadana del cantón Cayambe" expedida el 10 de agosto del año 2012, siendo Alcalde el señor William Perugachi, en la cual se reconoce la necesidad de la participación de los ciudadanos en la construcción de un "cantón justo, equitativo y solidario", donde además se definen normas para "cada proceso y mecanismo de participación", y se "habilitarán espacios de diálogo entre las distintas formas de participación presentes en el cantón, privilegiando a aquellas organizadas y representativas".

Es también importante destacar que la Participación está regida por los principios de igualdad, interculturalidad, plurinacionalidad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, paridad de género, responsabilidad, corresponsabilidad, información y transparencia, pluralismo y solidaridad.

El sistema de Participación Ciudadana del cantón Cayambe está constituido por las instancias normadas por el COOTAD en su artículo 304 y siguientes: Deliberación Ciudadana, Planificación y Presupuestos Participativos, Control Social y Construcción de Ciudadanía.

También en la ordenanza se describen las Instancias de Participación Ciudadana: Asambleas que pueden ser de Participación Cantonal, por Áreas Temáticas y Territorial, Audicencias Públicas, Cabildos Populares, Silla Vacía, Iniciativa Popular Normativa y Consulta Previa.

También son notables las Asambleas Parroquiales en las cuales se siente el poder de movilización y participación política de las Comunas Campesino Indígenas y el Poder Comunal, que es capaz de construir y hacer cumplir amplios mandatos para la mejora de las condiciones de vida de los comuneros y habitantes de las parroquias y del cantón.

Las Asambleas Cantonales son de la misma forma una fuerza de participación muy importante.

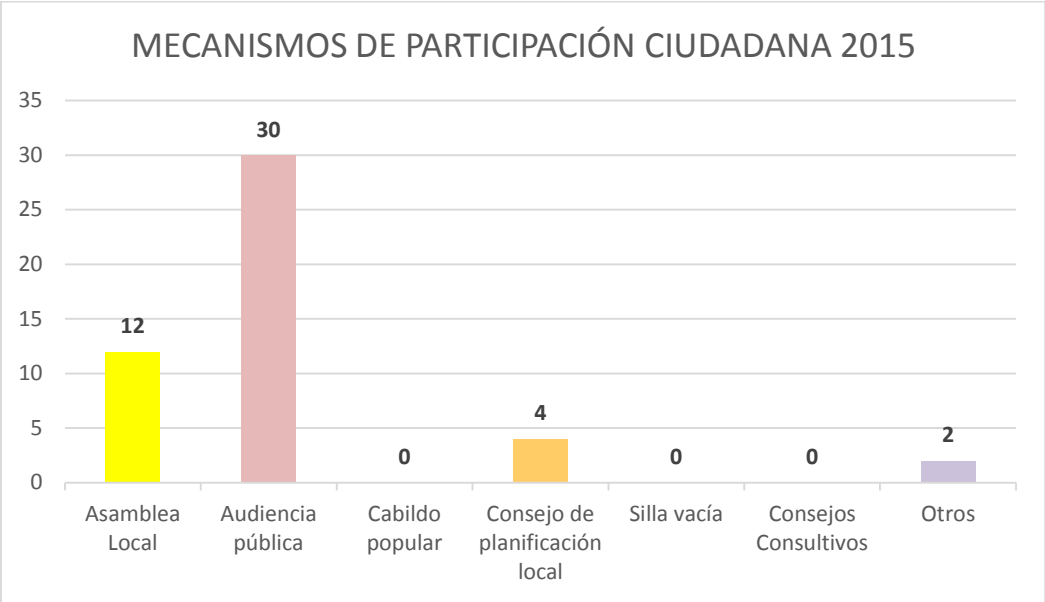
Las INSTANCIAS DE PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA Y PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS en el cantón son: Asamblea de Participación Cantonal, Áreas temática y territorial, Consejo de Planificación Cantonal, Consejos de Planificación Parroquiales.

Ha sido justamente una de estas instancias, El Consejo de Planificación Cantonal quien ha validado la actualización del PDYOT, siguiendo lo establecido en la Ordenanza de Participación Ciudadana en su artículo 31, numeral 2.

Esta ordenanza vigente vela no solo por la participación ciudadana sino que vigila el cumplimiento de lo ahí estipulado, habiéndose convertido en fundamental aliada en la presente actualización del PDYOT Cantonal para el GADIP Cayambe.

