

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA  
GEOGRÁFICA Y DESARROLLO SUSTENTABLE CON MENCIÓN EN  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**“GENERACIÓN DEL MODELO TERRITORIAL ACTUAL DEL GOBIERNO  
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL DE COSANGA”**

**DAYANA GABRIELA BARRAGÁN ALTAMIRANO**

**DIRECTORA: MSC. OLGA MAYORGA JÉREZ**

**QUITO, 2012**

PARA GRADOS ACADÉMICOS DE LICENCIADOS (TERCER NIVEL)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, BARRAGÁN ALTAMIRANO DAYANA GABRIELA, C.I. 1722884416 autora del trabajo de graduación intitulado: “GENERACIÓN DEL MODELO TERRITORIAL ACTUAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL DE COSANGA”, previa a la obtención del grado académico en INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y DESARROLLO SUSTENTABLE CON MENCIÓN EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL en la Facultad de Ciencias Humanas:

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 20 de noviembre de 2012



Dayana Gabriela Barragán Altamirano

C.I. 1722884416

## **DEDICATORIA**

A mis abuelitos Nery y Zaida por creer y confiar en mí,  
ya que sin ellos este sueño no sería posible.

A mis abuelitos Oswaldo y Germey por su abrigo  
y cariño durante tantos años.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios que nunca me ha dejado sola, y así mismo me acompañará siempre con su amor infinito bendiciéndonos a mi familia, amigos y a mí. A la madre por sostenerme en todos los ámbitos de mi vida

A Olguita Mayora por su dirección en la presente disertación, y también por su tutela durante el curso de la carrera, ya que al ser una excelente profesora alimentó mi amor por la geografía. Así mismo, quiero agradecer todos los profesores de la Escuela de Ciencias Geográficas, que con sus valiosos conocimientos y enseñanzas de vida, aportaron en mi formación profesional y humana. A mis lectoras Alexandra Mena y Soledad Vásquez por sus valiosas sugerencias.

Al administración del GADPR de Cosanga, especialmente al Sr. Efrén Erazo por su colaboración, por facilitar el desarrollo de mi participación en el PDOT y la elaboración de mi disertación.

Al hombre que complementa mi vida y me acompaña con mucho amor, alegría, determinación, mi amado esposo Luis Felipe Camacho, gracias por tanto amor, soporte moral y paciencia.

A mi madre Laura Altamirano por ser un gran ejemplo a seguir por su tenacidad, a mi padre Lenín Barragán, a mi hermano Alejandro por acompañarme y ser testigo de los momentos en los que he caído y me he levantado, dándome la fuerza necesaria para seguir adelante. A mis tíos Nelly Luna y Hernán Marín por su constante ayuda y apoyo a mi familia y a mí.

A mis abuelitos un agradecimiento especial, a Nery Barragán y Zaida Urgilés por su cariño, apoyo incondicional moral y económico. A Oswaldo Altamirano y Germey Luna por su abrigo durante tantos años, su cariño y cálida compañía.

A mis suegros Graciela Cárdenas y Luis Camacho.

Gracias a mi familia, a mis queridos amigos y compañeros geógrafos, de los que he aprendido tanto y de los que llevo tanto, mi querida amiga Pauly Rosero, Paúl Aguilar, Natalia Robayo, María José Ochoa, Sylvia Villacis, Francisco Moscoso, Jhonny Calazacón, Verenitse Valencia, Viviana Buitrón. A mis amigas del Colegio “La Dolorosa” que siguen en mi corazón.

Gracias a mis hermanos de comunidad del Movimiento de la Palabra de Dios por sostenerme tantos años, con su oración, compañía y amor fraterno.

## TABLA DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1       | CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN .....                                  | 1  |
| 1.1     | Justificación.....  | 1  |
| 1.2     | Planteamiento del Problema.....                                 | 2  |
| 1.3     | Objetivos .....   | 3  |
| 1.4     | Marco Teórico y Conceptual.....                                 | 4  |
| 1.4.1   | Antecedentes o Marco referencial .....                          | 4  |
| 1.4.2   | Marco Teórico .....   | 7  |
| 1.4.2.1 | Ordenamiento Territorial .....                                  | 7  |
| 1.4.2.2 | Análisis y Diagnóstico Territorial.....                         | 9  |
| 1.4.3   | Marco Conceptual.....   | 10 |
| 1.4.3.1 | Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural (GADPR)..... | 10 |
| 1.4.3.2 | Planes de Desarrollo (PD).....                                  | 10 |
| 1.4.3.3 | Planes de Ordenamiento Territorial (POT).....                   | 10 |
| 1.4.3.4 | Diagnóstico para la formulación del PDOT .....                  | 10 |
| 1.4.3.5 | Diagnóstico por sistemas- parroquial.....                       | 11 |
| 1.4.3.6 | Diagnóstico estratégico- parroquial .....                       | 12 |
| 1.4.3.7 | Modelo Territorial Actual.....                                  | 12 |
| 1.4.3.8 | Cartografía para la formulación del diagnóstico.....            | 13 |
| 1.5     | Metodología y Técnicas .....                                    | 13 |
| 2       | CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO POR SISTEMAS.....                      | 17 |
| 2.1     | Caracterización del área de estudio.....                        | 17 |
| 2.1.1   | Situación Geográfica .....                                      | 17 |
| 2.1.2   | Sectores de la parroquia.....                                   | 19 |
| 2.2     | Sistema Ambiental .....   | 20 |
| 2.2.1   | Clima .....   | 20 |
| 2.2.2   | Relieve y aspectos geológicos .....                             | 22 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 2.2.2.1   | Pendiente.....  | 22 |
| 2.2.2.2   | Aspectos Geológicos.....  | 22 |
| 2.2.2.3   | Aspectos Geomorfológicos.....   | 23 |
| 2.2.3     | Ecosistemas y formaciones vegetales.....                                | 24 |
| 2.2.4     | Diversidad Biológica.....   | 26 |
| 2.2.5     | Áreas protegidas y herramientas de conservación.....                    | 27 |
| 2.2.6     | Suelo, aptitud, uso actual y conflictos de uso.....                     | 29 |
| 2.2.6.1   | Suelo.....  | 29 |
| 2.2.6.2   | Aptitud del Suelo.....  | 29 |
| 2.2.6.3   | Uso del Suelo.....  | 30 |
| 2.2.6.4   | Conflicto de Uso del Suelo.....   | 30 |
| 2.2.7     | Unidades ambientales.....   | 32 |
| 2.2.7.1   | Valoración de unidades ambientales.....                                 | 32 |
| 2.2.8     | Capacidad de acogida del territorio.....                                | 36 |
| 2.2.8.1   | Capacidad de Acogida del Territorio para Conservación.....              | 37 |
| 2.2.8.2   | Capacidad de Acogida del Territorio para Actividades Agropecuarias..... | 38 |
| 2.2.8.3   | Capacidad de Acogida del Territorio para Actividad Forestal.....        | 38 |
| 2.2.8.4   | Capacidad de Acogida del Territorio para Recreación y Turismo.....      | 39 |
| 2.2.9     | Riesgos naturales.....  | 40 |
| 2.2.9.1   | Movimientos en masa.....  | 40 |
| 2.2.9.2   | Amenaza volcánica.....  | 41 |
| 2.2.9.3   | Volcanes ubicados en la Parroquia Cosanga.....                          | 41 |
| 2.2.9.4   | Sismicidad.....   | 44 |
| 2.3       | Sistema Económico.....  | 45 |
| 2.3.1     | Población Económicamente Activa (PEA) por sexo.....                     | 45 |
| 2.3.2     | Actividades agropecuarias y piscícolas.....                             | 46 |
| 2.3.2.1   | Ganadería.....  | 46 |
| 2.3.2.1.1 | Infraestructura y equipamiento productivo ganadero.....                 | 49 |
| 2.3.2.2   | Actividad Agrícola.....   | 50 |
| 2.3.2.3   | Piscicultura.....   | 51 |
| 2.3.3     | Turismo actual y potencial.....   | 53 |
| 2.3.3.1   | Turismo actual.....   | 53 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 2.3.3.2 | Turismo potencial .....  | 56  |
| 2.4     | Sistema Sociocultural.....                                     | 58  |
| 2.4.1   | Dinámica Poblacional.....                                      | 58  |
| 2.4.2   | Identidad cultural.....  | 66  |
| 2.4.3   | Evidencias arqueológicas .....                                 | 67  |
| 2.4.4   | Bienes patrimoniales .....                                     | 68  |
| 2.4.5   | Festividades y eventos.....                                    | 71  |
| 2.4.6   | Organización comunitaria.....                                  | 71  |
| 2.5     | Sistema Político- institucional.....                           | 73  |
| 2.5.1   | Marco legal e institucional .....                              | 73  |
| 2.6     | Sistema de asentamientos humanos .....                         | 80  |
| 2.6.1   | Poblamiento.....   | 80  |
| 2.6.2   | Distribución actual de la población .....                      | 81  |
| 2.6.3   | Cobertura de infraestructura y servicios básicos .....         | 83  |
| 2.6.3.1 | Agua.....  | 83  |
| 2.6.3.2 | Electricidad .....   | 85  |
| 2.6.3.3 | Saneamiento.....   | 87  |
| 2.6.3.4 | Acceso de la población a la vivienda.....                      | 90  |
| 2.6.4   | Cobertura de servicios sociales e infraestructura .....        | 95  |
| 2.6.4.1 | Salud .....  | 95  |
| 2.6.4.2 | Educación.....   | 97  |
| 2.6.4.3 | Recreación .....   | 100 |
| 2.6.5   | Cobertura de servicios e infraestructura institucional .....   | 101 |
| 2.6.6   | Infraestructura general.....                                   | 103 |
| 2.7     | Sistema de movilidad, energía y conectividad .....             | 104 |
| 2.7.1   | Movilidad, cobertura de servicios e infraestructura vial ..... | 104 |
| 2.7.2   | Energía.....   | 108 |
| 2.7.3   | Conectividad.....  | 109 |
| 3       | CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO .....                    | 110 |
| 3.1     | Problemas y limitaciones y territoriales .....                 | 110 |
| 3.2     | Potencialidades territoriales .....                            | 116 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 4   | CAPÍTULO IV: MODELO TERRITORIAL ACTUAL .....     | 118 |
| 4.1 | Análisis de ocupación y uso del territorio ..... | 118 |
| 5   | CONCLUSIONES .....                               | 120 |
| 6   | RECOMENDACIONES .....                            | 122 |
| 7   | BIBLIOGRAFÍA.....                                | 124 |
| 8   | ANEXOS.....                                      | 130 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| Tabla No. 1.  | Valoración de Unidades Ambientales de la Parroquia Cosanga .....  | 34  |
| Tabla No. 2.  | Matriz de Capacidad de Acogida de las Unidades Ambientales de la Parroquia Cosanga en base a las categorías: vocacional-uso actual (VA), vocacional-uso a introducir (VI), compatible sin limitaciones (CS), compatible con limitaciones (CL), e incompatible (I).<br>..... | 37  |
| Tabla No. 3.  | Porcentaje de la PEA según rama de actividad por sexo.....  | 46  |
| Tabla No. 4.  | Productividad de las piscícolas en la Parroquia Cosanga.....  | 52  |
| Tabla No. 5.  | Nivel de instrucción al que asiste o asistieron los pobladores de la Parroquia Cosanga. ....  | 64  |
| Tabla No. 6.  | Matriz de diagnóstico de marco legal e institucional de la Parroquia Cosanga ..   | 76  |
| Tabla No. 7.  | Matriz de análisis de actores externos de la Parroquia Cosanga .....  | 79  |
| Tabla No. 8.  | Distribución de la población por sexo en localidades rurales de la Parroquia Cosanga. ....  | 82  |
| Tabla No. 9.  | Materiales de las viviendas de la Parroquia Cosanga.....  | 93  |
| Tabla No. 10. | Establecimientos de enseñanza regular al que asisten los habitantes de la parroquia de Cosanga, 2011. ....  | 99  |
| Tabla No. 11. | Ubicación, tipo, material y estado de puentes y paradas de la Parroquia Cosanga. ....   | 106 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico No. 1. Sistematización de Datos e Información durante la investigación. ....   | 14 |
| Gráfico No. 2. Sistematización de cartografía para la elaboración del mapa de Modelo Territorial Actual.Elaboración: Barragán D. 2012. ....          | 16 |
| Gráfico No. 3. Media total anual de la precipitación de la Parroquia Cosanga.....  | 21 |
| Gráfico No. 4. Nuevos centros volcánicos y fallas geológicas en la Parroquia Cosanga .....   | 42 |
| Gráfico No. 5. Número de habitantes en la Parroquia de Cosanga en 1990, 2001 y 2010. ....  | 59 |
| Gráfico No. 6. Pirámide poblacional de la Parroquia de Cosanga para el año 2010.....   | 60 |
| Gráfico No. 7. Estructura de la población de la Parroquia de Cosanga por grandes grupos de edad y sexo para el año 2010.....                         | 61 |
| Gráfico No. 8. Número de habitantes con discapacidad permanente por más de un año por grandes grupos de edad y sexo en la Parroquia Cosanga. ....    | 62 |
| Gráfico No. 9. Estado conyugal de los habitantes de la Parroquia Cosanga por sexo. ....  | 63 |
| Gráfico No. 10. Título profesional de habitantes de la Parroquia Cosanga que completaron educación superior. ....                                    | 65 |
| Gráfico No. 11 Autoidentificación según cultura y costumbre de los pobladores de la Parroquia de Cosanga.....  | 66 |
| Gráfico No. 12. Nacionalidad o pueblos indígenas entre los pobladores de la Parroquia de Cosanga. ....   | 67 |
| Gráfico No. 13. Cobertura y procedencia del agua recibida en la Parroquia de Cosanga.....  | 84 |
| Gráfico No. 14. Tratamiento de agua para consumo humano en la Parroquia Cosanga. ....  | 85 |
| Gráfico No. 15. Procedencia de luz eléctrica en la Parroquia Cosanga. ....   | 86 |
| Gráfico No. 16. Tipo de servicio higiénico o escusado en la Parroquia Cosanga.....   | 88 |
| Gráfico No. 17. Eliminación de basura en la Parroquia Cosanga. ....  | 90 |
| Gráfico No. 18. Tipo de la vivienda en la Parroquia Cosanga. ....  | 91 |
| Gráfico No. 19. Tenencia o propiedad de la vivienda en la Parroquia Cosanga. ....  | 92 |
| Gráfico No. 20. Habitantes de la Parroquia de Cosanga que viven viviendas con determinado número de dormitorios en el hogar.....                     | 94 |
| Gráfico No. 21. Diagrama de flujo de la población de Cosanga que asiste a establecimientos de enseñanza regular en otros centros poblados, 2011..... | 98 |

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

|   |     |
|---|-----|
| Fotografía No. 1. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.1 en 2008.....                   | 69  |
| Fotografía No. 2. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.1.....                           | 69  |
| Fotografía No. 3. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.2.....                           | 70  |
| Fotografía No. 4. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.3.....                           | 70  |
| Fotografía No. 5. Tubería pública descarga agua directo a Río Cosanga. ....               | 87  |
| Fotografía No. 6. Tubería pública en mal estado e inadecuada eliminación de desechos..... | 89  |
| Fotografía No. 7. Subcentro de salud del MSP en la Parroquia de Cosanga.....              | 96  |
| Fotografía No. 8. “Parque Infantil Cosanga” en pésimo estado.....                         | 101 |
| Fotografía No. 9. UPC y Tenencia Política con infraestructura deficiente. ....            | 102 |
| Fotografía No. 10. Niños de la parroquia haciendo tareas escolares en Infocentro .....    | 109 |

## **GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS**

|          |  |
|----------|--|
| BNF      | Banco Nacional de Fomento  |
| CEDIG    | Centro Ecuatoriano De Investigación Geográfica                             |
| COOTAD   | Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización |
| COPFP    | Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas                       |
| ECORAE   | Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico                         |
| FODA     | Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas                          |
| FUNAN    | Fundación Antisana   |
| GAD      | Gobierno Autónomo Descentralizado  |
| GADPR    | Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural                         |
| GPN      | Gobierno Provincial de Napo  |
| GPS      | Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés                |
| INEC     | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos                                |
| INFOPLAN | Atlas para el Desarrollo Local   |
| INHAMI   | Instituto Nacional de Hidrología y Meteorología                            |
| INPC     | Instituto Nacional de Patrimonio Cultural                                  |
| MAE      | Ministerio de Ambiente del Ecuador   |
| MAGAP    | Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca                                |
| MSP      | Ministerio de Salud Pública  |
| OEA      | Organización de Estados Americanos   |
| ONG      | Organización No Gubernamental  |
| PDOT     | Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial                              |
| PEA      | Población Económicamente Activa  |

|           |   |
|-----------|---|
| POT       | Plan de Ordenamiento Territorial  |
| REA       | Reserva Ecológica Antisana  |
| SECAP     | Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional                            |
| SENPLADES | Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo                           |
| SIISE     | Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador                       |
| UPC       | Unidad de Policía Comunitaria   |
| USDA      | Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, por sus siglas en inglés |

## **PRESENTACIÓN**

La actual constitución y legislación de la República plantean el imperativo desarrollo de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial- PDOT en todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados, por tanto la Parroquia Cosanga no es la excepción. Pese a que la parroquia cuenta con antecedentes en planificación, dada la elaboración de planes de desarrollo en años anteriores, fue necesaria la elaboración de un PDOT actualizado a través del cual se planteen proyectos para ser financiados por el Estado, y consecuentemente aplicados, monitoreados y evaluados.

La parroquia ubicada en la provincia de Napo, cantón Quijos, dedica la mayor parte de sus actividades económicas a la ganadería pese a las limitaciones territoriales. Se ubica en el área de influencia de dos Áreas Protegidas, las cuales ocupan más de la mitad de su territorio. Su principal potencial económico es el turismo, sin embargo, pocos habitantes emprenden dicha actividad. Tal como otros Gobiernos Autónomos Descentralizados debe elaborar un PDOT.

La presente disertación busca aportar al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Gobierno Parroquial Rural Cosanga, mediante la elaboración del Diagnóstico por Sistemas, y Diagnóstico Estratégico, con el fin de obtener el Modelo Territorial Actual de la parroquia. En el Diagnóstico por Sistemas se evidencian las condiciones de Cosanga en cuanto a lo ambiental, económico, sociocultural, político e institucional, asentamientos humanos, y movilidad, conectividad y energía. El Diagnóstico Estratégico consta de un análisis de las limitaciones y potencialidades territoriales. Estos diagnósticos derivan en el Modelo Territorial Actual, es decir una síntesis de la compleja y multivariada estructura parroquial.

El desarrollo del trabajo se basa principalmente en la metodología implementada por la Secretaría Nacional de Planificación- SENPLADES, a través de la “Guía de Contenidos y procesos para la Formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Provincias, Cantones y Parroquias”, así como fundamentos y tablas metodológicas de Domingo Gómez Orea. Finalmente, se considera imperativo el conocimiento del área de estudio, el diálogo con los pobladores, y la participación de la información obtenida para su socialización y aprobación por parte de los diversos actores sociales.

# **1 CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Justificación**

La actual legislación nacional manifiesta la importancia de la planificación para el ordenamiento territorial. La Constitución de la República vigente, en el Art.-241 estipula: “La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados”. Así mismo, en los Art.- 262, 263, 264 y 267, numeral 1, del Régimen de Competencias de la Constitución, se reitera la obligatoriedad de planificación como una competencia de las unidades territoriales en miras de un ordenamiento territorial a través de la implementación de planes, en coordinación con otros Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD).

Por tanto, se establecen como instrumentos de planificación a los Planes de Desarrollo (PD) y Planes de Ordenamiento Territorial (POT), (SENPLADES, 2011). Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales Rurales (GADPR) no se encuentran exentos de la elaboración de dicho plan, como se mencionó previamente. En el Art.- 64 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), literal d, sobre funciones del Gobierno Parroquial Rural, se plantea “Elaborar el plan parroquial rural de desarrollo; el de ordenamiento territorial y las políticas públicas; ejecutar las acciones de ámbito parroquial que se deriven de sus competencias, de manera coordinada con la planificación cantonal y provincial”.

Los contenidos mínimos del Plan de Desarrollo se plantean en el Art.- 42 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), los cuales son: Diagnóstico, Propuesta, y Modelo de Gestión. Entendiendo a un plan como un conjunto de acciones concatenadas en forma coherente para la concreción de un fin, la elaboración del diagnóstico resulta una fase primordial para el desarrollo del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT). La fase de diagnóstico representa el soporte técnico para la toma de decisiones o formulación de propuestas (SENPLADES, 2011).

Además, la legislación nacional vigente a través del COPFP, en los Art.50-51, manifiesta la obligatoriedad en el seguimiento y evaluación de los PDOT, además del cumplimiento de las metas previstas en el plan. Así mismo en el Art.61 se menciona que los

programas y proyectos presentados en el PDOT pasarán a un Banco de Proyectos a través del cual se proporcionaría financiamiento público para los mismos de ser elegibles, y de contar con información pertinente y territorializada para el seguimiento de los mismos. Por tanto, los PDOT elaborados a partir de la exigencia de SENPLADES, deben ser cumplidos a cabalidad para obtener financiamiento.

Dada la obligatoriedad que demanda la legislación del país para la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, en el presente trabajo se plantea el apoyo a la elaboración del PDOT del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Cosanga. Dicho apoyo radica en la elaboración del Modelo Territorial Actual de la parroquia, mediante la realización de los diagnósticos previamente mencionados.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

Si bien es cierto que la Parroquia Rural Cosanga ha elaborado planes o lineamientos relacionados con la búsqueda de su desarrollo previamente, éstos no han sido puestos en marcha, restando importancia a dichos esfuerzos y consecuentemente propiciando ausentes o deficientes procesos de planificación.

La falta de acciones orientadas al desarrollo y ordenamiento territorial, podría influir en procesos acelerados de erosión por deforestación en zonas con pendientes abruptas, lo cual ocasionaría una elevada susceptibilidad a movimientos en masa, y consecuentemente vulnerabilidad en la población. Además, se podría producir deterioro ambiental debido a la falta de regularización de uso del suelo, saneamiento, entre otros. Igualmente, la productividad y competitividad de la parroquia podría verse afectada ante la falta de apoyo al desarrollo de actividades económicas. Finalmente, a partir de problemas derivados de la falta de planificación se suscitaría deterioro en la calidad de vida de los pobladores, y probablemente la disminución de población por emigración.

Citando a Gómez Orea “Sin reflexión y previsión de futuro, el crecimiento espontáneo lleva a la aparición de actividades desvinculadas del medio, a su localización desordenada, a un comportamiento insolidario e insostenible a largo plazo, y provoca desequilibrio territorial, ocupación y un uso desordenado del suelo, degradación ambiental, destrucción de recursos, externalidades negativas...” (GÓMEZ, 2008: 62). Por consiguiente, resulta imperativo un

proceso de planificación que corrija y oriente las actividades de la parroquia con el fin de lograr un adecuado desarrollo para la población y el cuidado del ambiente.

Además, la incorporación del componente cartográfico resulta de vital importancia para entender la estructura, funcionamiento y relaciones de la parroquia. Sin embargo, este componente no se ha constituido como un soporte en la elaboración de los planes previos de la parroquia, ya que en ese entonces no era exigido por la ley.