Es también la instancia que en el futuro inmediato, mediato y a largo plazo velará por "el cumplimiento de lo objetivos, lineamientos y proyectos que se haya establecido en el PDYOT a fin de alcanzar el Buen Vivir en el territorio".

Cuadro 124. Mecanismos de Participación Ciudadana



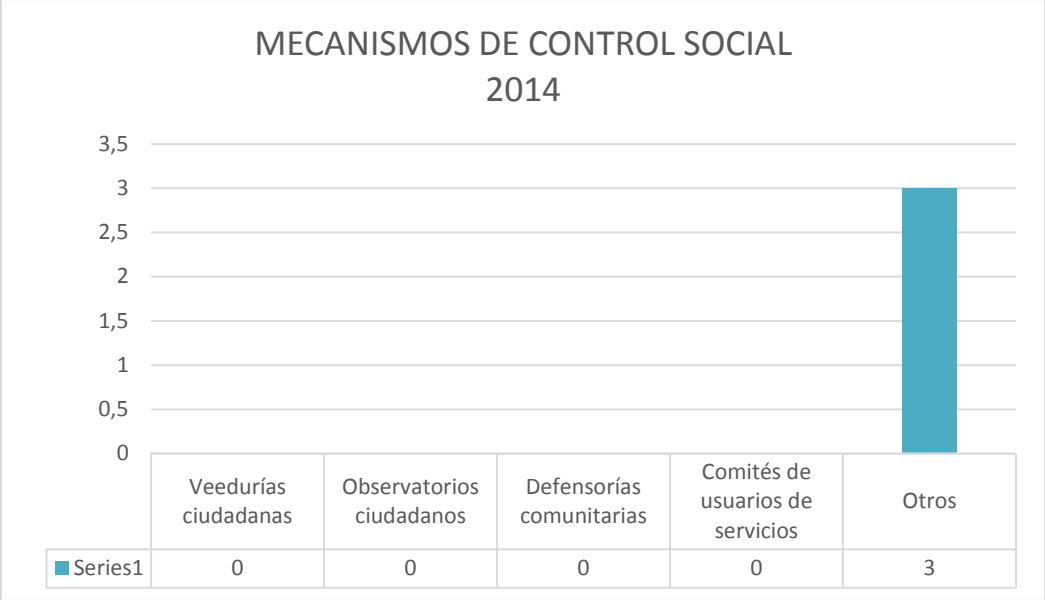
El SISTEMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA durante la ACTUALIZACIÓN DEL PDYOT para el GADIP Cayambe ha convocado a veinte y dos Asambleas del Sistema de Participación para la actualización del PDYOT, se ha mantenido por lo menos dos asambleas en cada una de las parroquias del cantón, es decir 18 en total, y dos asambleas con los barrios de la Cabecera Cantonal, además de cuatro reuniones de Asamblea con el Consejo de Planificación Cantonal y las direcciones del GADIP Cayambe, que han contado con la presencia de miembros del Consejo Municipal y del Alcalde y del equipo de asesores del señor Alcalde.

Las convocatorias han sido amplias y se ha insistido en la representatividad y en la cantidad y calidad de los participantes. Las Actas de las Asambleas han sido sistematizadas y las principales reivindicaciones y pedidos de solución de problemas de la ciudadanía durante estas son: Dotación de servicios básicos, agua potable y alcantarillados, energía eléctrica de 220V para los negocios que utilizan maquinaria industrial, conectividad y sistemas de vialidad transitables durante todo el año, así como seguridad ciudadana y agilidad en los trámites de denuncia de ilícitos y en los que hacen relación a la contratación de obras en el Municipio.

La priorización de estas necesidades y las posibles ventajas y beneficios para la población y para la administración Municipal se ven reflejadas en los Indicadores Prioritarios que se han establecido en este Plan, así como en los Planes y Proyectos que deberían llevarse a cabo para cumplir con los ejes centrales. Estos son, la mejora de las condiciones de vida de los pobladores y la construcción de gobiernos comunitarios, que recojan y transmitan a las instancias de Gobierno Cantonal sus necesidades, así como sus observaciones con respecto a la calidad y la cantidad de las obras que se ejecutan en su beneficio.