Por otro lado, el GADPR de Cosanga no cuenta con información específica e integral sobre la estructura de su territorio de acuerdo a sus límites políticos administrativos. Se han realizado estudios parciales, los cuales no permiten derivar un diagnóstico en forma integral de la totalidad del espacio que conforma la parroquia. Adicionalmente, la información se encuentra desactualizada, o en su defecto aporta con bajo nivel de detalle.

### **1.3 Objetivos**

#### **a) Objetivo General**

- Elaborar el Modelo Territorial Actual del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cosanga, mediante la realización del diagnóstico por sistemas y diagnóstico estratégico, como apoyo a la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia.

-

#### **b) Objetivos Específicos**

- Realizar la cartografía pertinente al estudio y su respectivo análisis, a través del uso de Sistemas de Información Geográfica, para la elaboración del diagnóstico y modelo territorial de la parroquia.

- Efectuar un diagnóstico por sistemas que incluya valoración de unidades ambientales y capacidad de acogida del territorio, mediante la sistematización de información primaria y secundaria para el entendimiento de la estructura territorial parroquial.

- Sistematizar un diagnóstico estratégico, mediante la síntesis e interrelación de los sistemas que conforman el diagnóstico previo, como aporte a la elaboración de propuestas del PDOT parroquial.

- Determinar el Modelo Territorial Actual a través de la síntesis de estructuras, elementos y actividades que se desarrollan en el territorio, para la obtención del conocimiento de su configuración espacial territorial actual.

## **1.4 Marco Teórico y Conceptual**

### **1.4.1 Antecedentes o Marco referencial**

Mediante el Registro Oficial número 160, el 10 de marzo de 1961 se eleva de “caserío” a la categoría de Parroquia Rural al actual Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Cosanga. En el documento citado se aduce tal nombramiento debido a: la densidad poblacional que la parroquia tenía en la época, su importancia agrícola y el nivel cultural de sus pobladores. Además expone las razones de los solicitantes, cómo eliminar las múltiples dificultades de ese entonces con respecto a aspectos políticos, administrativos, y judiciales. Así mismo, los solicitantes plantearon la búsqueda de un impulso notable del progreso en lo material y cultural.

En la actualidad el GADPR de Cosanga es una de las seis parroquias que comprende el cantón Quijos, perteneciente a la provincia de Napo (MAPA 1). Posee una extensión de 401,40 Km<sup>2</sup> (CEPEIGE, 1996). La topografía que posee la parroquia es irregular, con pendientes que varían de 5% a 75%. La precipitación media anual se encuentra aproximadamente entre 2.500 mm.y 3.200 mm. (CEVALLOS, 2004: 3). En la parroquia se encuentran dos áreas protegidas, son: Reserva Ecológica Antisana y Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras. Además, en la parroquia se encuentra la Reserva de Biósfera<sup>1</sup>Sumaco (Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Quijos, 2001).

Las principales actividades económicas son la ganadería para producción lechera, mientras que en menor proporción se practican actividades agrícolas (CEVALLOS, 2004: 7). Algunos propietarios de fincas y haciendas han incursionado en actividades ecoturísticas, localizadas en un sector de la parroquia (Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Quijos, 2001).

---

<sup>1</sup>De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (MAE) en su sitio de internet, las Reservas de Biósferason “áreas de encuentro entre políticas de conservación y desarrollo local.”

Como se mencionó previamente, la parroquia en concreto ha contado con procesos de planificación para el desarrollo como antecedente, los cuales son: Plan de Desarrollo Participativo de la Parroquia Cosanga 2004, con el apoyo de Petroecuador a través de la “Gerencia de Protección Ambiental”, Red Asesora en Gestión Ambiental y Desarrollo Local (REGAL), Asociación de Juntas Parroquiales de Napo (ASOJUPARNA), y Consejo Provincial de Napo; Plan de Desarrollo Local Participativo de la Parroquia Cosanga 2009, como disertación para la Universidad Central del Ecuador.

En la actualidad, acorde a disposiciones de SENPLADES y exigencias de COOTAD y COPFP, en 2011 se inició el proceso de elaboración del PDOT Parroquial. Además, la parroquia ha sido incorporada en procesos cantonales y provinciales de planificación, desarrollo y/o ordenamiento territorial.

A nivel cantonal la parroquia fue considerada en el Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Quijos elaborado en el 2001, Plan de Desarrollo Turístico de la Parroquia Cosanga 2006- 2016. Actualmente consta en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Quijos que se encuentra en fases finales de elaboración.

Así mismo, a nivel provincial, tras una actualización del Plan de Desarrollo con el uso de SIG, y la concreción de la propuesta de Ordenamiento Territorial iniciada en 2003, el Gobierno Provincial de Napo (GPN) se encuentra en la fase de aprobación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial para el 2020 (GPN, 2012). Sin embargo, los PDOT son referenciales para cada nivel territorial y se debe buscar una adecuada articulación entre dichos planes (SENPLADES, 2011).

Como se mencionó, la Parroquia Cosanga inició el proceso de elaboración del PDOT Parroquial a inicios del 2011. Sin embargo, el PDOT del cantón y de la provincia se encontraba en fase inicial, y su contenido no representa un aporte importante para el avance del plan parroquial.

En el mes de marzo de 2011 inició la fase preparatoria, se procedió a la conformación del Consejo de Planificación de acuerdo con lo establecido en la ley. Para el inicio de la fase de Diagnóstico, se revisó información secundaria, como planes precedentes, y estudios generales y parciales sobre el sector, generados por algunas instituciones y organismos públicos y privados, como por ejemplo: Ministerio del Ambiente (MAE) con información referente a las Áreas Protegidas (AP) que se encuentran en la parroquia, y herramientas de

conservación<sup>2</sup> como Reservas de Biósfera (RB); Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP); información de Fundación Antisana (FUNAN), Fundación Rumicocha, EcoCiencia, entre otras.

Durante los meses de abril a julio de 2011 se procedió al levantamiento de información primaria, a través de la realización de encuestas puerta a puerta a cargo del GADPR, dicha encuesta contenía preguntas similares a las planteadas por los censos de población y vivienda, su realización se llevó a cabo dada la incertidumbre en la entrega de resultados del Censo de Población VII y VI de Vivienda 2010 del INEC para el 2011, no obstante al obtener los resultados oficiales, estos tuvieron que suplir gran parte de la información conseguida a través de las encuestas.

En octubre de 2011 se realizó el Primer Taller de Presentación y Validación del Diagnóstico Preliminar de la parroquia, se presentaron los datos e información obtenida hasta la fecha. Además se incorporó el componente geográfico a la elaboración del plan, dicho componente contaría con la participación de la presente. Durante el primer taller se utilizaron como insumo mapas parlantes por mesas de trabajo, para la identificación de problemas ambientales; zonas y actividades turísticas actuales y potenciales; ubicación de actividades agropecuarias y piscícolas, y productos incorporados al comercio.

En el presente estudio se mencionará la elaboración del PDOT del GADPR Cosanga, ya que gracias a este, se pudieron obtener datos e información útil con la debida autorización de uso del GADPR Cosanga, además de la oportunidad de trabajar con la comunidad en varias salidas de campo, y participar en el desarrollo del PDOT apoyando en la elaboración cartográfica y su respectivo análisis.

---

<sup>2</sup>Herramienta de conservación acorde al MAE en su página de internet, se define como “mecanismos orientados a integrar iniciativas de protección de biodiversidad biológica con las demandas de desarrollo planteadas por las comunidades relacionadas”

## **1.4.2 Marco Teórico**

### *1.4.2.1 Ordenamiento Territorial*

La Guía Metodológica para la Formulación de Planes de Ordenamiento Territorial de Bolivia (1997: 3) plantea “El ordenamiento territorial es un instrumento de planificación que, a través de la consideración del territorio, como sustento de los recursos naturales y de las actividades humanas, promueve y orienta el desarrollo físico espacial, la organización y localización de asentamientos humanos y sus actividades económicas y sociales”.

PUJADAS, R; FONT, J (1998: 11), citan la definición de Ordenación del Territorio u Ordenamiento Territorial, de La Carta Europea de Ordenación del Territorio de 1983, como “la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y organización física del espacio según un concepto rector”.

El geógrafo Freddy López cita a ADUAR (2000: 244- 245), que define al ordenamiento territorial como “política que se ocupa de la presencia, distribución y disposición en el territorio de aquellos a los que se confiere la capacidad de condicionar o influir en el desarrollo y el bienestar de sus habitantes” (LÓPEZ, 2011).

Por otro lado, LÓPEZ (2011) enuncia que el ordenamiento territorial es un “proceso ex – ante y ex – post de una política de gestión integral del territorio se basa en algunos principios que es necesario reconocer: El ordenamiento territorial es un instrumento para la planificación del desarrollo sustentable de la sociedad; El desarrollo de la sociedad debe tener el carácter de sustentable; La sustentabilidad implica poner límites al desarrollo económico y social de acuerdo con las funciones de la biósfera y con las características de los ecosistemas; El territorio es el espacio tridimensional de la biósfera donde se encuentran las sociedades y culturas jurídicamente organizadas.”

Para la presente investigación se reconoce principalmente el precedente teórico que consta en el COOTAD y conceptos de Domingo Gómez Orea, los cuales se presentan a continuación respectivamente:

Para Domingo Gómez Orea (2008: 31), “En la actualidad, la ordenación del territorio se entiende como una disciplina técnica, aunque incorpora elementos de percepción y preferencia social, que se aplica en forma multi e interdisciplinar, a la consecución de dos objetivos básicos: *la corrección de desequilibrios territoriales* y *la localización espacial de las actividades humanas* en el espacio al que se aplica de acuerdo con ciertos criterios y prioridades...se utiliza como un *instrumento preventivo de gestión ambiental* en cuanto controla la localización y el comportamiento de las actividades humanas y como *enfoque y metodología para planificar el desarrollo sostenible*, en cuanto integra las tres facetas: social, económica y ambiental, de la calidad de vida”.

Además para GÓMEZ (2008:53), el ordenamiento territorial se entiende como una manifestación en el espacio de políticas establecidas por una sociedad con enfoque planificado, obteniendo como resultado un sistema territorial. El ordenamiento territorial busca el logro de un desarrollo sostenible en cuanto a la calidad de vida de los habitantes de las unidades territoriales a las cuales se aplique.

Mientras que en el capítulo II, de La Planificación del Desarrollo y del Ordenamiento Territorial, del COOTAD, Art. 296.- Ordenamiento territorial.- “El ordenamiento territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas de los gobiernos autónomos descentralizados que permiten su apropiado desarrollo territorial, así como una concepción de la planificación con autonomía para la gestión territorial, que parte de lo local a lo regional en la interacción de planes que posibiliten la construcción de un proyecto nacional, basado en el reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas y ambientales, proponiendo un nivel adecuado de bienestar a la población en donde prime la preservación del ambiente para las futuras generaciones.”

#### *1.4.2.2 Análisis y Diagnóstico Territorial*

PUJADAS, R; FONT, J (1998: 36) “El análisis territorial se ha de apoyar tanto en el conocimiento teórico interdisciplinar, como en un conjunto amplio de instrumentos de análisis de carácter más metodológico, que han de permitir explicar conjuntamente los procesos territoriales... El análisis territorial es muy importante, pues sin un conocimiento detallado de los procesos territoriales, con toda su complejidad, difícilmente se podrán impulsar actuaciones de ordenación territorial realmente operativas.” Para los autores “El diagnóstico es una fase crucial en el proceso de ordenación territorial. La utilización de este término médico se justifica porque en esta fase se diagnostica el “estado” del territorio, a partir lógicamente de todo un análisis territorial anterior, y se identifican los “problemas territoriales” que el planteamiento habrá de corregir y enderezar.”

Para el presente estudio se considera principalmente a GÓMEZ (2008: 162) quien considera, “Esta fase se refiere al conocimiento e interpretación del sistema territorial a la luz de su evolución histórica y de su tendencia hacia el futuro en ausencia de intervención. La elaboración del diagnóstico implica conocer, entender cómo es y cómo funciona el sistema, que problemas le afectan y que potencialidades dispone, con un nivel de detalle que permita tomar decisiones acertadas sobre ella...”

Además afirma que, “La elaboración del análisis y diagnóstico territorial, de los objetivos y de las propuestas, debe apoyarse tanto en una serie de datos y de conocimientos científico- técnicos, como en un empapamiento de la realidad, adquirido por una especie de ósmosis, mediante la presencia del equipo de trabajo en la zona de planteamiento; este observa los elementos del sistema, la forma en que evoluciona, conversa con la población de manera más o menos informal para conocer cómo ésta percibe la situación real, los problemas y las oportunidades, su disposición al cambio, su capacidad para llevarlo a cabo, etc.; aplica técnicas de análisis y de síntesis y así va conformando una imagen o modelo de situación actual, sus tendencias, sus valores, sus difusiones y las posibilidades de cambio”.

### **1.4.3 Marco Conceptual**

#### *1.4.3.1 Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural (GADPR)*

En el Capítulo IV del COOTAD, Artículo 63.- “Naturaleza jurídica.- Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera, integradas por los órganos previstos en este Código para el ejercicio de las competencias que les corresponden”.

#### *1.4.3.2 Planes de Desarrollo (PD)*

En la sección tercera, del COPFP, Artículo 41.- “Planes de Desarrollo.- Los planes de desarrollo son las directrices principales de los gobiernos autónomos descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Estos tendrán una visión de largo plazo, y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República y las Leyes, así como de aquellas que se les transfieran como resultado del proceso de descentralización”.

#### *1.4.3.3 Planes de Ordenamiento Territorial (POT)*

En la sección tercera, del COPFP, Artículo 43.- “Planes de Ordenamiento Territorial.- Los planes de ordenamiento territorial son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo”.

#### *1.4.3.4 Diagnóstico para la formulación del PDOT*

En la sección tercera, del COPFP, sobre los contenidos mínimos de los Planes de Desarrollo, Artículo 42, literal a. “Diagnóstico.- Para la elaboración del diagnóstico, los gobiernos autónomos descentralizados deberán observar, por lo menos, contenidos que describan las inequidades y desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio, la situación deficitaria, los proyectos existentes en el territorio, las relaciones

del territorio con los circunvecinos, la posibilidad y los requerimientos del territorio articuladas al Plan Nacional de Desarrollo y, finalmente, el modelo territorial actual;”

Para SENPLADES (2011: 19), “En esencia el diagnóstico es el soporte técnico para la toma de decisiones o formulación de las propuestas de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial. En tal sentido, se debe mostrar la situación que atraviesa un territorio y su población medida por sus deficiencias o carencias, pero especialmente por sus potencialidades. Debe reunir además dos características fundamentales: la dinámica que generó la situación actual y sus proyecciones en el mediano o largo plazo; y la causalidad, es decir los factores positivos o limitantes que la originaron. La primera característica permitirá instrumentar medidas que se adecuen a las realidades cambiantes que se den en el futuro; y la segunda, eliminar las deficiencias o potenciar las condiciones favorables”.

“Se debe estructurar el diagnóstico estratégico, a partir del análisis interrelacionado de los denominados sistemas de entrada: ambiental, económico, sociocultural, político - institucional, como un grupo más vinculado al desarrollo; y de asentamientos humanos y movilidad, energía y conectividad que se relacionan con el ordenamiento territorial.”

#### *1.4.3.5 Diagnóstico por sistemas- parroquial*

Para SENPLADES (2011: 19), “se identificará la situación estratégica que se da en cada uno de los siguientes sistemas y las causas específicas que la generaron. Se presenta agrupados los sistemas según su mayor grado de relación con el desarrollo o el ordenamiento territorial, sin perjuicio de que entre todos ellos existen y deben identificarse interrelaciones e interdependencias”. Los *sistemas vinculados al desarrollo integral*, son: Sistema ambiental, Sistema económico, Sistema sociocultural, Sistema político – institucional. *Sistemas vinculados al ordenamiento territorial*, son Sistema de asentamientos humanos, Sistema de movilidad, energía y conectividad.

En el proceso de realización del diagnóstico parroquial se deben tomar en cuenta los mismos sistemas considerados para los diagnósticos provinciales y cantonales (SENPLADES, 2011: 62). En la Guía de contenidos de SENPLADES (2011: 62) se afirma, “no es necesario que el GAD parroquial asuma la responsabilidad de investigar analizar y establecer esa situación. Sin embargo, los actores parroquiales pueden especificar y enriquecerlos contenidos

de esos diagnósticos por medio del saber de sus actores. Incluso es dable y pertinente que, en ausencia de los instrumentos de los gobiernos cantonal o provincial, puedan establecer de modo cualitativo la situación que se da en el territorio parroquial y elaborar el diagnóstico estratégico correspondiente, como base y soporte técnico de la propuesta.”

#### *1.4.3.6 Diagnóstico estratégico- parroquial*

Para SENPLADES (2011: 64), “El diagnóstico general debe establecer la situación actual que se da en el territorio, entendida como el nivel de desarrollo (Buen Vivir) que se ha alcanzado y su grado de sostenibilidad; siempre en el marco del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal...” se debe identificar y detallar para el nivel parroquial, como: Las características propias del territorio, como base para el desarrollo sostenible; restricciones, potencialidades y oportunidades; fortalecimiento del enfoque humano; condiciones de seguridad para el desarrollo sostenible en el territorio; situación deficitaria general; efectos positivos y negativos de los macro proyectos; relaciones con los territorios circunvecinos de la parroquia.

#### *1.4.3.7 Modelo Territorial Actual*

GÓMEZ (2008: 46) define al Modelo Territorial Actual como “una imagen simplificada del sistema territorial<sup>3</sup>, que utiliza los elementos más estructurantes y más fácilmente representables de él”. El mismo autor afirma que “Es una imagen del sistema territorial representada sobre un plano en el que se muestra en forma sintética y simplificada las relaciones sobre el medio físico, la población, las infraestructuras, la estructura y el funcionamiento del territorio...” (GÓMEZ, 2008: 360).

SENPLADES (2011: 65), enuncia “El modelo debe evaluar la calidad de las relaciones que guardan los distintos sistemas y componentes con el medio físico; buscar los niveles de afectación entre esos sistemas y, además, establecer en qué medida facilitan o apoyan el logro del Buen Vivir, es decir el desarrollo social, económico y la sostenibilidad ambiental”.

---

<sup>3</sup> Para Domingo Gómez Orea, autor del libro “Ordenación Territorial” (2008: 43), el Sistema Territorial se define como, “una construcción social que representa el estilo de desarrollo de una sociedad; se forma mediante las actividades que la población practica sobre el medio físico y de las interacciones entre ellas a través de los canales de relación que proporcionan la funcionalidad al sistema.”

#### *1.4.3.8 Cartografía para la formulación del diagnóstico*

SENPLADES (2008: 47) identifica que “La situación de cada sistema debe expresarse en forma gráfica y estadística mediante el uso de mapas o figuras que registren la proyección de esas situaciones en el territorio. Estos documentos son el insumo para identificar el modelo de ordenamiento territorial...”. Así mismo en cuanto a los mapas del POT “la representación gráfica de los contenidos del Plan de Ordenamiento Territorial puede darse por medio de: esquemas gráficos, mapas comunitarios, coremas, etc.” (SENPLADES, 2008: 73).

### **1.5 Metodología y Técnicas**

#### **a) Métodos**

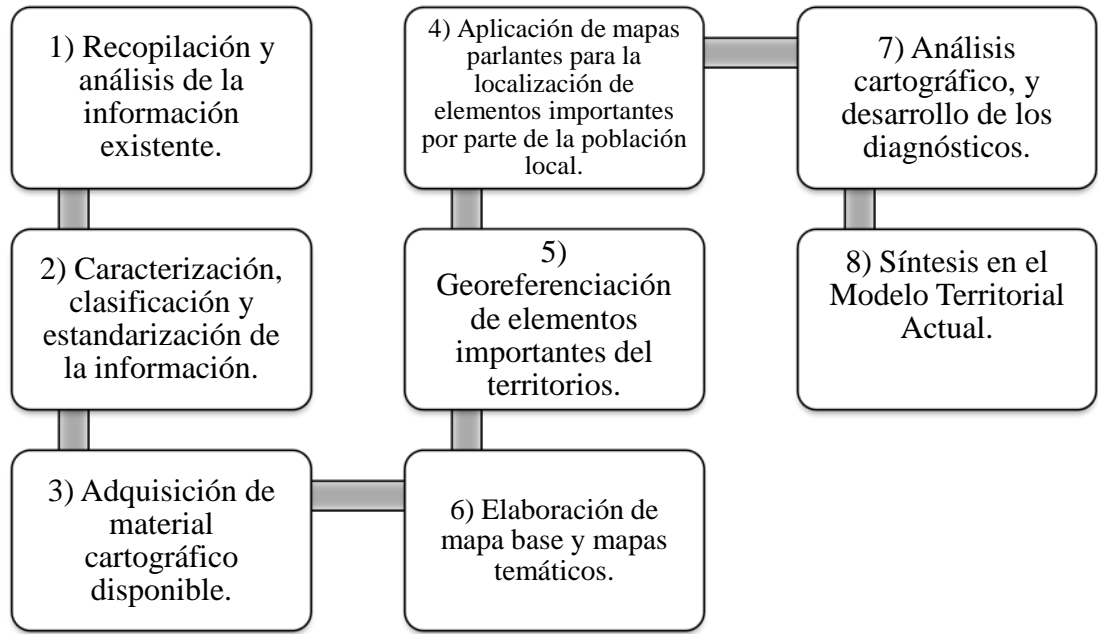
Método inductivo: Obtención de enunciados universales ciertos o generales, a partir de fenómenos, elementos, o conocimiento científico, en forma particular.

#### **b) Técnicas**

- Observación de Campo: Consiste en observar atentamente los elementos o fenómenos presentes en el territorio para su registro y posterior análisis.
- Georeferenciación: Ubicación en el espacio de elementos mediante la asignación de coordenadas.
- Representación cartográfica: Elaboración y análisis de mapas pertinentes al estudio.

### c) Análisis y Sistematización de Datos

Gráfico No. 1. Sistematización de Datos e Información durante la investigación.



Elaboración: Barragán D. 2012.

### d) Metodología

Metodología comprensiva o genérica: Se analizan todos los aspectos de un sistema territorial, de tal forma se “diagnostica” cada subsistema que lo compone, con el fin de elaborar un diagnóstico de síntesis que muestre “disfuncionalidades”, potencialidades, recursos del sistema, para realizar propuestas (GÓMEZ, 2008:182).

Se tomaron en cuenta criterios de Domingo Gómez Orea, quien ha desarrollado una metodología para el Ordenamiento Territorial. La metodología en mención es relevante por ser una de las metodologías aplicadas en el país, y precedente para los procesos nacionales de planificación. El estudio se basó en la Guía de contenidos y procesos para la formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de provincias, cantones y parroquias, elaborada por SENPLADES en 2011, dentro del marco constitucional y legal del país para el desarrollo de PDOT.

Siendo así, se desarrolló un diagnóstico que nos permita obtener el Modelo Territorial Actual, para lograr un adecuado entendimiento del territorio mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica.

#### **e) Etapas de la investigación**

**PRIMERA ETAPA:** Recolección de información primaria y secundaria a través de fuentes bibliográficas y visitas al área de estudio. Analizar información recopilada. Además, derivar información cartográfica a partir de mapas preliminares para su presentación inicial a la comunidad parroquial. Durante la colaboración en la elaboración del PDOT de la Parroquia Cosanga (2011), en el Primer Taller Comunitario en Octubre de 2011, se obtuvo información sobre la realidad de la parroquia mediante actividades participativas en mesas temáticas, es el caso de “Mapas Parlantes” o “Cartografía Participativa”, “Matriz de Problemas, Causas y Soluciones” (ANEXO 4), y “Matrices FODA” (ANEXO 5).

Los Mapas Parlantes, se elaboraron a partir de un mapa base que contaba con la delimitación de áreas protegidas, a escala 1: 25.000. En los cuales los pobladores que integraban las mesas de: ambiente, turismo, y actividades agropecuarias y piscícolas, identificaron: problemas ambientales, actividades turísticas actuales y potenciales, y ubicación y caracterización de actividades productivas. Otro insumo fueron fichas de papel donde se encontraban espacios para completar la información requerida, y en acto seguido ubicarlas en el mapa (ANEXO 1 Y ANEXO 2).

Se delimitaron los sectores de la parroquia, con ayuda del Presidente del Gobierno Parroquial Sr. Efrén Erazo, los cuales fueron reconocidos por el Consejo de Planificación y la comunidad en el Taller II (ANEXO 3).

Acto seguido se georeferenció la infraestructura de saneamiento, salud, educación, recreación, institucional, vial, productiva, turística y energética con el apoyo del Gobierno Parroquial. El equipo disponible fue un GPS Etrex, 4 metros de error.

**SEGUNDA ETAPA:** Con la información cartográfica obtenida en el Taller I e infraestructura georeferenciada se continuó con el proceso de elaboración cartográfica temática. Las coberturas cartográficas fueron obtenidas del Gobierno Provincial de Napo, y no

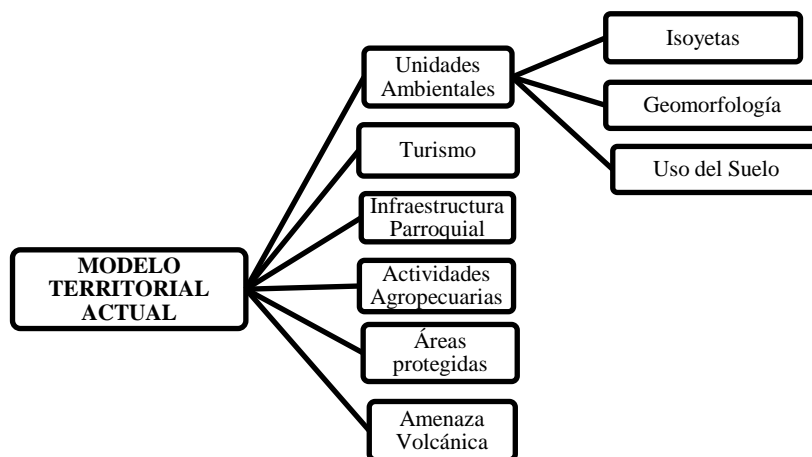
todas contaban con información en metadatos<sup>4</sup>. Además, se contó con coberturas de SENPLADES a 1: 250.000 para la parroquia Cosanga, y el Atlas para el Desarrollo Local INFOPLAN, 2004.

Al finalizar la elaboración de los mapas de la parroquia, estos fueron compartidos, corregidos y validados por la comunidad en el Taller II, en la Estación Científica Yanayacu (ANEXO 6).

**TERCERA ETAPA:** Con la información cartográfica, información primaria levantada en talleres, y la búsqueda de bibliografía para el desarrollo de la investigación, se inició el desarrollo del Diagnóstico por Sistemas, y en forma seguida el Diagnóstico Estratégico.

**CUARTA ETAPA:** Desarrollo y síntesis de investigación en mapa de Modelo Territorial Actual, mediante la incorporación de la cartografía realizada a lo largo del diagnóstico por sistemas (Ver Gráfico No.2). Otros mapas elaborados en el Diagnóstico por Sistemas y no expuestos en la siguiente figura, resultan válidos para el Diagnóstico Estratégico y el Análisis de Ocupación y Uso del Territorio.

**Gráfico No. 2. Sistematización de cartografía para la elaboración del mapa de Modelo Territorial Actual.**



Elaboración: Barragán D. 2012.

<sup>4</sup> “Metadato es el dato sobre el dato, proporciona información para identificar un recurso, puede incluir información descriptiva sobre el contexto, calidad y condición o características del dato” (SENSO; DE LA ROSA, 2003).

## **2 CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO POR SISTEMAS**

### **2.1 Caracterización del área de estudio**

#### **2.1.1 Situación Geográfica**

La parroquia Cosanga se constituye como una de las cinco parroquias rurales del cantón Quijos. Éste se ubica en las estribaciones de la cordillera oriental y corresponde a la provincia de Napo. Al ser Cosanga la parroquia más extensa de Quijos, constituye el 25% de la superficie del cantón (REGAL, 2004), con una superficie de 401,40 Km<sup>2</sup> (CEPEIGE, 1996).

La parroquia se encuentra ubicada al norte entre las coordenadas 77°52'30,561"W, 0°30'31,476"S; Este 77°47'54,083"W, 0°33'4,668"S; Sur 77°52'17,726"W, 0°39'29,286"S; Oeste 78°10'32,181"W, 0°33'45,14"S (PDOT, 2011). En cuanto a sus límites políticos administrativos encontramos al norte a las parroquias Cuyuja, Baeza y Sumaco, mientras que hacia el Este, Sur y Oeste limita con la parroquia Cotundo del Cantón Archidona(Ver Mapa 1).

La delimitación de la parroquia con Baeza al norte, está marcada por la presencia del Río Bermejo. Con respecto al límite noroeste de Cosanga con la parroquia de Cuyuja, la división se da por el Río Quijos. Hacia el este se encuentra la Cordillera de los Huacamayos. Mientras que hacia el sur, el límite entre la parroquia y el cantón Archidona, está determinado por la presencia del Río Cosanga.

Los principales asentamientos humanos presentes en Cosanga son: Santa Lucía de Bermejo, Las Palmas, Logmaplaya, Las Caucheras y Cosanga como cabecera parroquial, entre otros, se ubican junto a las vías más representativas de la parroquia.

El eje vial más importante es la vía arterial a la Panamericana que toma parte de su dirección de Baeza hacia el Tena. La vía atraviesa la parroquia, y bordea el Río Cosanga hasta la intersección con el puente del río en mención, junto a la cabecera parroquial. Luego se dirige hacia Archidona y Tena. La vía se encuentra asfaltada y posee dos carriles de tránsito vehicular. Por otro lado, existen tres vías de segundo orden, las cuales cuentan con un carril de tránsito lastrado, y conectan a centros poblados más distantes a la vía asfaltada principal.

La presencia de los volcanes Bermejo, El Dorado, Domos Huevo de Chivo, Pumayacu y Cosanga, es uno de los principales componentes del relieve de la parroquia. Además, la

Cordillera de los Huacamayos constituye una barrera natural entre la parroquia y el cantón Archidona.

El GADPR cuenta con una importante red hidrográfica, concerniente a ríos, quebradas y lagunas, la cual está presente a lo largo de la superficie parroquial. La presencia de lagunas en Cosanga está dada en menor proporción. Dichas fuentes de agua en la parroquia han beneficiado a sus pobladores para el desarrollo de actividades económicas, y principalmente para el consumo humano.

Los principales ríos de la parroquia son: Río Bermejo, Río Quijos, Río Cosanga, Río Yanayacu Grande, Río Aliso, Río Arenillas, Río Chontas Chico, Río Chontas Grande y Río Llushcayacu. Entre las quebradas más importantes están: Quebrada Logamaplaya, Quebrada Yanayacu Chico, Quebrada Pumayacu, Quebrada Aguas Negras y Quebrada Guachamín (Ver Mapa 2).

La topografía e hidrografía dentro de una unidad de terreno determinan la existencia de microcuencas hidrográficas (BAHAMONDES, 2002: 6). Las microcuencas se constituyen como pequeñas cuencas hidrográficas formadas por una red de drenajes de primer y segundo orden delimitado por una divisoria de aguas (BAHAMONDES, 2002: 3). Dadas las importantes condiciones hidrológicas de la parroquia, principalmente en cuanto a la presencia de sistemas loticos<sup>5</sup>, y ciertos aspectos relevantes del relieve, se han identificado microcuencas hidrográficas.

Acorde a la información cartográfica temática presentada por el Atlas para el Desarrollo Local (INFOPLAN) 2004, las microcuencas hidrográficas presentes en Cosanga son: Río Bermejo, Río Arenillas, Río Yanayacu Grande, Río Cosanga, Río Quijos, y drenajes menores (Ver Mapa 3).

---

<sup>5</sup> “Los sistemas loticos son ríos o sistemas fluviales que se definen como corrientes de agua continuas...” (GÓMEZ, 2013) (Inédito).

### **2.1.2 Sectores de la parroquia**

La Parroquia Rural Cosanga cuenta con una clara delimitación sectorial reconocida por la comunidad, y ratificada por el presidente del GADPR Cosanga, Sr. Efrén Erazo (ANEXO 3) Los límites sectoriales se han determinado en base a los principales centros poblados, ríos o quebradas y el Sistema Nacional de Áreas protegidas (SNAP). Los sectores identificados en la parroquia son: Las Palmas, Logmaplaya, Las Caucheras, Chontas, Vinillos y la Cabecera Parroquial Cosanga (Ver Mapa 4).

En el sector Las Palmas, se encuentran los centros poblados Santa Lucía de Bermejo y Las Palmas. En cuanto a los límites de del sector, al norte se ubican las parroquias Baeza y Sumaco. Hacia el sur limita con el sector Logmaplaya es decir que se circunscribe hasta una quebrada sin identificación ubicada al norte del Río Arenillas, mientras que en el sur, al oeste del Río Cosanga avanza hasta el inicio de la quebrada Logmaplaya, dividiendo al volcán El Dorado.

En el sector Logmaplaya, se encuentra un centro poblado con mismo nombre. Al norte limita con el sector Las Palmas. Al sur limita con los Sectores Caucheras y Chontas. Con el sector Caucheras limita por el Río Yanayacu Grande, mientras que con el sector Chontas, al este del Río Cosanga, limita por Río Chontas Grande.

El sector las Caucheras toma su nombre del principal centro poblado del sector. Se ubica al lado oeste del Río Cosanga. El sector se extiende hacia el sur limitando con el cantón Archidona.

El sector Chontas se encuentra limitado por los Ríos Arenillas y el Río Chontas Grande, y parte de la vía Baeza- Tena. Mientras que el sector Vinillos al este del Río Cosanga, limita con Río Chontas Grande y Río Cosanga, al sur con el cantón Archidona. Ambos sectores toman su nombre de poblaciones dispersas que habitan en el lugar.

Finalmente, la Cabecera Parroquial Cosanga se ubica entre el Río Cosanga y la vía Baeza- Tena. En el centro poblado se localizan las principales instancias político-administrativas de la parroquia.

## **2.2 Sistema Ambiental**

### **2.2.1 Clima**

El clima está definido como el estado medio de las condiciones atmosféricas en cuanto a temperatura, humedad, presión, viento y precipitaciones, durante períodos de tiempo representativos y en un área determinada (INHAMI,2012).

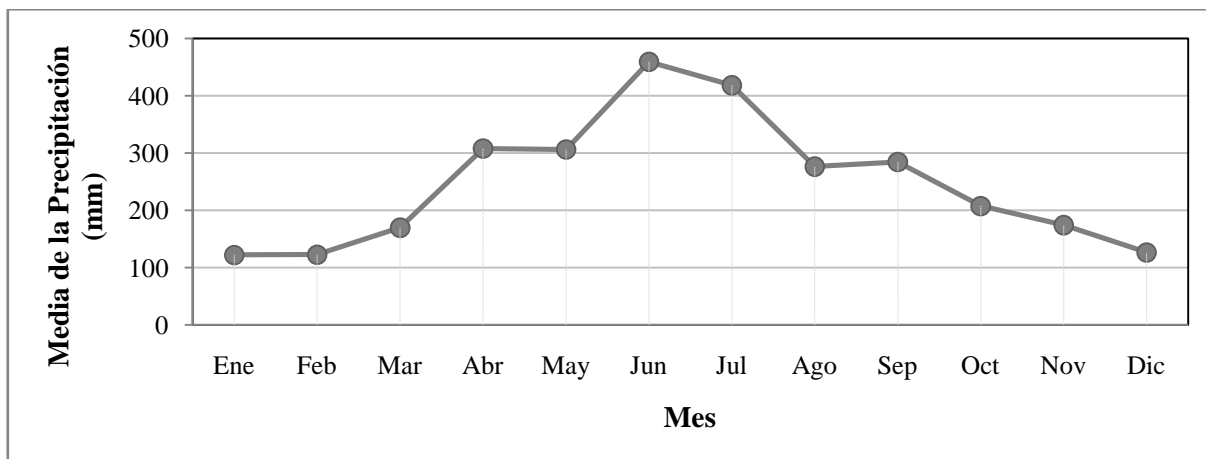
Huttel C, cita la clasificación climática dePourrut (1983) en CEDIG (1997), y junto a los registros de las estaciones meteorológicas de Oyacachi, Papallacta, Baeza y Borja, se establece que el clima correspondiente a la parroquia Cosanga es “Clima tropical megatérmico muy húmedo”, esta clase de clima se caracteriza por presentarse en las estribaciones exteriores de la cordillera, entre alturas aproximadas de 500 y 1.500 m. s. n. m, además la humedad relativa se estima en alrededor del 90%. Las precipitaciones anuales son superiores a 2.000 mm; la vegetación natural se caracteriza por ser selvática (POURRUT *et al.*, 1995: 15).

En cuanto a fenómenos meteorológicos, las precipitaciones en la parroquia se producen por las masas de aire caliente y húmedo provenientes de la Amazonía arrastradas por los vientos alisos hacia las vertientes exteriores orientales de la cordillera, superando 3000 mm por año (FUNAN, 1997: 6).

La precipitación en parroquia oscila entre 1.100 mm y sobrepasa los 3.500 mm acorde a información cartográfica temática del INAMHI (Ver Mapa 5). El registro de la estación Cosanga destaca una distribución anual de precipitación unimodal, es decir que concentra una mayor cantidad de precipitación durante un período de tiempo al año, en el caso de la parroquia, la mayor concentración de lluvias se da durante los meses de abril a octubre (FUNAN, 1997: 6) como se puede apreciar en el Gráfico No. 3.

Según OEA, 1988 citado en FUNAN (1997), en el régimen, la precipitación registrada al día es de baja intensidad y de larga duración, mientras que las lluvias máximas registradas presentan mayor intensidad y duración, lo cual genera efectos visibles, especialmente en la crecida de ríos. Así mismo es importante destacar la inexistencia de períodos secos, lo cual genera dificultad al presentarse exceso de humedad en el suelo (FUNAN, 1997).

**Gráfico No. 3. Media total anual de la precipitación de la Parroquia Cosanga.**



Fuente: PRONAREG-MAG (IDEA, 1987).  
Elaboración: Barragán D.

En cuanto a la temperatura, según información cartográfica de INAMHI, esta varía según la altitud en forma inversamente proporcional, en el caso de la parroquia, el gradiente altitudinal de la parroquia presenta un aumento de la temperatura en las áreas en menor altura, alcanzando aproximadamente 19°C, mientras que en las zonas de mayor altura existen variaciones mensuales de alrededor de 2°C. En el área donde se encuentra la mayor parte de centros poblados de la parroquia, el rango de temperatura varía entre 13°C y 19°C (Ver Mapa 6).

Con respecto a la distribución anual de la temperatura, se encuentra que noviembre y diciembre son los meses más templados, mientras que de julio a agosto son los meses más fríos (FUNAN, 1997:7). Según OEA, (1988) citado en FUNAN (1997) la variación diaria de temperatura fluctúa sobre los 10° C.

En el Diagnóstico General de la Cuenca del Río Cosanga (FUNAN, 1997), se caracterizan algunos elementos meteorológicos para la parroquia Cosanga, como: la humedad relativa, la cual se caracteriza por ser alta, ya que supera el 85% anual con mínimas variaciones; esta condición se debe a las altas precipitaciones, constante nubosidad y la densa vegetación. Con respecto a la evaporación, se considera valores bajos en relación a la precipitación, debido a la baja heliofanía, radiación solar, viento y constante nubosidad (FUNAN, 1997).

## **2.2.2 Relieve y aspectos geológicos**

### *2.2.2.1 Pendiente*

El rango altitudinal para la parroquia Cosanga oscila entre su altura mínima en 1.684 m. s. n. m. y altura máxima en 4.377 m. s. n. m. acorde con la cartografía base. De acuerdo a información cartográfica provista por el Gobierno Provincial de Napo, y elaborada por el Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico (ECORAE), el porcentaje concerniente a pendiente en la parroquia Cosanga varía entre 12 y 70 %.

Así mismo en la zona poblada encontramos que el rango porcentual de pendiente se encuentra entre 12 y 25%. Por otro lado, es posible observar que para centros poblados como Santa Lucía de Bermejo y Las Palmas, así como para otras áreas donde se desarrollan actividades productivas el rango de pendiente oscila entre 25 y 70%. Mientras que en las partes más altas la pendiente se presenta mayor a 70% (Ver Mapa 7).

### *2.2.2.2 Aspectos Geológicos*

En cuanto a la composición litológica de la parroquia, según información cartográfica proveniente del GPN y generada por ECORAE, los tipos de roca y/o material litológico son: Rocas volcánicas (Lavas andesíticas, dacitas, riocitas, basaltos y piroclastos), Rocas Intrusivas (Leucogranitos, granodioritas), Rocas metamórficas (Esquistos, cuarcitas, gneis), Rocas metamórficas y sedimentarias (Esquistos, filitas, pizarras negras, areniscas calcáreas), Rocas sedimentarias (Lavas andesíticas, riocitas y tobas), Depósitos sedimentarios (Material dístico fino).

Al este, la parroquia está conformada por rocas volcánicas e intrusivas, mientras que al oeste se encuentran depósitos sedimentarios en mayor proporción, seguidos por rocas metamórficas y sedimentarias (Ver Mapa 8.).

### 2.2.2.3 Aspectos Geomorfológicos

La parroquia se ubica en las vertientes exteriores de la cordillera oriental de los Andes, y en menor proporción en la vertiente occidental de la cordillera de Los Huacamayos. La parroquia se caracteriza por presentar relieves montañosos, sobre material litológico metamórfico, sedimentario e intrusivo (FUNAN, 1997: 14).

En cuanto al aspecto geomorfológico y la caracterización del mesorelieve, según información cartográfica temática del MAE, (2011) en la parroquia el 80% de su superficie es montañoso, seguido por el 13% planicies y 7% de colinas (Ver Mapa 9). El área donde se ubican los centros poblados y actividades económicas en mayor proporción son planicies y colinas. Sin embargo centros poblados como Santa Lucía de Bermejo y la población dispersa de Chontas se ubican en relieves montañosos.

### 2.2.3 Ecosistemas y formaciones vegetales

Según información temática cartográfica de ECORAE según la Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental de Rodrigo Sierra, (1999), en la parroquia Cosanga se encuentran dos ecosistemas, Bosque húmedo montano oriental (bhmor) y Páramo húmedo (ph). En el ecosistema Bosque húmedo montano oriental se encuentran las formaciones vegetales: Bosque de neblina montano y Bosque siempre verde montano alto. La formación vegetal correspondiente a Páramo húmedo es Páramo herbáceo (MAE; ECOCIENCIA, 2005: 6).

- *Bosque húmedo montano oriental*, el ecosistema se ubica entre 1.800 a 3.600 m. s. n. m. estos bosques se caracterizan por su vegetación abundante en musgos, orquídeas, bromélias y helechos, además existe vegetación de transición hacia ecosistemas amazónicos (MAE; ECOCIENCIA, 2005: 9).

- *Bosque de neblina montano*, es una formación vegetal dentro del ecosistema bosque húmedo oriental (bhmor), se encuentra entre 2.000 y 2.900 m.s.n.m.El bosque se caracteriza por la presencia de plantas epífitas, posee alta diversidad, como por ejemplo: orquídeas, helechos y bromelias (SIERRA, 1999: 83).

- *Bosque siempre verde montano alto*, es una formación vegetal dentro del ecosistema bosque húmedo oriental (bhmor), ocupa una amplia franja en las estribaciones de la cordillera oriental, entre 2.900 y 3.600 m. s. n. m. La vegetación presente en el bosque consiste en plantas epífitas y vegetación de transición entre el bosque montano alto y el páramo; el suelo se encuentra cubierto por musgo y el tronco de los árboles crece en forma irregular (SIERRA, 1999: 84).

- *Páramo húmedo*, este ecosistema se distribuye entre los 3.400 y 4.500 m. s. n. m. es característico al ser áreas abiertas y frías, en cuanto condiciones meteorológicas existe alta precipitación y niebla. Como vegetación característica existe un predominio de pajonales, además se encuentran árboles de hasta 15 metros de altura hasta formaciones herbáceas y rastreras (MAE; ECOCIENCIA, 2005: 11).

- *Páramo herbáceo*, corresponde a una formación vegetal dentro del ecosistema páramo húmedo, se encuentra entre las elevaciones 3.400-3.500 y 4.000 m. s. n. m., la vegetación se constituye principalmente por pajonales, en su límite inferior bordea con

vegetación arbustiva. Esta formación vegetal en la cordillera oriental es similar a la presente en la cordillera occidental, sin embargo presenta más humedad (SIERRA, 1999: 85).

Acorde con información cartográfica temática presentada por ECORAE según la Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental de Rodrigo Sierra, 1999, en la parroquia el 10.7% corresponde a Bosque de neblina montano, mientras que en mayor proporción de vegetación natural la superficie parroquial está ocupada por 23% de formación vegetal Bosque siempre verde montano alto. La superficie cubierta por páramo herbáceo es de 18%. Por otro lado, las zonas intervenidas y alteradas por el ser humano alcanzan el 48.3% de la parroquia (Ver Mapa 10).

#### 2.2.4 Diversidad Biológica

El territorio de la parroquia Cosanga se extiende sobre una altura entre los 1.684 y 4.377m.s.n.m. Presenta el Bosque húmedo montano oriental(SIERRA *et al.*, 1999), el cual es parte de los bosques tropicales montanos de los Andes.

Los bosques tropicales montanos presentan patrones de diversidad equivalentes o incluso mayores a aquellos de tierras bajas como el bosque tropical amazónico. Grupos como el de las plantas epífitas vasculares, incluyendo *Orchidaceae*, *Bromeliaceae*, entre otras, y flora epífita no vascular como musgos y otras briofitas presentan su pico de diversidad en bosques montanos entre los 1000 m. y 3000 metros sobre el nivel del mar (GENTRY, 1992; GENTRY, 1995; KESSLER, 2001; THORSTEN *et al.*, 2005; WOLF, 1993).

La flora vascular general, por otro lado, presenta índices de diversidad alfa equivalentes a los de la Amazonía (GENTRY, 1992; GENTRY, 1995; KESSLER, 2001). Con respecto a la fauna, las aves presentan diversidades equivalentes en bosques montanos en relación a bosques amazónicos de tierras bajas (KATTAN; FRANCO, 2004). El mismo patrón se ha encontrado en la familia de polillas *Geometridae* (BREHM *et al.*, 2003).