Sin embargo hay que anotar que los pobladores solicitan recurrentemente una mayor frecuencia de reuniones en Asambleas con la presencia de representantes de los gobiernos seccionales para tratar los avances de las obras y su oportunidad de ejecución.

Cuadro 125. Mecanismos de Control Social 2014



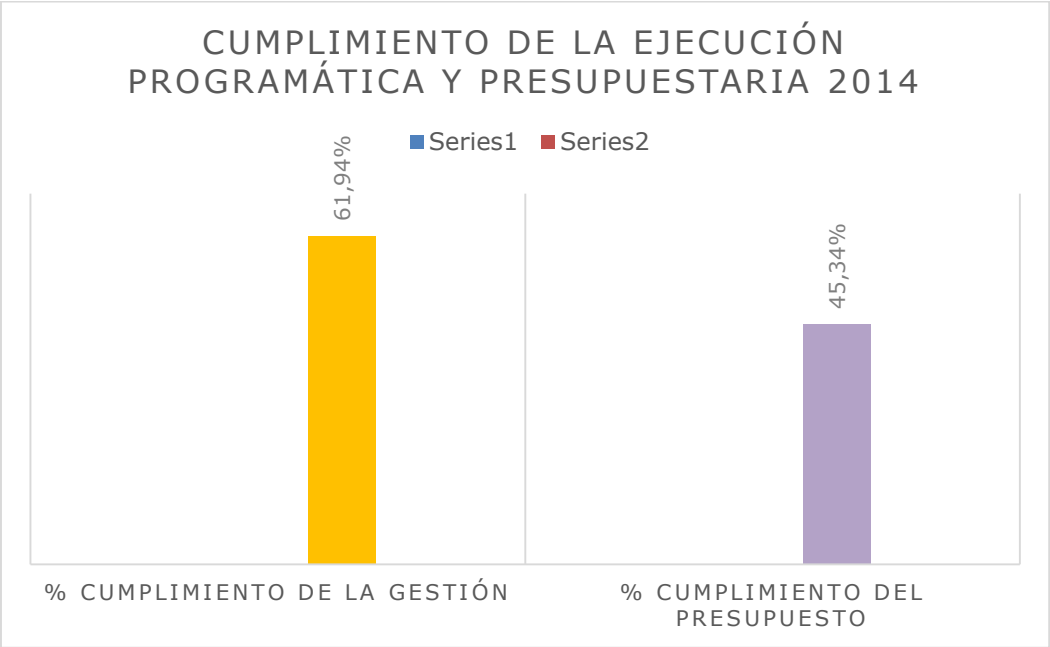
Fuente: GADIP Cayambe

En cuanto a los GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA, se debe anotar, que en el mes de marzo de 2015 se aprobará la ordenanza de Conformación y Fortalecimiento del Sistema Cantonal de Protección de Derechos, en la cual se detalla la forma de participación de Los Grupos de Atención Prioritaria, que tendrán instancias específicas de participación, para la toma de decisiones relacionadas con sus derechos.

En este Sistema estarán representados todos los grupos y organizaciones, además del Municipio en un Concejo Cantonal de Protección de Derechos, que tendrán para su participación y decisión efectiva una estructura de concejos consultivos, mesas de trabajo, defensorías comunitarias, y mesas de tratamiento de los temas prioritarios para los grupos de atención prioritaria.

En lo que hace referencia a LA RENDICIÓN DE CUENTAS, el GADIP Cayambe ha entregado a la ciudadanía su informe de rendición de cuentas, y está tomando medidas para la utilización oportuna y eficiente de los presupuestos. La participación de la ciudadanía en la definición de presupuestos destinados a la mejora de las condiciones materiales y culturales de vida de la población solo es posible con una adecuada interrelación entre los representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado y los pobladores que ocupan el territorio.

Cuadro 126. Cumplimiento de la Ejecución Programática Presupuestaria



Fuente: GADIP Cayambe

10.4.1 Recomendaciones

Para la correcta aplicación de lo establecido por las Ordenanzas Municipales en lo que se refiere a participación ciudadana se debe hacer un adecuado y actualizado Inventario de las Organizaciones que existen en el territorio, tanto aquellas que tienen relación con lo social como con lo productivo y mercantil.

Si bien en el cantón Cayambe hay una buena participación ciudadana, es necesario afinar los mecanismos de participación, mediante la constante aplicación de ellos y aún más permanente educación a la ciudadanía, de forma que los mecanismos de participación se constituyan en parte de la cotidianidad y la vida diaria de la población.