Adicionalmente, cabe resaltar que para la flora así como muchos otros grupos de animales, los bosques montanos presentan un gran porcentaje de endemismo (GENTRY, 1992; MYERS *et al.*, 2000). Tanto por sus patrones de diversidad como de endemismo se han catalogado a los bosques montanos como objetivos importantes para la conservación (GENTRY, 1992; MYERS *et al.*, 2000).

Uno de los problemas entre los sistemas de producción y la biodiversidad, se presentó con el oso de anteojos. Las primeras denuncias de ataques de osos andinos (*Tremarctos ornatus*) al ganado vacuno en Cosanga se registraron en 1999 (CASTELLANOS Et al, 2002: 70), desde entonces los ganaderos de la zona han matado incluso a osos que pueden representar un potencial problema (CASTELLANOS Et al, 2002: 77). Sin embargo miembros de la comunidad afirman haber eliminado esa práctica en la actualidad.

### **2.2.5 Áreas protegidas y herramientas de conservación**

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN) define área protegida a “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus valores ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (DUDLEY, 2008: 10).

En la Ley Forestal de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre emitida en 2004, Art. 66- se define a las áreas protegidas como “áreas silvestres que se destacan por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional por su flora y fauna, o porque constituyen ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del medio ambiente”.

La parroquia Cosanga por su riqueza en flora, fauna e importantes recursos naturales como el agua, cuenta con dos áreas protegidas: Reserva Ecológica Antisana (REA) y Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras. Acorde con información cartográfica proveniente del Gobierno Provincial de Napo (GPN), el 61.2% de la superficie de la parroquia está ocupada por REA, mientras que el 1.4% está delimitado dentro del Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras (Ver Mapa 11).

Con respecto a las categorías de gestión de áreas protegidas manejadas en las áreas presentes en la parroquia, según términos técnicos mencionados en la Ley Forestal de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, las “Reservas Ecológicas” se caracterizan por “ocupar al menos 10.000 ha, poseer uno o más ecosistemas con especies de flora y fauna silvestres importantes, amenazadas de extinción, para evitar lo cual se prohíbe cualquier tipo de explotación u ocupación, y la presencia de formaciones geológicas singulares en áreas naturales o parcialmente alteradas”.

Acorde a la misma legislación “Parque Nacional” se define como un área extensa, caracterizada por poseer “uno o varios ecosistemas, comprendidos dentro de un mínimo de 10.000 hectáreas; diversidad de especies de flora y fauna, rasgos geológicos y hábitats de importancia para la ciencia, la educación y la recreación; y mantenimiento del área en su condición natural, para la preservación de los rasgos ecológicos, estéticos y culturales, siendo prohibida cualquier explotación u ocupación.

El Ministerio del Ambiente define a “**Herramientas de Conservación**” como elementos dirigidos a la integración de esfuerzos por proteger la biodiversidad y las demandas de desarrollo de las comunidades que habitan en las áreas bajo dichas herramientas, estas pueden ser “Reservas de Biósfera”, entre otras. (MAE, 2012).

Las Reservas de Biósfera son “áreas de encuentro entre políticas de conservación y desarrollo local, fueron concebidas para desarrollar los objetivos de conservación de recursos naturales, valores culturales asociados y desarrollo económico y social sostenible” (MAE, 2010: 12). Según información cartográfica manejada por el Gobierno Provincial de Napo, el 37.3% de la parroquia se encuentra circunscrito a la Reserva de Biósfera Sumaco (RBS) (Ver Mapa 11).

## **2.2.6 Suelo, aptitud, uso actual y conflictos de uso**

### *2.2.6.1 Suelo*

En la Guía Metodológica para la formulación de planes de Ordenamiento Territorial de Bolivia, 1997, el suelo es definido como “capa arable de la superficie de la tierra, más la vegetación que crece a expensas del mismo. Superficie de naturaleza física que sirve de soporte a las actividades humanas...”. El suelo se forma en función al material de origen, relieve, clima, materia orgánica y al factor cronológico, entre otros.

En la parroquia se identifican como dominantes los suelos Hydrandepts (FUNAN, 1997: 18). Una de las características del suelo de Cosanga es su estructura frágil (CALISPA, 2005: 172). Acorde con información temática cartográfica elaborada por ECORAE y provista por el Gobierno Provincial de Napo (GPN), en la parroquia se encuentran los siguientes grupos según la clasificación de Soil Taxonomy USDA, Orthents, Psaments, Cryandepts y Dystrandepts -Entic o Lithic- (Suelos poco desarrollados, presencia de rocas), Hydrandepts (Rocas y escombros con depósitos variables de cenizas) y Hidrandepts a menudo LithicParalithic (Afloramiento de capas meteorizadas sueltas e inestables de granito y lutitas).

Por otro lado, el suelo se encuentra saturado debido la frecuencia e intensidad de las precipitaciones la mayor parte del año, hecho que dificulta la movilización de sus nutrientes (CALISPA, 2005: 172). Por otro lado, la materia orgánica está en los primeros 30 cm de superficie, y se califica la consistencia del suelo como ácida (CALISPA, 2005: 172).

En la zona donde se localizan los centros poblados y se realizan las actividades económicas de la parroquia, encontramos las dos primeras clases de suelo, mismos que como característica principal tienen el ser poco desarrollados y la presencia de rocas y cenizas (Ver Mapa 12).

### *2.2.6.2 Aptitud del Suelo*

Con respecto a la determinación de la aptitud del suelo o capacidad de uso de la tierra, se considera: suelo, la pendiente, capacidad del suelo en general de acuerdo a sus características, clima, entre otros, por lo que se puede determinar la cobertura vegetal que debe ocupar la zona de estudio, o el uso que se le debería dar (LABRANDERO; MARTINEZ, 1998: 67).

En base a información cartográfica del Gobierno Provincial de Napo la aptitud dominante en la parroquia es Bosque Natural, el cual debería ocupar 73.5% del territorio parroquial, seguido por páramo con 22,2%, vegetación arbustiva 3,26% (Ver Mapa 13). Por lo que se puede inferir que la parroquia debería estar cubierta por bosques naturales en mayor proporción a causa de los suelos poco desarrollados, y pendientes pronunciadas presentes en la parroquia.

#### *2.2.6.3 Uso del Suelo*

El uso del suelo hace referencia al resultado de la acción del ser humano sobre el espacio, además, el uso que dispone la vegetación como resultado de las características cada sitio (LOMBO, 1998: 3). Según información cartográfica temática proveniente del Gobierno Provincial de Napo, en la parroquia Cosanga se obtuvieron los siguientes valores porcentuales: el 45,13% corresponde a bosque natural, 27,6% en páramo, Pasto natural con 12,92%, vegetación arbustiva con 5,9%, Bosque intervenido con 5,8%, Bosque intervenido con pasto natural en 2,5%, y 0,04 corresponde a la cabecera parroquial (Ver Mapa 14).

Por consiguiente, según los datos porcentuales emitidos en relación a la totalidad del territorio, la parroquia está ocupada en mayor proporción por vegetación natural, hecho que se apoya en la delimitación de áreas protegidas que tienen como objetivo el cuidado del medio ambiente.

#### *2.2.6.4 Conflicto de Uso del Suelo*

“Conflicto de uso del suelo, se refiere al estado de uso actual del suelo que no corresponde con la capacidad de uso de este recurso” (CALDERÓN, 1997: 1). En la parroquia el uso del suelo presenta conflictos con respecto a su aptitud.

Según información cartográfica derivada a partir de coberturas provistas por el Gobierno Provincial de Napo como aptitud y cobertura de uso del suelo, se puede establecer que el 62.3% de la parroquia se encuentra bien utilizado. El uso adecuado reflejado en el porcentaje en mención, muestra a través de representación cartográfica que dichos espacios se circunscriben en gran proporción a las áreas protegidas presentes en la parroquia.

Además el suelo sobreutilizado se presenta en un 36.2%. La sobreutilización del suelo se da cuando el uso actual de un espacio excede la capacidad del suelo (ÁLVAREZ; CAMPOS,

2012), en el caso de la parroquia corresponden a áreas deforestadas dedicadas a actividades agropecuarias y a vegetación natural intervenida donde el uso debería ser forestal.

Finalmente el suelo subutilizado corresponde al uso actual por debajo de la capacidad de suelo (ÁLVAREZ; CAMPOS, 2012), en la parroquia Cosanga corresponde al 1.5%. Este valor es referente a la vegetación arbustiva presente donde el uso debería ser bosque natural (Ver Mapa 15).

## 2.2.7 Unidades ambientales

“Las unidades ambientales se denominan unidades de síntesis o unidades estratégicas, las mismas determinan unidades relativamente homogéneas y básicas en el territorio para el diagnóstico biofísico, con el fin de tomar de decisiones. Se establecen en función a rasgos fundamentales como: la geomorfología, cobertura vegetal y uso del suelo. Además se definen por la existencia de un “factor clave” más relevante que otros factores” (GÓMEZ, 2007: 152).

A partir de información temática generada a partir de geomorfología, precipitación y uso de suelo se establecieron las unidades ambientales para la parroquia, en tanto se tiene: Zona urbana o poblada, la cual ocupa 0.04%, Área de actividad agropecuaria en relieve plano a colinado con 12.92%, Bosque intervenido en relieve colinado a montañoso con 8.41%, Bosque natural con 45.13%, Vegetación arbustiva con 5.9% y páramo herbáceo con 27.6% (Ver Mapa 16).

### 2.2.7.1 Valoración de unidades ambientales

Se entiende al valor como una cualidad que confiere relevancia al objeto de valoración, en este caso las Unidades Ambientales (GÓMEZ, 2007:107). La valoración puede ser cuantitativa o cualitativa y se la emplea para las diferentes dimensiones a evaluar, con el fin de obtener un resultado a partir de la aplicación de operaciones matemáticas u otros modelos (GÓMEZ, 2007:107). Las dimensiones de valor propuestas según Domingo Gómez Orea(2007: 108), son:

- *Valor ecológico*, determinado por indicadores ecológicos como biodiversidad, evolución y rareza. Se toma en consideración el grado de contaminación y en el ámbito biológico la presencia de flora y fauna.

- *Valor científico/ cultural*, se refiere a punto de vista de ciencia o cultura.

- *Valor paisajístico*, a través de indicadores de percepción sensorial de paisaje, lo cual puede ser positivo o negativo como colorido, posibilidad de observar animales silvestres, o en su defecto suciedad, descuido, deforestación.

- *Valor funcional*, valor de la unidad en conjunto como servicios ambientales, control de erosión, manejo de cuencas hidrográficas.

- *Valor productivo*, capacidad en cuanto a recurso, productividad, potencial de producir biomasa, presencia de microclimas, calidad de suelos, disponibilidad de agua y su calidad para riego, presencia de infraestructura de producción.

En el caso de la parroquia se calificaron las unidades ambientales establecidas en función de las dimensiones de valor mencionadas. La calificación fue revisada y aprobada por los pobladores de la parroquia como se puede observar en la Tabla No. 1. Se elaboró con valores de 1 a 5. Considerando la siguiente calificación:

- 1- Muy bajo
- 2- Bajo
- 3- Medio
- 4- Alto
- 5- Muy alto.

**Tabla No. 1. Valoración de Unidades Ambientales de la Parroquia Cosanga**

| UNIDADES AMBIENTALES                                       | DIMENSIONES DE VALOR |                    |                           |                 |                  | VALOR TOTAL   |  | % del territorio |
|--|----------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------|--|------------------|
|  | Valor Ecológico      | Valor paisajístico | Valor científico cultural | Valor funcional | Valor productivo | Media simple  | Dimensión con más puntuación                                   |                  |
| Zona urbana  | 1                    | 2                  | 2                         | 1               | 1,5              | 1,5           | Valor paisajístico, y científico cultural                      | 0,04             |
| Área de actividad agropecuaria en relieve plano a colinado | 1                    | 2                  | 1,5                       | 1               | 2,5              | 1,6           | Valor Productivo   | 12,92            |
| Bosque intervenido en relieve colinado a montañoso         | 4                    | 4                  | 4                         | 4               | 3                | 3,8           | Valor ecológico, paisajístico, científico cultural y funcional | 8,41             |
| Bosque natural   | 5                    | 5                  | 5                         | 5               | 3,5              | 4,7           | Valor ecológico, paisajístico, científico cultural y funcional | 45,13            |
| Vegetación Arbustiva                                       | 4                    | 4                  | 4                         | 4               | 3                | 3,8           | Valor ecológico, paisajístico, científico cultural y funcional | 5,9              |
| Páramo herbáceo  | 5                    | 5                  | 5                         | 5               | 3,5              | 4,7           | Valor ecológico, paisajístico, científico cultural y funcional | 27,6             |
| <b>TOTAL</b>   | <b>15,83</b>         | <b>17,83</b>       | <b>17,33</b>              | <b>15,83</b>    | <b>14,08</b>     | <b>16,183</b> |  | <b>100</b>       |

Fuente: PDOT Cosanga, 2011.  
Diseño y conceptualización: OREA, 2007

En la parroquia Cosanga las zonas con vegetación natural, como Bosque Natural, incluso Bosque Intervenido, Vegetación arbustiva y Páramo herbáceo, alcanzan mayor puntuación en el cálculo de media simple, para cada dimensión de valor expuesto. Tomando en cuenta el porcentaje del territorio ocupado por cada unidad ambiental, es posible determinar

que más de la mitad de la parroquia cuenta con una elevada valoración, principalmente en cuanto a las dimensiones: ecológica, paisajística, científica/ cultural y funcional. Por otra parte, se puede apreciar que los valores más bajos los tienen las unidades ambientales de Zona urbana y Actividad agropecuaria en relieve plano a colinado (Mapa 17).

### **2.2.8 Capacidad de acogida del territorio**

Para Domingo Gómez Orea (2004), la “Capacidad de Acogida” determina la mejor manera de uso que se le puede dar a una unidad ambiental, teniendo en cuenta su potencial y sus limitaciones, además muestra la relación existente entre el territorio y las actividades potenciales que se pueden realizar en él. Se pueden abordar términos relacionados con vocación, compatibilidad e incompatibilidad. En tanto, la capacidad de acogida de una unidad ambiental será mayor para una actividad determinada cuando sea beneficioso para la actividad y el territorio en conjunto (GÓMEZ, 2004: 102).

La matriz para determinar “Capacidad de Acogida” hace una relación entre unidades ambientales con respecto a actividades económicas, sociales y ambientales, y así aporta con alternativas para el uso adecuado del suelo correspondiente a cada unidad ambiental (GÓMEZ, 2004: 103). Para la calificación se usaron las siguientes categorías: VA “Vocacional; uso actual” (VA), “Vocacional; uso a introducir” (VI), “Compatible sin limitaciones” (CS), “Compatible con limitaciones” (CL), “Incompatible” (I).

Como se puede apreciar en la Tabla No. 2, en el caso de la parroquia, la clasificación “Vocacional; uso actual” (VA) se considera para vegetación natural con actividades de conservación y vocación forestal, “Vocacional; uso a introducir” (VI) y “Compatible sin limitaciones” (CS) es un uso potencial que no se ha considerado en la parroquia como por ejemplo la conservación del bosque intervenido y el desarrollo de la actividad de recreación y turismo en la zona urbanizada de la parroquia.

Por otro lado “Compatible con limitaciones” (CL) se da para actividades turísticas a unidades con vegetación natural principalmente a causa del acceso, pendiente y elevadas precipitaciones. La matriz fue aprobada y revisada por los pobladores de la parroquia.

**Tabla No. 2. Matriz de Capacidad de Acogida de las Unidades Ambientales de la Parroquia Cosanga en base a las categorías: vocacional-uso actual (VA), vocacional-uso a introducir (VI), compatible sin limitaciones (CS), compatible con limitaciones (CL), e incompatible (I).**

| UNIDADES AMBIENTALES                                       | USOS DEL SUELO Y ACTIVIDADES |              |          |                      |              |             |
|--|------------------------------|--------------|----------|----------------------|--------------|-------------|
|  | Conservación                 | Agropecuaria | Forestal | Recreación y turismo | Urbanización | Manufactura |
| Zona urbana  | I                            | CL           | I        | CS                   | CL           | CS          |
| Área de actividad agropecuaria en relieve plano a colinado | VI                           | CL           | VI       | CL                   | I            | CL          |
| Bosque intervenido en relieve colinado a montañoso         | VI                           | I            | VI       | VI                   | I            | I           |
| Bosque natural   | VA                           | I            | VA       | CL                   | I            | I           |
| Vegetación Arbustiva                                       | CS                           | I            | I        | CL                   | I            | I           |
| Páramo herbáceo  | VA                           | I            | I        | CL                   | I            | I           |

Fuente: OREA (2004); PDOT Cosanga (2011)

Diseño y conceptualización: OREA (2004)

A partir de la cartografía realizada en base a las unidades ambientales identificadas y a la cualificación de las mismas en base a los usos del suelo y actividades, se determinó la superficie en porcentaje de la capacidad de acogida del territorio a conservación, actividades agropecuarias, forestales, y recreación y turismo.

#### 2.2.8.1 Capacidad de Acogida del Territorio para Conservación

Dentro de capacidad de acogida del territorio para conservación se identificó que el 45,13% correspondiente a la unidad ambiental “Bosque natural” es “Vocacional, Uso Actual” (VA) lo cual se debe principalmente a la protección de las Áreas Protegidas del MAE. Parte de esta calificación concierne al este de los sectores Las Palmas, Logmaplaya y Chontas, como área de amortiguamiento del Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras.

El 21,3% de la superficie es “Vocacional con Uso a Introducir” (VI), y corresponde a las unidades ambientales “Área de actividad agropecuaria en relieve plano a colinado” y “Bosque intervenido en relieve colinado a montañoso”. Lo cual abarca a cerca de la totalidad de sectores de la parroquia.

Partiendo de la aptitud del suelo de la parroquia, las zonas ocupadas por actividades agropecuarias deberían estar ocupadas por bosques, de tal forma la conservación sería una

vocación a introducir potencialmente. En el caso del bosque intervenido, al poseer aún riqueza natural en su interior, debería incorporarse la vocación de conservación para el cuidado del bosque. El 5,9% del territorio es “Compatible sin limitaciones” (CS) y corresponde a la vegetación arbustiva. Finalmente, el 0,04% es “Incompatible” (I), y corresponde a la zona poblada de la parroquia. (Ver Mapa 18).

#### *2.2.8.2 Capacidad de Acogida del Territorio para Actividades Agropecuarias*

Para la capacidad de acogida del territorio para actividades agropecuarias, se determinó que el 59,4% de la superficie es “Incompatible” (I), corresponde a los bosques naturales e intervenidos, y a la vegetación arbustiva, debido principalmente a la aptitud del suelo. Mientras que la actividad agropecuaria resulta “Compatible con limitaciones” (CL) para el 12.9 % de la superficie y que corresponde a la actual área agropecuaria y a la zona poblada. La capacidad de establecida se encuentra a lo largo de la parroquia, es decir que involucra a todos los sectores de Cosanga.

El área agropecuaria recibe esta calificación debido a corresponde al uso actual del suelo y se encuentra en producción, sin embargo las principales limitaciones son de ámbito natural debido a las pendientes irregulares, el tipo de suelo y las condiciones climáticas. Por otro lado la zona poblada al ser plana podría ser usada para actividad agropecuaria, pero en la actualidad sólo se usan zonas en sus alrededores por sus características de ocupación (Ver Mapa 19).

#### *2.2.8.3 Capacidad de Acogida del Territorio para Actividad Forestal*

La capacidad de acogida forestal se aprecia como un potencial para la protección del suelo debido a condiciones climáticas y disposición de relieve, mas no para explotación de madera (Ver Mapa 20). Se considera “Vocacional, Uso Actual” (VA) el 45,13% de la superficie parroquial, éste valor representa los bosques naturales. Dentro de la categoría se encuentra parte de los sectores Las Palmas, Logmaplaya y Chontas, de la misma forma que en “Capacidad de Acogida para Conservación”.

Además, se toma en cuenta a la unidad ambiental bosque intervenido y área agropecuaria con 21,3% de la superficie para potencialmente ser introducidos al uso forestal para protección del suelo, en categoría “Vocacional con Uso a Introducir” (VI). Dentro de esta calificación se encuentra la mayor parte de superficie de los sectores de Cosanga. Es

“Incompatible” (I) con el páramo, y zona poblada que constituye la cabecera parroquial, en 33,5%.

#### *2.2.8.4 Capacidad de Acogida del Territorio para Recreación y Turismo*

La capacidad de acogida del territorio para recreación y turismo, tiene al bosque intervenido como unidad ambiental que es “Vocacional con Uso a Introducir” (VI) con el 8,4%. En este bosque se realizan actividades turísticas, sin embargo no se han potencializado en la totalidad de su superficie y se restringe a áreas cercanas a hosterías. Este es el caso de Las Caucheras donde poseen remanentes de bosque, por se encuentra parte de Vinillos. Por otro lado es “Compatible con limitaciones” (CL) la actividad recreativa turística para el 91,5% de Cosanga, y representa al bosque natural, área agropecuaria, vegetación arbustiva, y páramo.

La principal razón es la falta de planta turística para recibir visitantes, en el caso del bosque natural y el páramo, se debe a que cerca de la totalidad de su superficie se encuentran en Áreas Protegidas del Estado, y a las condiciones irregulares del relieve. En áreas agropecuarias existe potencial turístico, para ser incorporado en actividades de turismo rural sin embargo no existe iniciativa por parte de la población. La zona poblada correspondiente a 0,04% del territorio a “Compatible sin limitaciones” (CS), porque potencialmente podría recibir turistas debido a que cuenta con algunos servicios a ofertar (Ver Mapa 21).

## **2.2.9 Riesgos naturales**

Se entiende por riesgo natural a la probabilidad de que un territorio y el ser humano que en el habite pueda ser afectado por un fenómeno natural de grandes magnitudes (AYALA; OLCINA, 2002: 55). El riesgo puede medirse en términos cuantitativos o caracterizarse en términos cualitativos como por ejemplo alto y bajo (AYALA; OLCINA, 2002: 65). Por otro lado, se define a peligro o amenaza “al proceso o fenómeno de carácter natural o tecnológico que puede originar daños en la población, los bienes naturales o el medio ambiente natural” (AYALA; OLCINA, 2002: 64).

### *2.2.9.1 Movimientos en masa*

Los movimientos en masa son un “fenómeno mecánico en el medio geológico” el cual genera movimientos de materia como por ejemplo: rocas, suelo o derrubios, influenciados por la gravedad (AYALA; OLCINA, 2002: 379). Existen varios factores que inciden en el suceso de movimientos en masa entre los que está la pendiente, formaciones geológicas, extensión de las vertientes, precipitaciones, fallas geológicas, sismos y el uso antrópico de los suelos(D'ERCOLE; TRUJILLO, 2003: 34).

Para el caso de la parroquia se tomó en consideración factores ya mencionados, los cuales son: pendiente, geología, uso de suelo y precipitación, a través de Evaluación Multicriterio (EMC). De tal forma se obtuvo que el 17.46% de la parroquia se encuentra bajo amenaza “Muy Alta” de movimientos en masa, en tanto la mayor parte de zonas de amenaza muy alta se encuentran en pendientes de 12 a 25%, está formado por depósitos sedimentarios, con fuertes precipitaciones entre 2.300 mm.a más de 3.500 mm.como media anual, y con uso de suelo agropecuario. Esta condición podría afectar principalmente a centros poblados como: Las Palmas, Logmaplaya y Las Caucheras.