La modernización del aparato administrativo institucional del GADIP Cayambe, la participación de la ciudadanía en las instancias del GADIP Cayambe, dará como resultado, no solo un mejor desempeño del funcionamiento interno del GADIP, sino que además podrá cumplir con mayor eficiencia y efectividad el uso del presupuesto, lo que implicará una mejoría inmediata de las condiciones de vida de la población.

10.5. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

De acuerdo a la normativa actual tanto en el COOTAD, como en el Código de Planificación y Finanzas Públicas, establecen la necesidad de incluir dentro del modelo de

gestión de los planes de desarrollo territorial un sistema de seguimiento y evaluación, a fin de garantizar la implementación de los planes: Por otro lado, por mandato Constitucional (art. 272) anualmente los Gobiernos Autónomos Descentralizados tendrán que reportar a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo el cumplimento de las metas propuestas en sus planes respectivos.

En este contexto, se presenta algunas alternativas como herramientas para el seguimiento y evaluación de todas las actividades, planes, programas y proyectos que materializarán y viabilizarán el PDYOT de Cayambe. Estas propuestas están basadas en la visión, misión, objetivos y metas establecidas. De esta manera, mediante la comparación de los avances ejecutados cada cierto tiempo se presentarán alertas de desfases o retrasos en ejecución óptima del plan a través de indicadores generados dentro del sistema propuesto.

10.5.1. Producto del Seguimiento

Con el propósito de monitorear el avance en el cumplimiento de las metas y en la ejecución de los programas y/o proyectos, se sugiere la elaboración de un Informe de Seguimiento al cumplimiento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial con periodicidad semestral, que incorpore un análisis, alertas y recomendaciones obtenidas de los procesos de seguimiento al cumplimiento de las metas y a la ejecución de las intervenciones.

El informe de seguimiento deberá contener al menos:

a. Seguimiento al Cumplimiento de Metas del PDYOT
   - Análisis de la tendencia de los indicadores y el porcentaje de cumplimiento de la meta para el año;
   - Análisis de las causas de las variaciones en el indicador;

b. Seguimiento a las implementación de las intervenciones
   - Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados.
   - Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados.

c. Conclusiones y recomendaciones.

10.5.2. Seguimiento al Cumplimiento de Metas del PDYOT

Los criterios de avance considerados para esta propuesta se reducen básicamente a los objetivos planteados en la formulación del Plan. Estos criterios permitirán seleccionar los indicadores óptimos para la respectiva valoración de evaluación.

Estos criterios son:

- CONSOLIDAR la preservación de los bienes naturales y la sustentabilidad del territorio.
- FOMENTAR la plurinacionalidad e interculturalidad.
- PRIORIZAR la seguridad alimentaria y el fomento productivo.
- IMPLEMENTAR un modelo de ordenamiento territorial urbano y rural.
- GESTIONAR vías adecuadas; la comunicación, conectividad, cobertura eléctrica.
- FORTALECER las capacidades del gobierno local y construir consensos con la población.

10.5.3. Análisis de tendencia y porcentaje de cumplimiento de la meta para el año

Se deberá realizar un análisis de la evolución del indicador comparando el dato real obtenido en el año de análisis, con el valor de la línea base.

Adicionalmente, se deberá realizar el análisis entre el valor acordado como meta anual para el año de análisis y el valor efectivamente alcanzado a ese mismo año. En este sentido, se presentan las siguientes categorías:

Cuadro 127. Categorías del Indicador

Condición del indicador	*Categoría del Indicador*	
Si el dato real del indicador para el año de análisis es igual o superior a la meta anualizada (considerar la tendencia del indicador).	*Indicador cumplido*	
Si el dato real del indicador para el año de análisis es inferior a la meta anualizada pero conserva la tendencia esperada para el indicador	*Indicador con avance menor de lo esperado*	
Si el dato real del indicador para el año de análisis registra una tendencia opuesta al comportamiento esperado	*Indicador con problemas*	

Elaboración: Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación – Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES

En una categoría adicional, denominada "*Sin Información*", se deberán clasificar a aquellos indicadores de los cuales no se dispone de información debido a que las fuentes para su cálculo, se actualizan en un periodo mayor a un año.