Así mismo, el 38.9% se encuentra en amenaza “Alta”, ya que cumple con condiciones similares de pendiente, precipitación y geológicas previamente mencionadas, sin embargo la cobertura vegetal representa a bosque intervenido. Ambas condiciones de amenaza se presentan en zonas de intervención antrópica. En el caso de amenaza “Media” y “Baja” estas condiciones se presentan al poseer material geológico rocoso y al poseer cobertura vegetal natural (Ver Mapa 22).

### 2.2.9.2 *Amenaza volcánica*

La amenaza volcánica refiere al riesgo potencial existente ante erupciones volcánicas cercanas a centros poblados, donde los fenómenos volcánicos adversos son: coladas de lava y domos, piroclastos de caída y de proyección basáltica, y además caída de ceniza, entre otros (D'ERCOLE; TRUJILLO, 2003: 275).

Acorde con información temática cartográfica proveniente de SENPLADES, cercano a Cosanga, hacia el oeste, se ubica el volcán activo Antisana, el cual posee 169 km<sup>2</sup> (IG-EPN, 2010) y limita con la parroquia. Dada una posible erupción de este volcán, la afectación a centros poblados de la parroquia sería mínima ya que las coladas de lava, caídas de piroclastos y ceniza se darían al extremo oeste de la parroquia, dentro de la delimitación concerniente a la Reserva Ecológica Antisana (PDOT, 2011: 25).

Otro volcán activo cercano es el Sumaco, este posee 250 km<sup>2</sup> de superficie (IG-EPN, 2010), ante una posible erupción la amenaza concierne a piroclastos de caída y de proyección basáltica y menor caída de cenizas (PDOT, 2011: 25) (Ver Mapa 23).

### 2.2.9.3 *Volcanes ubicados en la Parroquia Cosanga*

Investigadores del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica (IG-EPN) encabezados por la Ingeniera Patricia Mothes y el Doctor Minard Hall, en 2009 descubrieron volcanes no registrados previamente en la parroquia Cosanga y sus alrededores, mismos que no se encuentran bajo monitoreo (MOTHES; HALL, 2010: 1). Los volcanes descubiertos en Cosanga de norte a sur son: Bermejo, Domos Huevo de Chivo y Cosanga en estado “extintos o dormidos, inactivos”, Dorado y Pumayacu, en estado “potencialmente activo” (MOTHES; HALL, 2010: 1).

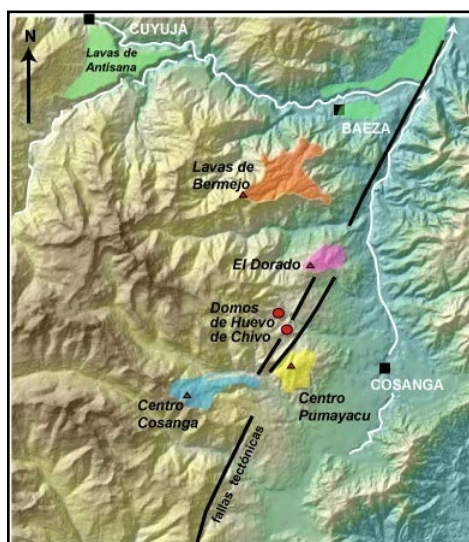
Los volcanes inactivos se caracterizan por no presentar fumarolas o desgasificación, además no han presentado actividad eruptiva en los últimos 12,000 años (SALAZAR et al, 2002: 123). Mientras que los volcanes potencialmente activos “conserva evidencias geológicas de erupciones en los últimos 10,000 años” (D'ERCOLE; TRUJILLO, 2003: 89) (Ver Mapa 23).

Los volcanes en la parroquia no sobrepasan los 800 metros de altitud de la base a la cumbre. Sin embargo, su importancia radica en el origen sismo-tectónico de su formación, dada la existencia de fallas en el sector. En cuanto a su formación se ha determinado el

ascenso de magma a través de las fracturas hacia la superficie (MOTHES; HALL, 2010: 1). Por otro lado “se destaca que son de un estilo eruptivo variado, entre flujos lávicos a erupciones muy explosivas, debido al carácter variable de sus magmas” (MOTHES; HALL, 2010: 1).

En el Gráfico No. 4 se destacan los nuevos volcanes descubiertos y descritos en el documento “Breve Descripción de los Cinco Volcanes Nuevos en la Zona entre Baeza y Cosanga, Provincia de Napo” (MOTHES; HALL, 2010), y las fallas geológicas en el sector.

#### Gráfico No. 4. Nuevos centros volcánicos y fallas geológicas en la Parroquia Cosanga



Fuente: IG-EPN, 2010.

En el estudio mencionado previamente se describen los volcanes presentes en la parroquia, entre los que están los siguientes volcanes:

#### - *Volcán El Dorado*

Se encuentra a 2.740 m. s. n. m, entre las coordenadas  $-0,547695^{\circ}$ ,  $-77,910687^{\circ}$  en el sistema de coordenadas geográficas WGS84. “El volcán se ubica entre Bermejo y Logmaplaya, en las estribaciones orientales correspondientes a la Quebrada Logmaplaya se han encontrado depósitos de flujos piroclásticos y domos colapsados.... El volcán ha producido erupciones andesíticas (moderadas) igual que riolíticas (explosivas).... algunos de

los depósitos encontrados en los cortes llevan aproximadamente 35,000 años de antigüedad, mientras que otros depósitos tienen unos pocos miles de años”(MOTHES; HALL, 2010 :2).

- *Domos Huevo de Chivo*

Se encuentra a 2.730 m. s. n. m, entre las coordenadas  $-0.579540^{\circ}$ ,  $-77.923439^{\circ}$  en el sistema de coordenadas geográficas WGS84. “El volcán se ubica al sur, en las elevaciones moderadas presentes cerca al Río Yanayacu donde se ubican tres rasgos topográficos en forma de domo volcánico. En uno de los domos predomina la obsidiana y la piedra pómez. Debido a la dificultad en el acceso todavía no se ha llegado a otros domos”(MOTHES; HALL, 2010: 4).

- *Pumayacu*

Se encuentra a 2.885 m. s. n. m, entre las coordenadas  $-0.597370^{\circ}$ ;  $-77.917347^{\circ}$  en el sistema de coordenadas geográficas WGS84. El volcán se ubica entre el Río Yanayacu Grande y el Río Aliso (MOTHES; HALL, 2010: 6).

Éste consiste en dos o tres domos alineados cuyos flancos están disecados por quebradas profundas donde se expone una abundante cantidad de obsidiana, roca riolítica con alto contenido de sílice. Mediante una prueba de carbono 14 a madera carbonizada encontrada dentro de uno de los depósitos de flujos piroclásticos, se determinó una edad de 4400 años de antigüedad. Sin embargo ocurrió otra erupción en forma reciente, cuyos productos cubrieron cerámica que data de aproximadamente 2000 años de antigüedad, según la arqueóloga Andrea Cuellar en 2010(MOTHES; HALL, 2010: 6).

- *Cosanga*

Se encuentra a 3.453 m. s. n. m, entre las coordenadas  $-0.624779^{\circ}$ ;  $-77.964092^{\circ}$  en el sistema de coordenadas geográficas WGS84. El volcán se encuentra entre el Río Aliso y Río Cosanga. No existen evidencias de emisión de piroclastos, se evidencia que en mayor proporción se emitió lava. Se presume que el volcán se formó a lo largo de una falla tectónica (MOTHES; HALL, 2010: 7).

#### *2.2.9.4 Sismicidad*

La sismicidad en la parroquia se ha establecido mediante la obtención de sismos y magnitudes en Escala de Richter registradas en el período de 1988 a 2008 por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN, 2012).

En Cosanga el rango de sismos con menor y mayor magnitud oscila entre 0.9 a 5.5 grados. El rango con mayor magnitud es de 4.6 a 5.5 y al ocurrir causan daños ligeros en edificaciones de acuerdo a la Escala de Richter, este rango está presente en el sector Las Palmas y Vinillos. En otros sectores el rango es menor, de 3.5 a 5.4, los movimientos telúricos se sienten pero llegan a causar daños menores. Finalmente sismos con magnitudes inferiores a 3.5 resultan imperceptibles al ser humano, sin embargo son registrados (Ver Mapa 24). Por lo tanto la sismicidad en la parroquia es baja (PDOT, 2011: 25).

## **2.3 Sistema Económico**

### **2.3.1 Población Económicamente Activa(PEA) por sexo**

En cuanto a la clasificación de la Población Económicamente Activa (PEA) por rama de actividad y sexo establecida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, a través del VII Censo de Población y VI de Vivienda - 2010, se establece que la PEA parroquial asciende a 259 habitantes. De acuerdo al censo previamente mencionado, la población total de la parroquia alcanza 505 habitantes, quiere decir que el 51% de los pobladores de Cosanga son económicamente activos (INEC, 2010). Del número de habitantes considerados en la PEA, constan 181 hombres y 78 mujeres, es decir 69,8% y 30% respectivamente (INEC, 2010) (Ver Tabla No. 3).

Según INEC (2010), la principal actividad de la PEA parroquial en 48%, es “Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca”. Esta actividad es efectuada por 125 habitantes, de los cuales 96 son hombres y 29 son mujeres, lo cual representa 37% y 11% respectivamente.

En la parroquia se realizan actividades “No declaradas” estas son efectuadas por 21 personas o el 8% de la población. Por otro lado, 20 habitantes o ,7% de la población realizan “Actividades de alojamiento y servicio de comidas”.Otras actividades que también se especifican en Tabla No. 3, están principalmente relacionadas con la prestación de servicios y son realizadas por menos de 20 habitantes(INEC, 2010).

Algunas actividades como “Actividades financieras y de seguros” y “Actividades inmobiliarias”, son realizadas por un habitante hombre de la parroquia respectivamente, mientras que “Actividades profesionales, científicas y técnicas” y “Otras actividades de servicios”, son realizadas por un habitante en la parroquia, en este caso mujeres. Así mismo en lo concerniente a “Actividades de la atención de la salud humana”, estas son realizadas por habitantes de género femenino. Existe otra actividad en las que no participan hombres “Actividades de los hogares como empleadores”. Adicionalmente mujeres de la parroquia no participan en actividades como “Transporte y almacenamiento” y “Construcción” (INEC, 2010).

**Tabla No. 3. Porcentaje de la PEA según rama de actividad por sexo.**

| RAMA DE ACTIVIDAD<br>(PRIMER NIVEL)                 | SEXO           |              |                |              | TOTAL          |            |
|---|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------|
|   | Hombre         |              | Mujer          |              |                |            |
|   | # <sup>1</sup> | %            | # <sup>1</sup> | %            | # <sup>1</sup> | %          |
| Actividades financieras y de seguros                | 1              | 0,39         | 0              | 0            | 1              | 0,39       |
| Actividades inmobiliarias                           | 1              | 0,39         | 0              | 0            | 1              | 0,39       |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas   | 0              | 0            | 1              | 0,39         | 1              | 0,39       |
| Otras actividades de servicios                      | 1              | 0,39         | 0              | 0            | 1              | 0,39       |
| Actividades de la atención de la salud humana       | 0              | 0            | 2              | 0,77         | 2              | 0,77       |
| Transporte y almacenamiento                         | 3              | 1,16         | 0              | 0            | 3              | 1,16       |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | 1              | 0,39         | 2              | 0,77         | 3              | 1,16       |
| Actividades de los hogares como empleadores         | 0              | 0            | 4              | 1,54         | 4              | 1,54       |
| Explotación de minas y canteras                     | 6              | 2,32         | 1              | 0,39         | 7              | 2,7        |
| Industrias manufactureras                           | 6              | 2,32         | 1              | 0,39         | 7              | 2,7        |
| Comercio al por mayor y menor                       | 7              | 2,7          | 2              | 0,77         | 9              | 3,47       |
| Enseñanza   | 5              | 1,93         | 5              | 1,93         | 10             | 3,86       |
| Trabajador nuevo                                    | 6              | 2,32         | 5              | 1,93         | 11             | 4,25       |
| Administración pública y defensa                    | 10             | 3,86         | 6              | 2,32         | 16             | 6,18       |
| Construcción  | 17             | 6,56         | 0              | 0            | 17             | 6,56       |
| Actividades de alojamiento y servicio de comidas    | 5              | 1,93         | 15             | 5,79         | 20             | 7,72       |
| no declarado  | 16             | 6,18         | 5              | 1,93         | 21             | 8,11       |
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca        | 96             | 37,07        | 29             | 11,2         | 125            | 48,26      |
| <b>TOTAL</b>  | <b>181</b>     | <b>69,88</b> | <b>78</b>      | <b>30,12</b> | <b>259</b>     | <b>100</b> |

1 Número de habitantes

Fuente: INEC. Censo (2010)

Elaboración: Barragán D.

En cuanto al trabajo infantil, la tasa de niños y adolescentes entre 5 y 17 años que trabaja es de 36%, de los cuales trabajan y no estudian 3,5%, mientras que la tasa de niños y adolescentes que estudian es de 82% (SIISE; INEC, 2010).

## 2.3.2 Actividades agropecuarias y piscícolas

### 2.3.2.1 Ganadería

En cuanto a ganadería, en la parroquia se desarrolla la crianza, venta y producción de derivados de ganado bovino, porcino, aves y cuyes, sin embargo más del 50% de los animales de crianza y en producción son ganado bovino, más del 20% son aves, mientras que menos del 10% representa ganado porcino (PDOT, 2011: 33).

Casi la totalidad de la producción lechera es para venta, mientras que la producción de ganado porcino, cuyes, y aves en su mayoría son para autoconsumo. En el caso de la producción aviar, el 70% se destina a autoconsumo, mientras que el 30% se dispone a la venta, el comercio de éste producto se efectúa en mayor proporción dentro de la comunidad (PDOT, 2011: 34).

Se estima que el ingreso mensual por la actividad económica en mención para la mayor parte de ganaderos asciende hasta 500 dólares, en menor proporción el ingreso oscila entre 500 y 1000 dólares, así mismo en casos puntuales puede alcanzar 1500 dólares<sup>6</sup> (PDOT, 2011: 31).

En Cosanga persiste una variación de ganado bovino vacuno mestizo o “criolla”, adaptada a la zona, esto según campesinos de la parroquia (CALISPA, 2005: 170), el ganado criollo ha mejorado mediante el cruce con razas Holstein y BrownSwiss (FUNAN, 1997: 88). El promedio de litros de leche producidos por día es 35 litros para la mayor parte de ganaderos, mientras que un mínimo de productores genera de 51 a 100 litros aproximadamente (PDOT, 2011: 35).

Con respecto al logro de una apropiada alimentación del ganado y la preservación de los suelos, es importante un adecuado manejo del suelo, ganado, vegetación e interrelación de los mismos (CALISPA, 2005: 169). Con respecto al manejo de ganado bovino, en la Parroquia Cosanga existen dos formas características de seleccionar al ganado (CALISPA, 2005: 170). La primera trata de conservar las mismas vacas lecheras en producción a largo plazo y vender el ganado joven. Mientras que la segunda forma adoptada por otros ganaderos basa su selección en ganado joven con el fin de renovar surebaño a mediano plazo (CALISPA, 2005: 170).

Dadas las dificultades que tienen los ganaderos con el suelo, tratan de compensar la deficiente productividad con la ocupación de grandes superficies dedicadas al pastoreo (FUNAN, 1997: 86). Éste se lo efectúa de tal forma en que las vacas jóvenes o que no están en producción pastan en zonas previamente pastadas, mientras que vacas en producción pastan en zonas con pasto y vegetación ya regenerada (CALISPA, 2005: 170).

---

<sup>6</sup>Autora desconoce el proceso de obtención de datos sobre “Ingreso mensual por venta de leche” y su verificación. Para mayor información consultar al generador de la fuente.

Las condiciones ambientales en las que se mantiene al ganado son poco adecuadas, ya que permanecen al aire libre, lo cual resulta negativo debido a las frecuentes precipitaciones, variación de temperatura y exposición solar (CALISPA, 2005: 170). Por otro lado el relieve irregular y las pendientes pronunciadas demandan al ganado esfuerzo y energía adicional a la normalmente requerida para moverse (CALISPA, 2005: 172), se estima que por cada quinientos metros recorridos, la vaca deja de producir un litro de leche (FUNAN, 1997: 88).

El pisoteo del ganado degrada el suelo, que la mayor parte del año se encuentra saturado principalmente con agua proveniente de precipitaciones, lo cual incita a la pérdida de estructura del suelo (CALISPA, 2005: 172). Los huecos generados por el pastoreo limitan el crecimiento de pasto y vegetación natural, adicionalmente los huecos dependiendo de su profundidad resultan peligrosos durante la movilización del ganado (CALISPA, 2005: 172). Es decir que las condiciones ambientales mencionadas y efectos del pastoreo ocasionan estrés a los animales disminuyendo la producción de leche (FUNAN, 1997: 88).

En la Parroquia de Cosanga el ganado ha subsistido debido al consumo de pasto constituido principalmente por vegetación nativa, la cual ha aportado con calcio, fósforo y micro elementos a la dieta del ganado (CALISPA, 2005: 175). Los pastos nativos que constituyen la zona están formados principalmente por “kikuyo” gramínea que puede soportar con más facilidad el pisoteo de los animales, y su contenido de nutrientes es idóneo (CALISPA, 2005: 173).

Por otro lado, se plantea que existen aproximadamente quince especies nativas presentes en el pasto, como por ejemplo: sachalantén, taraxaco, suro tierno, lotus, frejol gualea, tréboles nativos, entre otras. Además la asociación de la leguminosa<sup>7</sup> “lotus” con “kikuyo” se constituye adecuada para la conservación del suelo y la alimentación de los animales las leguminosas se encargan de fijar nitrógeno en el suelo, además movilizan fósforo en el suelo (CALISPA, 2005: 173). Por consiguiente el pasto nativo manejado apropiadamente es más beneficioso que el pasto plantado (CALISPA, 2005: 171).

Sin embargo, en Cosanga la dinámica de consumo de pasto nativo ocasiona el encarecimiento del mismo. La intensidad del pastoreo en ciertas áreas provoca debilitamiento de las raíces profundas debido a que el ganado consume las mismas plantas comestibles y

---

<sup>7</sup>Las leguminosas se encargan de fijar nitrógeno en el suelo, además de la movilización de fósforo (CALISPA, 2005: 173).

brotos nuevos, por lo que el forraje se agota y va desapareciendo, dando paso a la “maleza”, misma que no es apta para el consumo de los animales. Además, ante el deterioro de la vegetación y el suelo crecen en forma natural arbustos con el fin de restaurar el espacio afectado(CALISPA, 2005: 173).

En la parroquia la cantidad de ganado existente no se encuentra de acuerdo a la cantidad de pastos de la zona, ni se toman mayores precauciones para evitar el deterioro del pasto y suelo. Por lo que pese a las condiciones prestadas, el ganado de Cosanga ha subsistido gracias a la vegetación nativa, adaptada y resistente, presente en los pastizales. Cabe recalcar que de acuerdo a las prácticas de los ganaderos, en la parroquia no se considera el manejo de pastos nativos, más bien se trata de eliminarlo dado que se trata de priorizar al pasto mejorado (CALISPA, 2005: 175).

#### *2.3.2.1.1 Infraestructura y equipamiento productivo ganadero*

En lo concerniente a la actividad ganadera como se mencionó, los campesinos no cuentan con infraestructura para salvaguardar al ganado del temporal, especialmente durante la noche.

Por otro lado, la venta de leche se realiza a través de tres centros de acopio, donde los pobladores que se dedican a esta actividad depositan el producto en un contenedor, el cual es entregado a empresas de lácteos. La mayor parte de casos, la entrega del producto a centros de acopio concierne a la población, quienes de no contar con vehículo propio rentan transporte privado, pagando dos centavos por litro de leche transportado, según referencia personal del representante de centro de acopio “La Guabilla”. En otros casos la leche es recogida por carros de la empresa (PDOT, 2011: 35).

Los ganaderos fueron capacitados para el manejo de leche, es decir conservar el producto en condiciones sanitarias satisfactorias (ref. Sr. Sayler Erazo). Por medio del primer taller con la comunidad para el PDOT en el 2011, se identificaron y caracterizaron los centros de acopio de la parroquia de acuerdo a información provista durante georeferenciación (Ver Mapa 25), son:

“La Guabilla”, centro de acopio privado, se ubica en el sector Las Palmas, recibe leche de ganaderos de Las Palmas, Bermejo y parte de Baeza cerca del límite parroquial (ref. Sr. Sayler Erazo). Vende el producto a Ecuajugos de Nestlé (ref. Sr. Sayler Erazo). Acorde con

información provista por el representante Sr. Sayler Erazo, aproximadamente recoge entre 1100 y 1200 litros diarios (ref. Sr. Sayler Erazo).

“Vuelta abajo”, es centro privado el cual se ubica en el sector Logamaplaya, recibe leche proveniente de Logamaplaya y Las Caucheras (ref. Presidente del GADPR). El producto es comercializado a Ecuajugos de Nestlé(ref. Presidente del GADPR). Según su representante Sr. Efrén Erazo recibe aproximadamente 850 litros diarios.

“AGSO Cosanga”, es el centro de acopio de la Asociación de Ganaderos de Cosanga, se encuentra en la cabecera parroquial de la parroquia(ref. Presidente del GADPR). El representante es el Sr. Luis Caiza y la comercialización se efectúa principalmente a la empresa El Ordeño(ref. Presidente del GADPR).

En las instalaciones de la Asociación de Ganaderos de Cosanga, se encuentra maquinaria para procesamiento de lácteos, tras la gestión de FUNAN, sin embargo esta se encuentra inutilizada ante la falta de iniciativa, gestión, presupuesto, y conflicto de intereses entre actores locales (ref. personal).

Finalmente acorde con información provista por el Gobierno Parroquial de Cosanga a través de su presidente Sr. Efrén Erazo, para el presente año se inició la compra de equipo veterinario para el cuidado y tratamiento de ganado vacuno. Así mismo, se planteó la contratación de un profesional de planta para el cuidado del ganado de la parroquia (ref. pers).

#### 2.3.2.2 *Actividad Agrícola*

La actividad agrícola se desarrolla para la venta y autoconsumo de productos. Se ubica en los sectores: Las Caucheras, Logmaplaya y Las Palmas. Esta actividad productiva es practicada en menor proporción por los pobladores en comparación con la ganadería (bovinos) y piscicultura(PDOT, 2011: 32). A través de una encuesta realizada para la elaboración del PDOT, 2011, se pudo determinar que el 66% de los pobladores considera el suelo de la parroquia “regular o poco fértil”, razón por la cual se pueda inferir la poca participación de la comunidad en esta actividad (PDOT, 2011: 33).

Los cultivos identificados por los pobladores mediante la utilización de la técnica de mapas parlantes durante el primer taller para el PDOT, son: tomate de árbol, naranjilla, granadilla y mora, esta última en casos puntuales. Sin embargo, no pudieron ser contabilizados los cultivos. Durante la realización de primer taller en octubre de 2011, pobladores de Cosanga

mencionaron que los productos de mayor comercialización son: naranjilla y tomate de árbol, sin embargo admitieron usar más fertilizantes químicos de lo recomendado debido a las características poco fértiles del suelo. La mayor parte de producción de naranjilla es destinada a la venta (PDOT, 2011: 32).

En la parroquia se cultivan otros productos de subsistencia, como por ejemplo: maíz y hortalizas (PDOT, 2011: 32). En la cabecera parroquial Cosanga se encuentran dos cultivos orgánicos de hortalizas bajo invernadero. Uno de ellos es de uso privado, mientras que el otro cultivo forma parte de la Escuela Gil Ramírez Dávalos.

### 2.3.2.3 *Piscicultura*

La principal especie explotada en la parroquia es la trucha arcoíris, se plantea que la producción de trucha es satisfactoria debido a las condiciones del agua en cuanto a caudal, presencia de oxígeno, temperatura adecuada y pureza, presentes en ríos y quebradas provenientes de las partes altas (FUNAN, 1997: 90).

Se plantea que la actividad piscícola en pequeña y mediana escala no es perjudicial para el ambiente, ya que muchos derivados se disuelven en el agua. Sin embargo la piscicultura a gran escala es perjudicial ya que sus derivados contaminan el agua, adicionalmente liberación involuntaria de truchas en los ríos afectan los ecosistemas acuáticos, mermando poblaciones de peces nativos y ranas (FUNAN, 1997: 91).

La actividad piscícola ha despuntado desde hace cinco años (PDOT, 2011: 36). A partir de los dos primeros años de la instalación del Sistema Productivo Piscícola, fue posible cancelar la inversión inicial mediante la venta de trucha, además los productores pudieron incrementar sus ingresos (FUNAN, 1997: 91).

Acorde con información procedente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP) del cantón Quijos a través del Técnico Ricardo Jijón<sup>8</sup>, Cosanga cuenta con siete piscícolas, cinco de las cuales se encuentran en el sector Las Palmas, una en el sector Chontas y en Las Caucheras, como se puede observar en la Tabla No. 4.

---

<sup>8</sup>La información provista por el técnico del MAGAP, es inédita lo que quiere decir que no se encuentra publicada en ninguna fuente oficial. Más bien forma parte de un documento técnico que provee información generalizada que debe ser sometida a verificación. Por tanto no se puede determinar la cantidad de peces desarrollados y de alevines.

Además, en la parroquia se contabilizó un estimado de 537.000 truchas y alevines<sup>9</sup>, de los cuales en promedio se encuentran 25.000 peces distribuidos en 110 piscinas (MAGAP, 2009: Inédito). La producción para cada piscícola se da de 6 a 7 meses (MAGAP, 2009: Inédito), generando importantes ingresos a la parroquia mediante la comercialización del producto principalmente en el cantón Quijos, y en menor proporción en Quito, a demás se constituye como fuente de empleo local (PDOT, 2011: 36).

**Tabla No. 4. Productividad de las piscícolas en la Parroquia Cosanga**

| SECTOR        | ALTURA | DUEÑO              | # <sup>1</sup> DE PISCINAS | # <sup>1</sup> TOTAL DE PECES O ALEVINES | PROMEDIO DE PECES POR PISCINA | OBSERVACIONES   |
|---------------|--------|--------------------|----------------------------|--|-------------------------------|---|
| Río Bermejo   | 1849   | Raúl Sandoval      | 14                         | 30.000                                   | 2.150                         | Produce de 6 a 7 meses  |
| Chontas       | 2147   | Juan Castillo      | 10                         | 35.000                                   | 3.500                         | Produce de 6 a 7 meses; instalación arrendada                                   |
| Las Palmas    | 1879   | Luis Manitio       | 6                          | 4.000                                    |                               | La capacidad de producción por piscina es de 7000 peces; produce de 6 a 7 meses |
| Las Palmas    | 1879   | Edison Tipantisa   | 3                          | 12000                                    | 4.000                         | Produce de 6 a 7 meses  |
| Las Palmas    | 1865   | Nelson Casas       | 9                          | 90.000                                   | 10.000                        | Produce de 6 a 7 meses  |
| Río Bermejo   | 2154   | Hernán Romero      | 12                         | 30.000                                   | 2.500                         | Produce de 6 a 7 meses  |
| Las Caucheras | 1994   | Patricio Maldonado | 56                         | 336.000                                  |                               | La capacidad de producción por piscina es de 6000 peces; produce de 6 a 7 meses |
| <b>Total</b>  |        |                    | 110                        | 537.000                                  |                               |   |

<sup>1</sup> Número  
Fuente: JIJÓN, R. MAGAP- QUIJOS, 2009. (Inédito)

<sup>9</sup>Alevín “Cría de ciertos peces de agua dulce que se utiliza para repoblar ríos, lagos y estanques” (RAE, 2012).

## 2.3.3 Turismo actual y potencial

### 2.3.3.1 Turismo actual

Para la Organización de Naciones Unidas (ONU), a través de la Organización Mundial de Turismo (OMT), el turismo se define como “el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios, entre otros.” (ONU, 2001:1). La importancia de la actividad turística radica en su incidencia en varios sectores como: social, económica, política, cultural y educativa (MINCETUR, 2012).

En el caso de Cosanga la actividad turística no se encuentra desarrollada adecuadamente, ya que del porcentaje de la PEA alcanza el 7.7% de la población registrada, es decir que tan sólo veinte habitantes se dedican a esta actividad, de los cuales quince son mujeres y cinco son hombres (INEC, 2010).

Cosanga cuenta con productos turísticos<sup>10</sup> a disposición de los visitantes que acudan a la parroquia. Dentro de los productos turísticos se encuentran: recursos turísticos<sup>11</sup>, atractivos turísticos<sup>12</sup> y planta turística<sup>13</sup> (MINCETUR, 2012).

Uno de los recursos turísticos de la parroquia son los volcanes descubiertos y registrados en 2009 por el estudio de Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN). Los volcanes se ubican en los sectores: Las Palmas, Logmaplaya y Las Caucheras. No existe planta turística para este recurso concerniente a: alojamiento, restaurantes, servicios, medios de transporte o infraestructura básica. Sin embargo, en la actualidad la visita a los volcanes de la parroquia es efectuada con fines de investigación científica (PDOT, 2011: 36).

Por otro lado, la playa del río Cosanga presente en la cabecera parroquial se constituye como otro recurso turístico (PDOT, 2011: 36). En cuanto a planta turística la cabecera parroquial cuenta con una casa- alojamiento llamada “Enmita”, misma que se ubica junto a la vía Baeza- Tena. Junto a la vía en mención existen tres restaurantes o paraderos, llamados:

---

<sup>10</sup>“Productos turísticos son un conjunto de bienes y servicios ofertados al usuario” (MINCETUR, 2012).

<sup>11</sup>Los recursos turísticos son elementos naturales, culturales, humanos... de oferta turística que motivan desplazamientos y generan demanda” (MINCETUR, 2012).

<sup>12</sup>“Los atractivos turísticos son recursos turísticos que poseen las condiciones de ser visitados, es decir que cuentan con planta turística.” (MINCETUR, 2012).

<sup>13</sup>“Planta turística es el conjunto de instalaciones, equipos, empresas y servicios al turismo, comprende: alojamiento, restaurantes, servicios, medios de transporte e infraestructura básica.” (MINCETUR, 2012).

“Enmita”, “Doña Patricia” y “Quifar”, de igual manera es posible encontrar cuatro tiendas, son “Enmita”, “Doña Patricia”, “Viveres San Luis”, y en la gasolinera junto a la vía Baeza- Tena (PDOT, 2011: 56).

Los servicios e infraestructura básica son los presentados por la parroquia, es decir: cabinas telefónicas, parada de autobús, servicio de salud a través de subcentro de Ministerio de Salud Pública, alcantarillado, servicio eléctrico, una batería sanitaria pública, vías de acceso sin pavimentar al interior de la cabecera parroquial, y el paso de la vía Baeza- Tena. Acorde con información provista por el Gobierno Parroquial, la visita a la playa de río Cosanga es esporádica, ya que los visitantes se dirigen hacia otros centros poblados. Finalmente, es posible observar la construcción incompleta y abandonada del malecón turístico de la parroquia, obra que en su momento fue apoyada con el financiamiento y la coordinación de la municipalidad de Quijos (PDOT, 2011: 36).

El bosque natural y el bosque intervenido es un recurso turístico importante en la parroquia, sin embargo en el sector Las Caucheras representa un atractivo turístico ya que cuenta con planta turística como alojamiento, restaurante, infraestructura básica pese a que algunos servicios no son ofertados. Principalmente se encuentra dirigido a turismo de aventura<sup>14</sup>, específicamente a ecoturismo<sup>15</sup> (REGAL, 2004: 9).

En cuanto a hospedaje en Las Caucheras se ubicó a: San Jorge, Cabañas San Isidro, El Aliso y Ecolodge Sierra Azul<sup>16</sup> (Taller parroquial I, 2011)<sup>17</sup>. Las actividades ofertadas comprenden: observación de fauna (aves, mamíferos), observación de flora (orquídeas), turismo científico, caminata, acampada, cabalgata, pesca deportiva (Taller parroquial I,

---

14El turismo de aventura abarca: Turismo de aventura suave o fuerte (caminata, canotaje, kayak, montañismo, cabalgata...) y Turismo de naturaleza (ecoturismo, turismo rural, científico, religioso, esotérico) (MINCETUR, 2012)

15Ecoturismo trata la observación de biodiversidad y el paisaje natural, así como también trata al turismo con enfoque científico, además promueve la conservación y la gestión sostenible de los recursos naturales y los recursos envueltos en la actividad turística (MINCETUR, 2012)

16Ecolodge Sierra Azul, ubicado en la parroquia Cotundo, cantón Archidona y cerca a límite con Cosanga. Se encuentra bien posicionado en el mercado turístico; su único acceso es por la vía angosta sin pavimentar que a traviesa Las Caucheras. Durante los últimos años había cancelado impuestos al Cantón Quijos, por desconocimiento de los límites cantonales (PDOT, 2011: 36).

17(Taller parroquial I, 2011), el primer taller realizado en Cosanga con componente geográfico, donde hubo participación comunitaria para la identificación de actividades a través de mapas parlantes.

2011). Por otro lado, la parroquia cuenta con la Estación Biológica Yanayacu ubicada en el sector Las Caucheras, su principal propósito es la investigación científica (PDOT, 2011: 36).

En la delimitación de la parroquia con la REA, sector Vinillos, se ubicó por medio de georeferenciación y referencia del guardaparque, el “Sendero Jumandi”, en el que se puede realizar caminata, y observación de fauna y flora, previa autorización de ingreso por el MAE. No cuenta con planta turística.

Los flujos turísticos a la parroquia se dirigen al sector Las Caucheras debido a los atractivos naturales ofertados. Con respecto a turismo interno, es decir viajeros nacionales que visitan la parroquia (INE, 2004: 8), el flujo es bajo (PDOT, 2011: 36). Sin embargo, el flujo receptor, que corresponde a turistas no residentes del país que visitan la parroquia (INE, 2004: 8), es alto para el sector en mención (PDOT, 2011: 36). Por la vía Baeza- Tena atraviesa un flujo interior con respecto al país, es decir que incluye a cualquier actividad turística realizada por viajeros residentes y no residentes (INE, 2004: 8), éste se dirige a otros centros poblados como Tena, y no tiene como fin visitar la parroquia por sí misma. (PDOT, 2011: 36). (Ver Mapa 26).

### 2.3.3.2 Turismo potencial

La parroquia en sí misma se podría constituir como un recurso turístico, el cual con la inversión y la orientación adecuada puede llegar a ser un atractivo importante para el cantón. Sin embargo, desarrollar este importante sector económico, depende de las acciones políticas y comunitarias. En el taller I para la elaboración de PDOT 2011, actores locales dedicados al turismo identificaron recursos y actividades que potencialmente se pueden aprovechar y realizar en la parroquia, éstas se dirigen principalmente al turismo de aventura y naturaleza. (Ver Mapa 27).

Como se mencionó anteriormente, en el sector Las Caucheras la actividad turística se encuentra más desarrollada debido al relevante atractivo turístico que constituye el bosque tras la instalación de una adecuada planta turística dirigida al ecoturismo. Sin embargo se podrían ofertar actividades relacionadas con turismo de aventura, como el ciclismo de montaña.

Adicionalmente, el sector Las Caucheras y Logmaplaya cuentan vestigios arqueológicos acorde con información provista por miembros de la comunidad (Taller parroquial I, 2011). Además, existen registros de vestigios en el sector Las Palmas y la Cabecera Parroquial, estos pertenecen a la Fase Cosanga- Píllaro I y II en el período de 600 a.C.- 700 d. C (PORRAS, 1987: 240). Los vestigios de la parroquia son un importante recurso turístico inexplorado.

En cuanto a turismo rural<sup>18</sup> se plantea la participación del viajero o excursionista con la actividad agropecuaria, como agroturismo, con el fin de incorporar a la población de sectores como: Las Palmas, Logmaplaya, Vinillos y Las Caucheras en esta actividad (Taller parroquial I, 2011). De tal forma sería posible generar ingresos económicos adicionales destinados a los hogares de la parroquia. Así mismo en sectores con sistemas productivos piscícolas se podría incorporar la práctica de pesca deportiva (Taller parroquial I, 2011).

Los ríos y quebradas de la parroquia pueden aprovecharse potencialmente para turismo de aventura fuerte. Se pueden realizar actividades como: barranquismo o canyoning, kayakismo y descenso de ríos o rafting. Otras actividades posibles a realizarse son: cabalgata

---

<sup>18</sup> “Turismo Rural, actividad turística o de recreación, que se desarrolla en el medio rural de manera sostenible, dirigida principalmente a los habitantes de las ciudades que buscan alejarse de la rutina..., a través vacaciones en el campo, en contacto con los habitantes de la localidad y la naturaleza” (MINCETUR, 2012)

en pendiente moderada en el sector Logmaplaya, así mismo, caminata y ciclismo en el sector Vinillos.

Además, se pueden ofrecer actividades ecoturísticas como observación de fauna (aves y mamíferos) y flora en otros sectores de la parroquia además de Las Caucheras. Por ejemplo cada año se realiza el Conteo Navideño de Aves Cosanga- Narupa (sector Las Caucheras) en la parroquia, a través de la Estación Científica Yanayacu (ECY), en el sector del conteo se estima que existen 580 especies de aves (ECY, 2011). En esta actividad se compete con las estaciones científicas de Mindo y Tandayapa, entre otras. Por otro lado, en lugar de ver al oso andino como amenaza para el ganado, se puede ofrecer al turismo la observación de este animal.

La cabecera parroquial Cosanga al contar con más infraestructura básica y servicios a nivel parroquial, podría constituirse como un centro de administración comunitario de actividades turísticas, además el clima apto para la crianza y producción de orquídeas beneficiaría a la venta y exhibición de especímenes en la localidad.

Finalmente, en cuanto a flujo turístico se esperaría que ante la potencial oferta turística el flujo de turistas interno y receptor aumente en el sector Las Caucheras, y que a su vez se oriente a otros sectores como por ejemplo: la cabecera parroquial que no cuenta con tal acogida. Por otro lado, que potencialmente el turismo interior hacia otros centros poblados en su paso encuentre a Cosanga como una alternativa de visita.

## **2.4 Sistema Sociocultural**

### **2.4.1 Dinámica Poblacional**

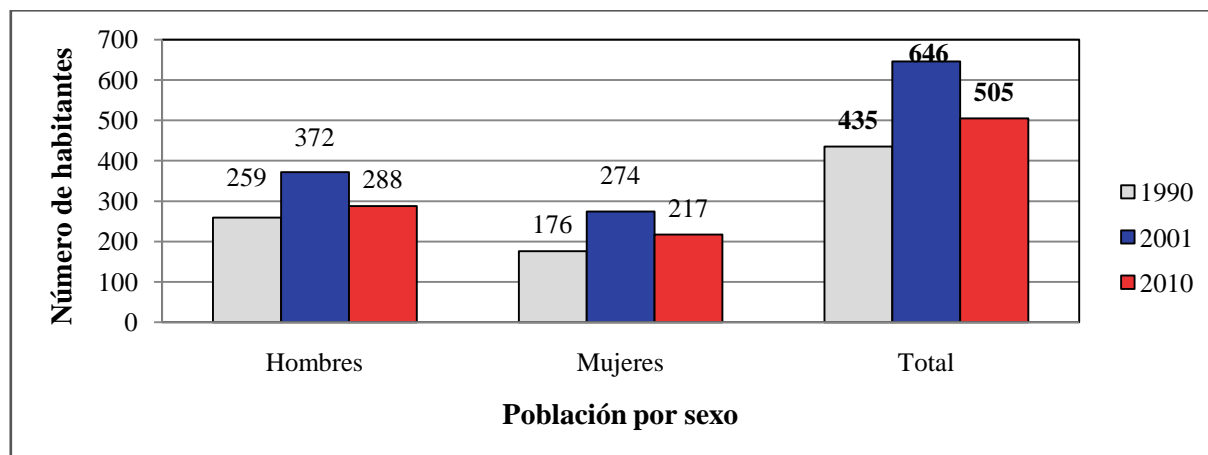
Según el Censo de Población y de Vivienda realizado por INEC para el año 1990, el número de habitantes residentes en la parroquia de Cosanga era de 435. Sin embargo, según el Censo del 2001 de la misma fuente se registraron a 646 pobladores, lo que evidencia un notorio aumento de población en 33%, o 211 individuos. No obstante, el último Censo de Población realizado en 2010 por INEC, revela que el total de la población actual de la parroquia es 505, lo que quiere decir que en relación con el censo anterior, la población decreció en 22%, 141 personas partieron de la parroquia en un lapso de 9 años.

En 1990 se contabilizaron 259 hombres y 176 mujeres (INEC, 1990). La población del censo del 2001, es mayor a la registrada en comparación con otros censos de población, ya que se contaban 372 hombres y 274 mujeres, es decir que del año 1990 a 2001, se contaron adicionalmente 113 hombres y 98 mujeres.

Actualmente, de las 505 personas registradas en el censo de 2010, 288 son hombres y 217 son mujeres, o 57% y 43% respectivamente. Lo que quiere decir que el número de hombres es superior a la cantidad de mujeres en la parroquia, es así que el Índice de Femenidad de la parroquia para el último censo es 75,30, el cual expresa la cantidad de mujeres por cada 100 hombres (INEC, 2010).

Con respecto a 2001, en comparación con el año 2010, partieron de Cosanga 84 hombres y 57 mujeres, o 23% y 21% proporcionalmente. (Ver Gráfico No.5),

**Gráfico No. 5. Número de habitantes en la Parroquia de Cosanga en 1990, 2001 y 2010.**



Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEC (1990, 2001, 2010)  
Elaboración: Barragán D.

En cuanto a la densidad poblacional<sup>19</sup>, considerando que la parroquia cuenta con una superficie de 401,40 Km<sup>2</sup> (CEPEIGE, 1996) y 505 habitantes para el 2010, es de 1,25 habitantes por kilómetro cuadrado. Sin embargo, es preciso tomar en cuenta que en más de la mitad del territorio se encuentran áreas protegidas con restricción de ocupación. Por tanto se puede considerar la densidad poblacional como favorable para el desarrollo de actividades varias en el territorio.

Por otro lado, se elaboró la pirámide de población en relación a grupos de edad y sexo (Gráfico No. 6). La pirámide es de tipo “Regresiva o bulbo”, es decir que la cúspide y su base es más corta en relación a escalones centrales, lo que significa que existe baja natalidad, y que se encuentra en descenso, además de un previsible envejecimiento, e incluso pérdida de la población a causa de guerra, epidemia, migración (MUÑOZ, 2008: 3).

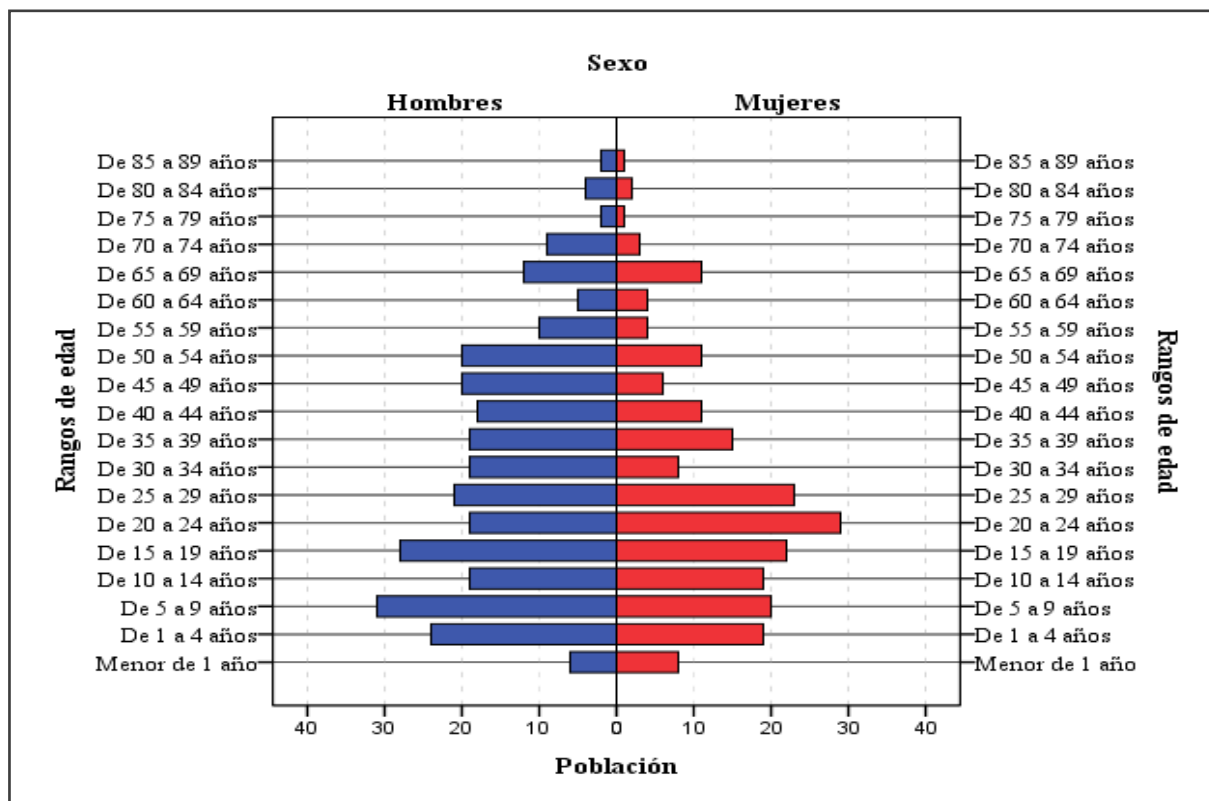
La forma de la pirámide es muy irregular en cuanto a entrantes y salientes, por lo que se observa que la población, en cuanto a su dinámica, ha sido cambiante e inestable. Ya que no ha habido eventos catastróficos en la parroquia que susciten una alta mortalidad, es posible deducir que la pérdida de población se da por emigración.

Como se puede observar, la población de hombres con respecto a grupo de edad es mayor en casi la totalidad de casos, con excepción de barras salientes en el caso de mujeres

<sup>19</sup> Densidad poblacional se considera a la relación que existe entre el número de habitantes y la superficie de su territorio, y se expresa dividiendo el número de habitantes en kilómetros cuadrados (COESPO, 2009).

con mayor número de “Menores de 1 año”, “De 20 a 24 años”, “De 25 a 29 años” (INEC, 2010). Los escalones para el caso de mujeres son mucho más irregulares con respecto a entradas y salidas entre grupos de edad, que para el caso de hombres, para quienes existe una disposición más uniforme y vertical en la distribución de barras.