Finalmente, una vez identificada la meta propuesta para cada año, se deberá analizar el porcentaje de cumplimiento de ésta, para ello se debe identificar la dirección del indicador, es decir, si el indicador debe crecer o decrecer.

Por ejemplo:

***Indicador*:** Incidencia de pobreza por ingresos
***Dirección del Indicador*:** Decreciente

Indicador: Porcentaje de viviendas con sistemas adecuados de eliminación de excretas
Dirección del Indicador: Creciente

Una vez identificada la dirección del indicador, se debe calcular el porcentaje de cumplimiento de la meta con las siguientes fórmulas:

Cuadro 128. Dirección del Indicador y Fórmulas de cálculo

Dirección del Indicador	Fórmula de cálculo para porcentaje de cumplimiento de la meta para el año de análisis (i)
Creciente	$\left\{1 - \frac{metaalañoi - valorindicadoralañoimetaalañoi}{}\right\} \times 100\%$
Decreciente	$\left\{1 - \frac{valorindicadoralañoi - metaalañoi}{metaalañoi}\right\} \times 100\%$

Elaboración: Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación – Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES

Donde i es el año de análisis; por ejemplo, si se analiza el año 2014, $i = 2014$.

Cuadro 129. Ejemplo de cálculo de los porcentajes de cumplimiento

Indicador	Dirección indicador	*Datos Indicador*	*Porcentaje de cumplimiento de la meta*
Incidencia de pobreza por ingresos	Decreciente	Valor del indicador año 2014: 27% Meta año 2014: 26.3%	$\left\{1 - \frac{27 - 26.3}{26.3}\right\} = \mathbf{88}\%$
Porcentaje de viviendas con sistemas adecuados de eliminación de excretas	Creciente	Valor del indicador año 2014: 28,2% Meta año 2014: 28%	$\left\{1 - \frac{28 - 28.2}{28}\right\} = \mathbf{101}\%$

Elaboración: Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación – Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES

10.5.4. Análisis de la variación del indicador

En esta sección se deberá identificar las causas que han provocado las variaciones del indicador, a través del análisis de las principales intervenciones que se implementan en el territorio, problemas presentados en el periodo de análisis, comportamiento de las variables que podrían influir en la variación del indicador de análisis.

Para ello se puede utilizar el concepto de causa – efecto, que consiste en determinar cuáles son las causas o factores que provocan los resultados obtenidos y las tendencias observadas.

10.5.5. Seguimiento a la implementación de las Intervenciones

Este proceso permitirá evidenciar el estado de avance en la implementación de las intervenciones planteadas.

10.5.6. Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados.

Comprende el análisis de porcentaje de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos ejecutados en el año de análisis, a través de la comparación entre el avance del programa y/o proyecto presentado y la meta para esta intervención planteada para el mismo periodo.

En este sentido, se presentan las siguientes categorías:

Cuadro 130. Rangos de porcentaje de avance

Rangos del Porcentaje de avance físico y/o de cobertura	*Categoría*	
De 70% a 100%	*Avance óptimo*	
De 50% a 69.9%	*Avance medio*	
De 0% a 49,9%	*Avance con problemas*	

Elaboración: *Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación – Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES*

10.5.7. Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados.

Corresponde al análisis entre el valor codificado para el año, monto de la asignación presupuestaria para el programa y/o proyectos; y, los valores devengados para el mismo periodo.

Similar al ejercicio realizado en el análisis anterior, se incorporará una categorización dependiendo del porcentaje de ejecución presupuestaria, que permita evidenciar, gráficamente, el avance en la ejecución del presupuesto del programa y/o proyecto:

Cuadro 131. Rangos de porcentaje de ejecución

Rangos del Porcentaje de ejecución presupuestaria	*Categoría*	
De 70% a 100%	*Ejecución óptimo*	
De 50% a 69.9%	*Ejecución media*	
De 0% a 49,9%	*Ejecución con problemas*	

Elaboración: Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación – Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES

Finalmente, se sugiere analizar conjuntamente el avance de la intervención en físico y presupuestario, a fin de evidenciar la concordancia en la ejecución del programa y/o proyecto.

A fin de que el proceso de seguimiento permita generar alertas, se sugiere que los análisis de ejecución presupuestaria y de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos, se realicen con una periodicidad menor a un año, se sugiere trimestral; de esta manera se podrían tomar medidas correctivas oportunas.