**Gráfico No. 6. Pirámide poblacional de la Parroquia de Cosanga para el año 2010.**

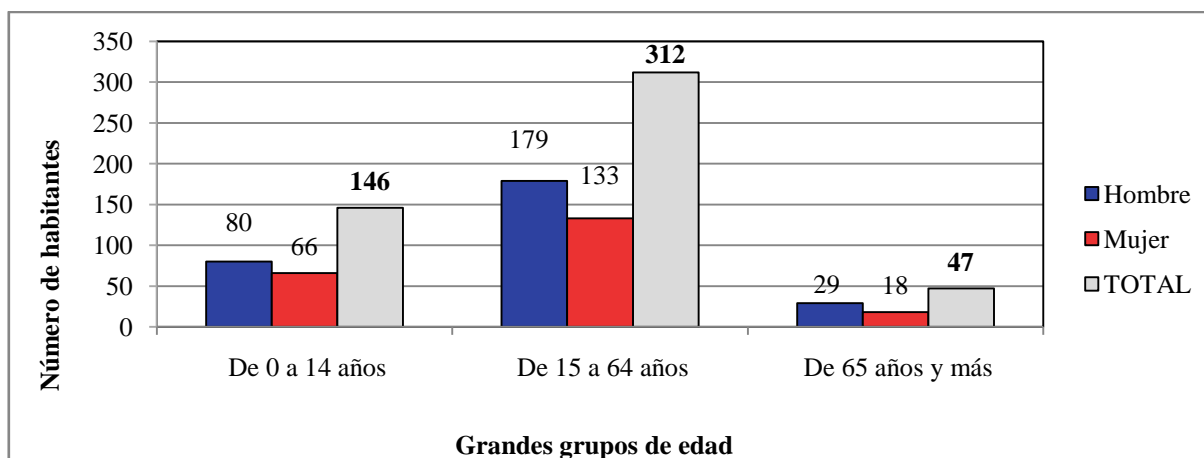


Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

De acuerdo con el Gráfico No. 7. De una población de 505 habitantes, 146 pertenece al grupo de edad concerniente a jóvenes entre 0 y 14 años<sup>20</sup>, es decir el 29% de la población, de los cuales se registraron 80 hombres y 66 mujeres. Por otro lado, existen 312 personas que representan el 62% de la población adulta de la parroquia, de 14 a 64 años, de los cuales se cuenta con 179 hombres y 133 mujeres. Las 47 personas restantes corresponden al 9% de la parroquia que conforman el grupo de edad de ancianos de 65 años en adelante (INEC, 2010).

<sup>20</sup>Clasificación por Grandes Grupos de Edad de INEC en VII Censo de Población y VI de Vivienda - 2010.

**Gráfico No. 7. Estructura de la población de la Parroquia de Cosanga por grandes grupos de edad y sexo para el año 2010.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

La razón de dependencia o la tasa global de dependencia<sup>21</sup>, es un indicador de dependencia económica potencial que mide la población en edades inactivas en relación a edades activas, calculada a partir de los grandes grupos de edad (CEPAL, 2012).

En base a datos de INEC (2010) se encontró que en la parroquia por cada 100 personas en edad de trabajar, hay 62 personas en edades inactivas. Sin embargo si se compara el gran grupo de edad de 15 a 64 años que es de 312, con la Población Económicamente Activa (PEA) de la parroquia que es de 259 personas (INEC, 2010), tenemos que 53 personas se encuentran inactivas, las cuales podrían corresponder a grupos de edad cercanos a los 15 años o 64 años, y/o en su defecto a personas con discapacidad.

*- Habitantes con discapacidad*

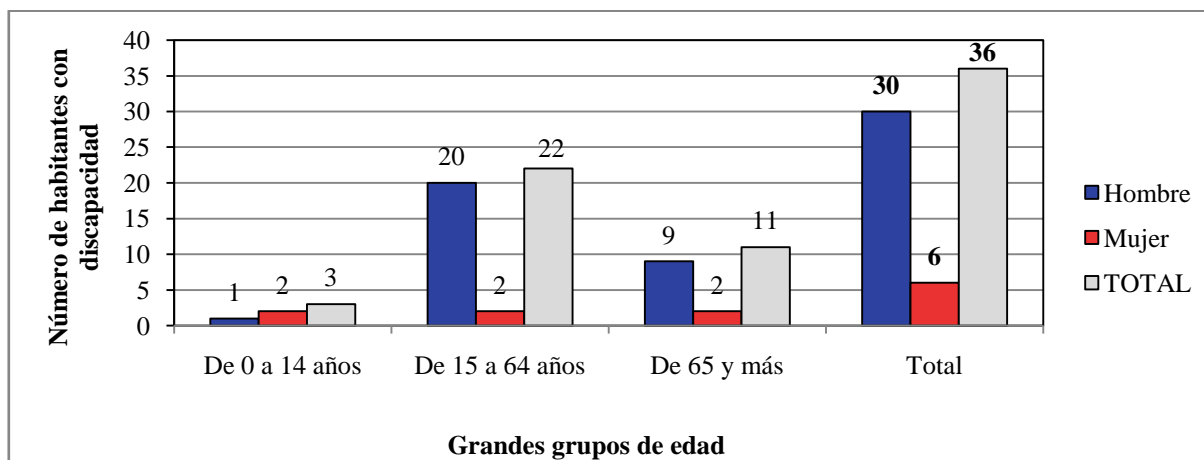
En la parroquia de Cosanga existen 36 personas que poseen discapacidad permanente por más de un año, es decir el 7% de la población total. De los 36 habitantes que poseen discapacidad 30 son hombres y 6 mujeres. La mayor parte de personas con esta condición se encuentran en el gran grupo de edad de 15 a 64 años, es el caso de 22 personas, de las cuales 20 son hombres y dos son mujeres. Para el gran grupo de edad de 65 años y más la cifra es de

<sup>21</sup> Relación de dependencia es igual a la población entre 0 y 14 años más la población de 65 o mayor, dividido para la población entre 15 y 64 años de edad, multiplicado por 100 (CEPAL, 2012).

11 personas, 9 hombres y dos mujeres. Finalmente, existen tres habitantes entre 0 y 14 años con discapacidad, un hombre y dos mujeres (INEC, 2010) (Ver Gráfico No. 8).

Los tipos de discapacidad son: física motora con el 47,2%, intelectual para el 16,6% de personas, visual el 13,8%, 13,8% posee discapacidad auditiva, y finalmente el 2,77% posee discapacidad mental. El 5,5% ignoran el tipo de discapacidad que tienen (PDOT, 2011: 61).

**Gráfico No. 8. Número de habitantes con discapacidad permanente por más de un año por grandes grupos de edad y sexo en la Parroquia Cosanga.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

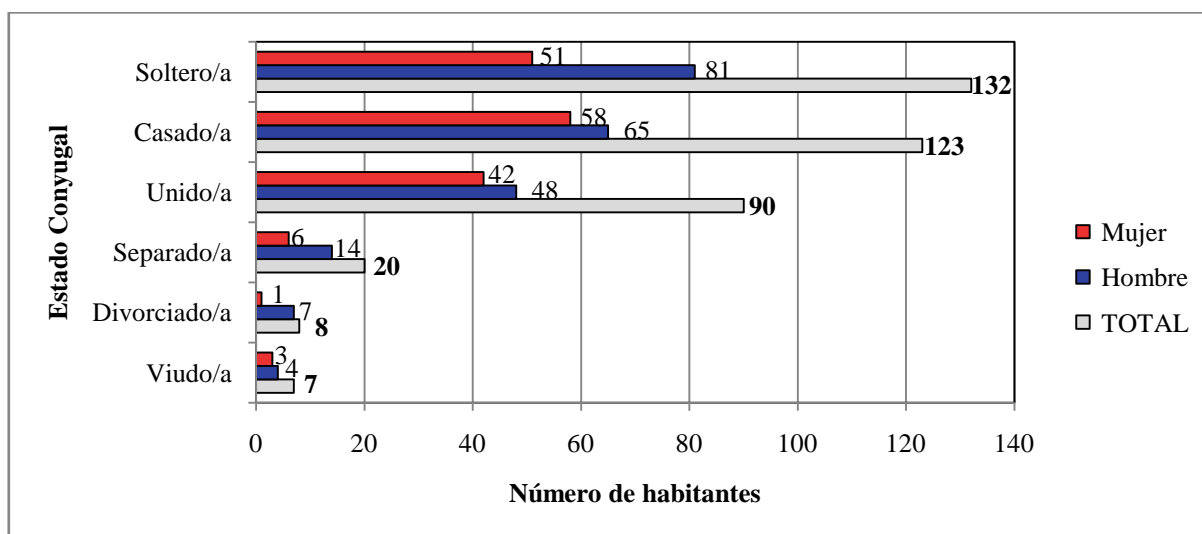
En la parroquia, 19 personas con discapacidad se benefician de Bonos Estatales. De los cuales 6 reciben el Bono de Desarrollo Humano y 13 se encuentran en el Programa Alimentate Ecuador (SIISE; INEC, 2010).

*- Estado conyugal*

En cuanto a estado conyugal, acorde a los datos del último censo de INEC (2010), 132 personas se encuentran en estado “Soltero/a”, es decir el 26% de la población total, los cuales corresponden a 81 hombres y 51 mujeres. Seguido por “Casado/a” con un total de 123 habitantes es decir 24% de la población, de los cuales 65 son hombres y 58 son mujeres. En el caso del estado “Unido/a” existen 90 personas que constituyen el 18%, es decir 48 hombres y 45 mujeres. Como “separado/a” se encuentran 20 personas que representan 4%, 15 hombres y 6 mujeres. El número de casos para el estado conyugal “Divorciado/a” es de 8, que representa

el 2% con siete casos para mujeres y uno para hombres. Finalmente. Como “Viudo/a” constan siete personas o el 1% de la población total parroquial (Ver Gráfico No. 9).

**Gráfico No. 9. Estado conyugal de los habitantes de la Parroquia Cosanga por sexo.**



Fuente: INEC (2010)

Elaboración: Barragán D.

Cabe recalcar que para los estados conyugales “Casado/a” y “Unido/a” no existe el mismo número de mujeres y hombres respectivamente. En el caso de “Casado/a”, existen siete hombres casados más que el número de mujeres casadas, así mismo para el estado “Unido/a”, se encuentran seis hombres más unidos en comparación a la cantidad de mujeres unidas. Este hecho peculiar, en el que 13 hombres no conviven junto a su pareja en Cosanga, podría significar que viven en otra parroquia con su cónyuge, pero que respondieron al censo en la parroquia de Cosanga y/o se desarrollan sus actividades económicas en la parroquia en mención.

- *Extrema pobreza y pobreza en la parroquia*

La “Extrema Pobreza por necesidades Básicas Insatisfechas” en la parroquia Cosanga comprende el 22% de la población total, mientras que la “Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas” aumenta a 92%. Siendo así en la parroquia, 95 personas reciben el Bono de Desarrollo Humano del Estado es decir el 18% de la población total, el 3% o 13 habitantes el Crédito de Desarrollo Humano, y 60 o el 11% de los pobladores de la parroquia se benefician del Programa Aliméntate Ecuador(SIISE; INEC, 2010).

- Nivel de instrucción de la población

De 448 habitantes de la parroquia, el 46% asiste o asistió a primaria, siendo la proporción más elevada de instrucción en la parroquia, por otro lado el 17% de la población asiste o asistió a secundaria, 10% educación básica, 9% educación media. En cuanto a educación superior el nivel de instrucción alcanza el 5%, mientras que para otros estudios como pre- escolar y los que desconocen alcanza el 1% respectivamente, el 2% en ciclo post bachillerato y centro de alfabetización. La cifra más baja alcanza el post grado con 0,4%. Finalmente, el 7% de pobladores no asiste o no asistió a ninguno (INEC, 2010) (Ver Tabla No. 5).

**Tabla No. 5. Nivel de instrucción al que asiste o asistieron los pobladores de la Parroquia Cosanga.**

| NIVEL DE INSTRUCCIÓN AL QUE ASISTE O ASISTIÓ | SEXO           |     |                |     | TOTAL          |     |
|--|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
|  | Hombre         |     | Mujer          |     |                |     |
|  | # <sup>1</sup> | %   | # <sup>1</sup> | %   | # <sup>1</sup> | %   |
| Pre-escolar                                  | 2              | 0,4 | 1              | 0,2 | 3              | 1   |
| Primario                                     | 126            | 28  | 82             | 18  | 208            | 46  |
| Secundario                                   | 37             | 8   | 37             | 8   | 74             | 17  |
| Educación Básica                             | 21             | 5   | 22             | 5   | 43             | 10  |
| Educación Media                              | 24             | 5   | 18             | 4   | 42             | 9   |
| Ciclo Post- bachillerato                     | 4              | 1   | 3              | 1   | 7              | 2   |
| Superior                                     | 13             | 3   | 8              | 2   | 21             | 5   |
| Postgrado                                    | 0              | 0   | 2              | 0,4 | 2              | 0,4 |
| Se ignora                                    | 6              | 1   | 0              | 0   | 6              | 1   |
| Ninguno                                      | 20             | 4   | 13             | 3   | 33             | 7   |
| Centro de Alfabetización/(EBA)               | 5              | 1   | 4              | 1   | 9              | 2   |
| Total  | 258            | 58  | 190            | 42  | 448            | 100 |

<sup>1</sup> Número de habitantes

Fuente: INEC. Censo (2010)

Elaboración: Barragán, D.

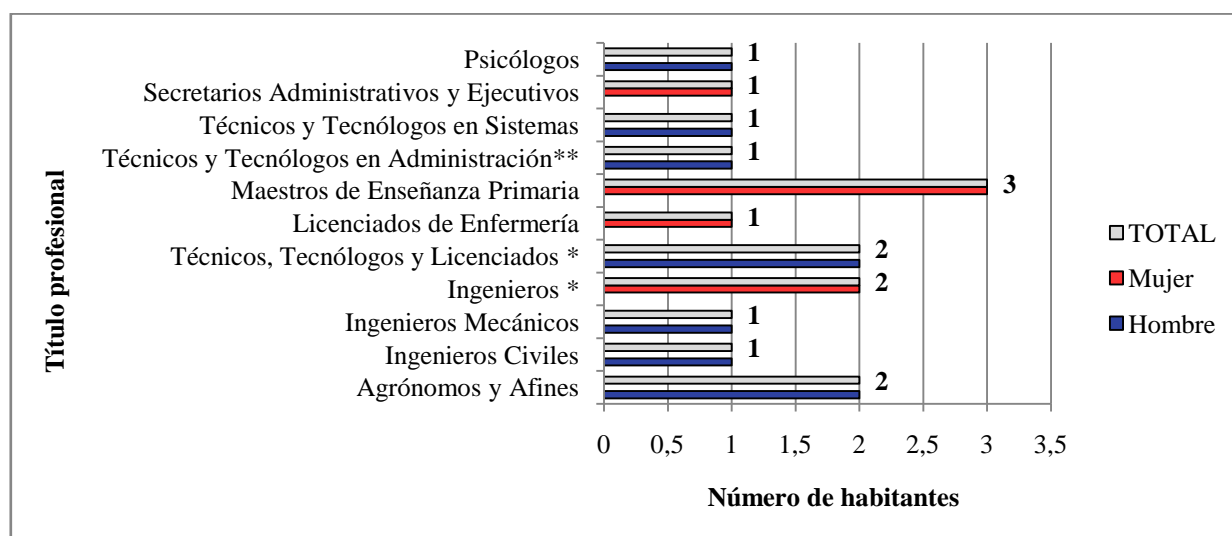
Según SIISE, el porcentaje de analfabetismo en población de 15 años en adelante alcanza 8,07%, y el analfabetismo funcional para el mismo grupo de edad es de 18,13%. La escolaridad en años de estudio de los habitantes de la parroquia se estima en 7,87 (SIISE; INEC, 2010).

- Nivel de instrucción superior

Acorde a información de INEC (2010) 21 habitantes asiste o asistieron a instrucción superior. Sin embargo, en el Gráfico No. 10 se identifican los títulos de tercer nivel con los que cuentan 16 pobladores censados en la parroquia y que cursaron la instrucción. No existe más de tres profesionales para cada profesión, la mayor parte de éstas son ejercidas por una persona. De los 16 profesionales 9 corresponden a hombres y 7 a mujeres.

Las profesiones correspondientes exclusivamente a hombres son: “Psicólogos”, “Técnicos y Tecnólogos en Sistemas”, “Técnicos y Tecnólogos en Administración Gerencia y liderazgo”, “Técnicos, Tecnólogos y Licenciados no clasificados bajo otros epígrafes”, “Ingenieros Civiles”, “Agrónomos y Afines”, e “Ingenieros Mecánicos”. Las profesiones exclusivas de mujeres son: “Secretarios Administrativos y Ejecutivos”, “Maestros de Enseñanza Primaria”, “Licenciados de Enfermería”, “Ingenieros no clasificados bajo otros epígrafes” (INEC, 2010).

**Gráfico No. 10. Título profesional de habitantes de la Parroquia Cosanga que completaron educación superior.**



\* No clasificados bajo otros epígrafes.

\*\* Gerencia y liderazgo.

Fuente: INEC. Censo (2010)

Elaboración: Barragán, D.

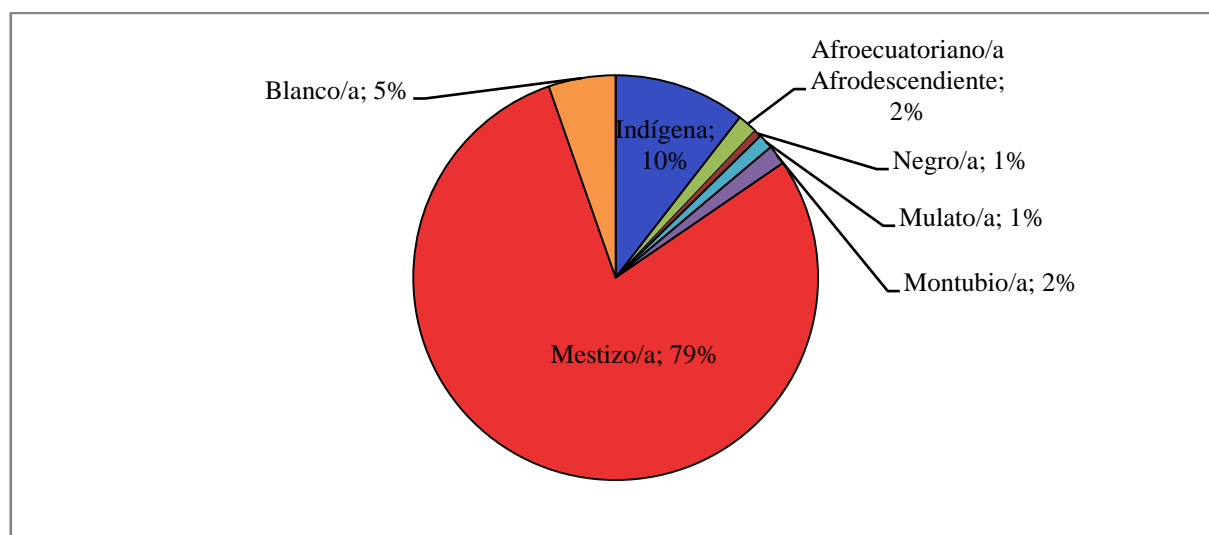
## 2.4.2 Identidad cultural

Según datos del último censo de población realizado por INEC (2010), donde se plantea a los habitantes de cada circunscripción territorial, sobre su “Autoidentificación según su cultura y costumbres”, la mayor parte de pobladores de la parroquia Cosanga se identifica como “mestizo/a”, es decir que de 505 habitantes 400 se identifican con esta construcción social, o el 79% de la población total.

Por otro lado, el 10% de la población, es decir 53 pobladores, se identificó como “Indígena”, mientras que 27 personas, o el 5% de la población total, se autoidentificaron como “Blanco/as” (INEC, 2010).

El 6% de la población restante se identifican indistintamente como “Afroecuatoriano/a Afrodescendiente”, “Negro/a”, “Mulato/a”, “Montubio/a” (INEC, 2010) (Gráfico No. 11).

**Gráfico No. 11 Autoidentificación según cultura y costumbre de los pobladores de la Parroquia de Cosanga.**

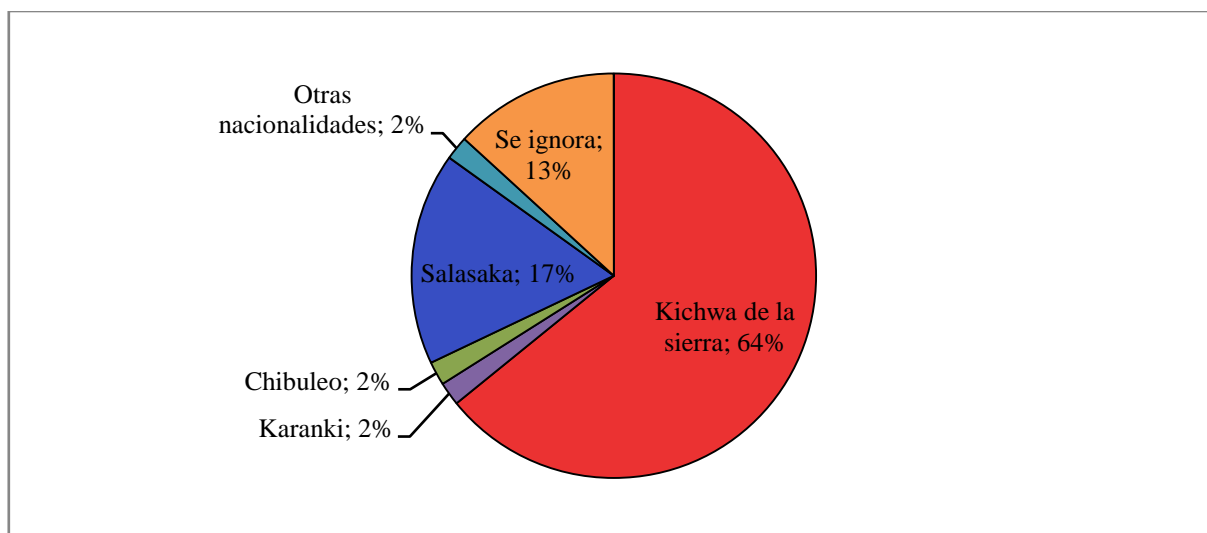


Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D, 2012.

De los 53 habitantes que se identificaron como “Indígena”, el 64% o 34 personas se reconocieron como parte de la nacionalidad “Kichwa de la sierra”, de los cuales 25 hablan el idioma kichwa (INEC, 2010). El 17% del total de individuos autodenominados indígenas, o 9 pobladores, son “Salasakas”. Los pobladores que se reconocen como indígenas e ignoran la

nacionalidad o pueblo al que pertenecen son 7, o el 13%. Finalmente, tres personas de la parroquia, pertenecen a “Chibuleo”, “Karanki” y “Otras nacionalidades” (Gráfico No. 12).

**Gráfico No. 12. Nacionalidad o pueblos indígenas entre los pobladores de la Parroquia de Cosanga.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

### 2.4.3 Evidencias arqueológicas

La Fase Cosanga- Píllaro I y II (600 a.C.- 700 d. C), se ubicó principalmente en los valles del río Quijos y Cosanga, tras relaciones comerciales alcanzaron sitios distantes como Cochasquí y Píllaro, se distinguieron por su desplazamiento, distribución comercial, ingeniería y agricultura (PORRAS, 1987: 240). La construcción de sus poblados fue distribuida en forma organizada sobre terrazas de roca provenientes de lugares distantes, además construyeron puestos de defensa contra invasores amazónicos; modificaron la topografía del lugar con fines agrícolas; en cuanto a figuras, estas eran antropomorfas y zoomorfas (PORRAS, 1987: 241-243).

De acuerdo a registros de Porras P. 1975 en el libro “Fase Cosanga”, las evidencias ubicadas y descritas en la Parroquia Cosanga son las siguientes:

COSANGA- PEREZ, se ubica en la cabecera parroquial de Cosanga, lugar destinado a ganadería, donde a más de 30 cm. se encontraron varios “metates por piedras molidoras con sus respectivas manos, varias despedazadas violentamente”, apenas tres en buen estado (PORRAS, 1975: 81).

COSANGA- CENTRO, ubicado dentro de la cabecera parroquial a pocos metros de la iglesia, donde se encuentra cerámica y objetos de obsidiana que surgen a causa de la erosión (PORRAS, 1975: 82).

COSANGA- CHINIPLAYA, en el sector de Logmaplaya en la cumbre de una colina, existe un conjunto de construcciones complejas en piedra, presumiblemente instaladas con propósitos de defensa. Se asientan una serie de terrazas en forma ascendente con muros que se prolongan siguiendo curvas de nivel, en la base junto al muro existen zanjas de un metro de ancho, en algunos lugares los muros fueron destruidos. Además, existe un emplazamiento circular de 40 metros de diámetro, con la circunferencia formada por dos losas de dos metros de altura posicionados en forma vertical, en la parte central del emplazamiento se encuentran tres terrazas iguales (PORRAS, 1975: 82).

Acorde con información provista por miembros de la comunidad, existen vestigios arqueológicos en otros lugares de la parroquia, como por ejemplo en el sector Las Caucheras y Logmaplaya (Taller parroquial I, 2011).

#### **2.4.4 Bienes patrimoniales**

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) fue creado en 1978 y su función es “investigar, conservar, preservar, restaurar, exhibir y promocionar el Patrimonio Cultural en el Ecuador”, mediante el Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural o mejor conocido como ABACO<sup>22</sup>, entre sus responsabilidades está el registrar bienes patrimoniales y culturales, estos bienes pueden ser: inmateriales, documentales, arqueológicos, muebles, e inmuebles (INPC, 2012).

En el caso de la parroquia Cosanga, no existen bienes intangibles o inmateriales, documentales, ni bienes muebles registrados en ABACO. Sin embargo, en 2008 levantaron tres fichas de “Registro de Bienes Inmuebles” correspondientes a viviendas, que actualmente forman parte del patrimonio cultural del país (INPC, 2012).

---

22 “Se encarga de organizar información en un sistema informático y se encuentra en miras de ser una herramienta para la gestión de patrimonios, y territorial a través de su incorporación en Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial”(INPC, 2012).

En la Fotografía No.1 se puede apreciar una de las casas declaradas como bien inmueble, la cual fue tomada en el año 2008 por el INPC al levantar el registro pertinente a su condición.

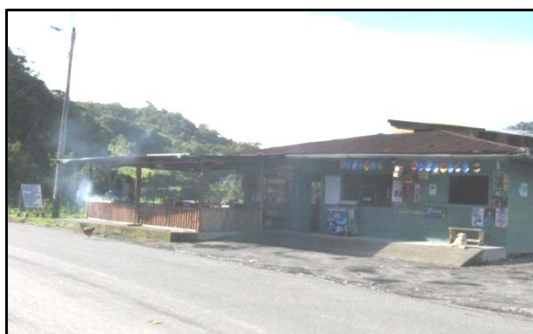
La vivienda se ubica al borde de la vía principal Baeza- Tena y la calle Alberto Checa. La época de construcción es de 1950 a 1960, su estilo e influencia de fachada corresponde a “Republicano- vernáculo”, se considera de arquitectura vernácula o nativa, se estima que su deterioro es del 35% (INPC, 2008). Su planta arquitectónica es cuadrada y está sostenida con tabiques, estos son de madera al igual que el resto de la casa, el techo es de zinc (INPC, 2008). En la actualidad, en bien inmueble funciona un restaurante y una tienda (Ver Fotografía No.2)

**Fotografía No. 1. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.1 en 2008.**



Fuente: INPC (2008)

**Fotografía No. 2. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.1**



Autora: Barragán D; marzo de 2012

Al igual que la anterior vivienda, el bien inmueble que se observa en la Fotografía No.3 se localiza cerca a la vía principal Baeza- Tena y la calle Alberto Checa, su estilo, influencia y arquitectura corresponden a “Republicano- vernáculo”, y fue construida entre 1950 y 1960, y

el deterioro alcanza el 35% de la propiedad (INPC, 2008). La estructura construida de un piso se emplaza en medio del predio, se encuentra frente a la gasolinera de la parroquia (INPC, 2008). La construcción es de madera, así como el piso cuadrado de la casa se ubica sobre tabiques del mismo material, sin embargo el techo es de zinc (INPC, 2008).

### **Fotografía No. 3. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.2**



Autora: Barragán D; marzo de 2012

La siguiente vivienda (Fotografía No.4) cuenta con las mismas características en cuanto a localización, estilo, influencia, arquitectura y materiales de construcción, que las casas anteriormente mencionadas. La casa es de dos pisos y cuenta con un balcón (INPC, 2008). Fue construida entre 1940 y 1950, siendo la más antigua de la parroquia su estado de conservación es adecuado en un 90%.

### **Fotografía No. 4. Bien Inmueble Patrimonial, vivienda No.3**



Autora: Barragán D; marzo de 2012

### **2.4.5 Festividades y eventos**

Uno de los principales atractivos turísticos del cantón Quijos son las playas de sus ríos para la celebración del carnaval. En el caso de la parroquia Cosanga, la celebración se lleva a cabo principalmente en la playa del Río Cosanga, junto a la cabecera parroquial, este festejo es llevado a cabo generalmente durante el mes de febrero o marzo. Otras festividades de la parroquia son el 10 de marzo, ya que conmemora el reconocimiento legal de la parroquia. El festejo comprende campeonato de fútbol, elección de reina y pregón. El 21 de noviembre la comunidad celebra su fe en la Virgen del Quinche (PDOT, 2011: 69).

Del 22 al 24 de diciembre comprende el Conteo Navideño de Aves Cosanga- Narupa (Círculo Yanayacu- San Isidro), a cargo del comité organizador del mismo nombre, a través de la Estación Biológica Yanayacu y la Asociación de Guías Nativos de Quijos, el evento es realizado desde el año 2006 (ECY, 2011).

Entre los objetivos del evento esta: crear conciencia de la diversidad de aves locales entre los habitantes del lugar, mediante su activa participación, para una adecuada incorporación de la biodiversidad de la parroquia a su diario vivir. Otro objetivo, es promocionar el recurso biodiversidad local, mediante la identificación de aves de la parroquia, para la generación de interés turístico y científico que propicie la conservación y turismo responsable. En 2005 con colaboración del Municipio de Quijos y el Consejo Provincial de Napo, participaron cien personas que contabilizaron alrededor de 420 especies (ECY, 2011).

Finalmente, el 25 de diciembre se celebran las Fiestas del Niño con motivo de la Navidad (PDOT, 2011: 69).

### **2.4.6 Organización comunitaria**

La comunidad de la parroquia Cosanga ha conformado diversas entidades sociales las cuales tienen diversos enfoques, como: desarrollo productivo, bienestar familiar, o deportivo.

La “Asociación de Damas Primero de Noviembre” se formó en 1994 y a partir de 1999 es una microempresa que se encuentra jurídicamente establecida (PDOT, 2011: 69). Está conformada por mujeres de la parroquia, mismas que previa capacitación se dedican a la crianza de especies menores y a la elaboración de artesanías (REGAL, 2004: 18), con el fin de proveer ingresos económicos adicionales a sus hogares (PDOT, 2011: 69). A pesar de contar

con el apoyo de ONG's y el Municipio de Quijos, y de obtener ingresos económicos por la venta de sus productos, los recursos económicos con los que cuentan son escasos, además de no contar con maquinaria adecuada (REGAL, 2004: 18). Actualmente, el nivel de convocatoria es bajo, por lo cual no se encuentran realizando actividades concernientes a la organización (PDOT, 2011: 69).

“Asociación de Ganaderos de Cosanga”, jurídicamente constituida y conformada por ganaderos de la parroquia, poseen capacidad de gestión y su objetivo es la organización frente a la comercialización de la leche, el tratamiento del ganado para evitar enfermedades, y mejorar la productividad (PDOT, 2011: 69). Actualmente cuenta con un centro de acopio de leche con una tina enfriadora para su comercialización a “El Ordeño”, entre otras empresas de lácteos (PDOT, 2011: 32).

El “Club Deportivo Cosanga”, se destina a la práctica de fútbol, y representa a la parroquia en encuentros a nivel cantonal, además posee sede propia y su organización se establece bajo estatutos, además organiza anualmente la “Copa Roberto Erazo” de fútbol y básquet en la parroquia (REGAL, 2004: 18). Por otro lado, está el “Club Independiente de Cosanga” que promueve el fútbol y vóley (REGAL, 2004: 18).

El “Comité de Padres de Familia” promueve proyectos y obras en beneficio de la Escuela Gil Ramírez Dávalos, debido a su capacidad de gestión puede trabajar en conjunto con maestros e instituciones, para la planificación y ejecución de labores y obras en mingas (REGAL, 2004: 17).

Existe una brigada de seguridad comunitaria, la cual trabaja en conjunto con miembros de la Policía Nacional a través de la Unidad de Policía Comunitaria (UPC), en asuntos de prevención de delitos y riesgos, y seguridad ciudadana. Finalmente, en la actualidad se encuentran en proceso de formación y legalización la “Asociación de Comerciantes” y “Liga Barrial” (PDOT, 2011: 69).

## **2.5 Sistema Político- institucional**

### **2.5.1 Marco legal e institucional**

Los GAD's parroquiales rurales, en cuanto a su naturaleza jurídica, sede y funciones se rige bajo el Código Orgánico Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD), a su vez deberán regirse bajo el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP).

Siendo así, según el COOTAD Art. 63 de acuerdo a la naturaleza jurídica del GADPR, se constituye como una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. De acuerdo con el Art. 64 del COOTAD entre sus funciones están:

- La elaboración del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial parroquial, además de la realización de políticas públicas, y un permanente seguimiento a las metas planteadas, donde se debe promover el desarrollo sustentable, entre otros, con el fin de garantizar el Buen Vivir.
- Las políticas diseñadas e impulsadas deben promover equidad e inclusión, por lo que debe implementar un sistema de participación ciudadana, que pueda vigilar la ejecución de obras, o colaborar en mingas en obras beneficiosas para la colectividad, y vigilar la calidad de los servicios públicos, ya que debe prestar los servicios públicos que les hayan sido delegados.
- Promover sistemas de protección integral a grupos de atención prioritaria.
- Promover y patrocinar actividades artísticas, deportivas y recreativas.
- Finalmente, debe participar en la coordinación en conjunto con la Policía Nacional, sociedad civil y otras instancias para la seguridad ciudadana.

Entre las competencias exclusivas del GADPR, en el Art. 65 del COOTAD, se determina:

El desarrollo parroquial y ordenamiento territorial debe ser planificado en conjunto con los actores sociales y el gobierno cantonal y provincial. Además debe planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia. Así mismo debe gestionar y administrar los servicios públicos que les hayan sido delegados, como se menciona dentro de sus funciones. La vialidad de la parroquia debe ser planificada y mantenida en coordinación con el gobierno provincial. Finalmente, debe incentivar el

desarrollo de actividades productivas comunitarias y la preservación de la biodiversidad y protección del ambiente.

El GADPR Cosanga se encuentra representado por su órgano de gobierno que es la Junta Parroquial, acorde al Art. 66 del COOTAD. La administración de la Junta Parroquial se encuentra conformada por: presidente, vicepresidente, secretaria quien a su vez ejerce como tesorera y tres vocales, con forme a la ley (PDOT, 2011: 74).

En el caso de la parroquia el período de la actual administración es 2009- 2014. El presidente de del GADPR es el Sr. Efrén Erazo, quien completó educación secundaria y además es vicepresidente nacional de la CONAGOPARE. Como vicepresidente de Cosanga ejerce el Sr. Hugo Cachumba, quien recibió educación primaria al igual que los vocales de la Junta Parroquial. Los vocales de la administración en curso son los señores: Franjil Neira, Marco Aldaz y Miguel Chamorro. La secretaria y tesorera es la Sra. Berta Palacios quien recibió educación superior orientada en la profesión “Secretarios, Administrativos y Ejecutivos” según la clasificación del INEC (2010) (ref. Sra. Berta Palacios).

Por otra parte, las relaciones de la Parroquia Cosanga con la Municipalidad del Cantón Quijos acorde a la legislación, se efectúan para tratar temas concernientes a la planificación para el desarrollo y ordenamiento territorial, apoyo a la realización de obras públicas mediante la dotación de maquinaria, personal y materiales, así como en la prestación de servicios como recolección de basura (PDOT, 2011: 74). Algunas obras realizadas por el Municipio de Quijos y la Junta Parroquial, son: reconstrucción de camino cerca al Río Arenillas, mantenimiento de un segmento del cerramiento del sub centro de salud, construcción de gaviones junto al Río Cosanga cerca de la infraestructura del malecón, adoquinado de dos cuadras de la calle Arenillas en la cabecera parroquial (PDOT, 2011: 75).

Si bien es cierto que ha gestionado obras en beneficio social junto con otras instituciones, se ha encargado del mantenimiento de vías secundarias y han apoyado a la elaboración del PDOT de la parroquia. La actual administración no ha dirigido su gestión al cuidado y mantenimiento de los bienes públicos de la parroquia. Además, no se han elaborado planes de emergencia ante riesgos naturales.

Por otro lado, la Tenencia Política de la parroquia a través del Ministerio del Interior, se encarga de coordinar operativos de control junto a la fuerza pública, en este caso de la “Unidad de Policía Comunitaria” (UPC) parroquial, se encarga de evitar especulación, y

controlar permisos de funcionamiento de los locales presentes en la localidad, además recepta y gestiona denuncias a la violación de derechos humanos y a su vez actúa como comisaria de la mujer y la familia al no estar esta institución presente en la parroquia (REGAL, 2004: 17).

Además, la Tenencia Política posee falencias en infraestructura y dotación de personal. El UPC cuenta con tres policías (PDOT, 2011: 54) y carece de personal de secretaría permanente, sin embargo la Tenencia Política en conjunto con el UPC ha velado por el orden público, en sí, por la seguridad de la ciudadanía, controlando horarios en lugares donde vendan licores y los precios de productos de primera necesidad, asiste en casos de violencia y apoya a la junta parroquial (REGAL, 2004: 17), vigilan y toman precauciones en las vías de la parroquia ante condiciones de deslizamientos en masa como derrumbes, y apoyan en cuanto a accidentes de tránsito (PDOT, 2011: 54).

Los actores políticos y sociales locales de la parroquia son relevantes ya que de acuerdo a sus funciones y competencias toman decisiones y ejecutan obras las cuales tienen el poder de impulsar cambios y a su vez promover el desarrollo local, además deben suscitar estrategias de acuerdo a sus recursos, oportunidades y debilidades en forma participativa (ALFARO, 2010: 4-6). En la Tabla No. 6, se muestra la matriz de diagnóstico de marco legal e institucional de la parroquia, de la metodología de Gómez Orea (2007), con el fin de sintetizar la realidad institucional local, en cuanto a sus capacidades y trayectoria histórica de acción hacia el desarrollo.

**Tabla No. 6. Matriz de diagnóstico de marco legal e institucional de la Parroquia Cosanga**

| INSTITUCION                | INDICADORES DE CALIDAD   |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|
|                            | CAPACIDAD LEGAL DE INTERVENIR  | CAPACIDAD FINANCIERA PARA LA ACCIÓN  | CAPACIDAD TÉCNICA PARA DESARROLLAR SU ACTIVIDAD  | TRAYECTORIA HISTÓRICA DE ACCIÓN  |
| <b>Junta Parroquial</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALTA</li> <li>- Art. 66- JP, es el órgano de gobierno de la parroquia rural.</li> <li>- Art. 63- GADPR, son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera (COOTAD)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALTA</li> <li>- Presupuesto anual asignado por el Estado.</li> <li>- Acorde con COPFP Art. 57-61 el presupuesto asignado dependerá de programas y proyectos de PDOT aceptados por SENPLADES.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- BAJA</li> <li>- No cuentan con personal técnico.</li> <li>-Personal: Presidente Vicepresidente Secretaria – Tesorera Vocales (3)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fue elegida democráticamente.</li> <li>- Tiene Ley Orgánica.</li> <li>- Carece de personal profesional que lo administre</li> <li>- Gestión de obras de beneficio social junto con otras instituciones.</li> <li>- Deficiente administración y cuidado de los bienes públicos de la Parroquia.</li> <li>- Mantenimiento de vías secundarias.</li> <li>- Apoyo a la elaboración de PDOT.</li> <li>- No existen planes de emergencia ante riesgos naturales.</li> </ul> |
| <b>Tenencia Política</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALTA</li> <li>- Coordinar los operativos de control de la delincuencia con la fuerza pública.</li> <li>- Control para evitar la especulación con apoyo de la fuerza pública.</li> <li>- Controlar el cumplimiento de los permisos anuales de funcionamiento de establecimientos.</li> <li>- Receptar y canalizar denuncias por violación a los derechos humanos.</li> <li>- Ejercer jurisdicción y competencia en los lugares donde no existan comisarías de la Mujer y la Familia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MEDIA</li> <li>-Cuenta con apoyo Estatal a través de Ministerio del Interior.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- BAJA</li> <li>- No cuenta con tecnología moderna.</li> <li>- No cuenta con personal de secretaría permanente.</li> <li>- Tiene oficinas y cuerpo policial.</li> <li>- UPC, no cuenta con servicio telefónico.</li> <li>- Deplorable estado de la infraestructura de oficinas.</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vela por el orden público.</li> <li>- Controla horarios en los sitios que venden licores.</li> <li>- Asiste en caso de violencia intrafamiliar.</li> <li>- Controla los precios de los productos de primera necesidad.</li> <li>- Apoyo a Junta Parroquial</li> </ul>  |
| <b>Sub-Centro de Salud</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALTA</li> <li>- Art.6- competencia del Ministerio de Salud Pública: implementar programas de atención integral: salud sexual y reproductiva, salud contra la violencia, educación para la salud con Ministerio de Educación, prevención de desnutrición y desórdenes alimenticios, actividades de salud para calidad de agua, aire, suelo. (Ley Orgánica de Salud, 2006)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MEDIA</li> <li>- Trabaja con presupuesto estatal del Ministerio de Salud Pública (MSP).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MEDIA</li> <li>- Cuenta con personal profesional (doctor, obstetra, odontólogo, enfermera).</li> <li>- Instalaciones en buen estado.</li> <li>-Instalaciones para residencia de personal.</li> <li>- Consultorio de consulta externa.</li> <li>- No cuenta con equipamiento necesario.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de programas de salud pública.</li> <li>- Realización de jornadas de salud.</li> <li>- Atención médica gratuita.</li> <li>- Asiste con primeros auxilios.</li> </ul>   |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| <b>Escuela</b>   | - ALTA<br>- Art. 2- los principios y fines de la educación son: derecho a educación integral, educación laica y gratuita, tiene sentido moral, histórico y social, igualdad en acceso a educación y erradicación de analfabetismo, impulsar investigación... (Ley de Educación, 1983) | -MEDIA<br><br>- Trabaja con presupuesto estatal. | - BAJA<br>- Poco personal (tres con nombramiento, uno contrato Dirección Provincial Pedagógica, un pasante).<br>- Baterías sanitarias insuficientes.  | - Falta de recursos económicos.<br>- Infraestructura de otras escuelas abandonada.<br>- Ausencia de colegio.<br>- Hasta 2010 disponía de programa de alimentación escolar.<br>- Impulsa el desarrollo de la Parroquia<br>- Educa e impulsa al trabajo agropecuario  |
| <b>Asociación de Ganaderos de Cosanga</b>                  | - MEDIA<br>- Persona jurídica.<br>- Posee estatutos.  | - BAJA   | - BAJA<br>- No cuentan con personal técnico especializado.<br>- No cuentan con implementos técnicos productivos.<br>- Apoyo de Aso. de Ganaderos de Sierra y Oriente (AGSO).<br>- Cuentan con centro de reuniones.<br>- Administran tina enfriadora de leche. | - Organización ante la comercialización de la leche.<br>- Consensos sobre tratamiento del ganado para evitar enfermedades, y mejorar la productividad.<br>- Posee maquinaria para procesar lácteos donada por FUNAN inutilizada.<br>- Venta de tina enfriadora a "El Ordeño", entre otras.<br>- Apoyo de Junta Parroquial |
| <b>Asociación de damas Primero de Noviembre de Cosanga</b> | - MEDIA<br>- Persona jurídica.  | - BAJA<br>- Autogestión                          | -BAJA<br>- Apoyo de ONG's y Municipio de Quijos.<br>- Deficiente maquinaria y tecnología.<br>- No cuentan con centro de reuniones propio.   | - Crianza de especies menores.<br><br>- Elaboración de artesanía.<br><br>- Actualmente no está en funcionamiento.   |
| <b>Club Deportivo Cosanga</b>                              | - MEDIA<br>- Persona jurídica.  | - BAJA   | - MEDIA<br>- Cuentan con centro de reuniones y canchas deportivas.  | - Organiza campeonato de fútbol anual.<br>- Cuenta con apoyo de Junta Parroquial.   |

Fuente: REGAL, 2004; PDOT, 2011: Legislación nacional.

Elaboración: Barragán, D.

Las instituciones estatales presentes en la parroquia se encuentran como parte de varios ministerios y entidades públicas, como: Ministerio del Interior, Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio de Educación y Cultura (MEC), Ministerio de Inclusión Económica Social (MIES), Instituto de la Niñez y la Familia (INFA) (PDOT, 2011: 75). Otros ministerios e instituciones no permanentes, pero que aportan con presencia eventual son: Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado (EMAAP), Ministerio de Agricultura,

Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), Ministerio de Ambiente (MAE) (PDOT, 2011: 75).

Sin embargo, también existen otras organizaciones e instituciones vinculadas a la parroquia, bien sea por motivos políticos, económicos o protección ambiental, que se encuentran inmersas en la dinámica territorial de la parroquia y aportan al desarrollo de la misma, como se puede observar en la Tabla No. 7, la matriz de análisis de actores externos de la parroquia, donde se muestran parcialmente las funciones, fortalezas y debilidades las instituciones identificadas.

**Tabla No. 7. Matriz de análisis de actores externos de la Parroquia Cosanga**

| <b>ORGANIZACIÓN/<br/>INSTITUCIÓN</b>            | <b>FUNCIÓN</b>  | <b>FORTALEZAS</b>  | <b>DEBILIDADES</b>  |
|---|---|--|---|
| Ecuajugos, NESTLÉ S.A.                          | - Compra la leche   | - Capacidad de compra<br>- Asistencia técnica<br>- Servicios de insumos y veterinarios<br>- Créditos (facilidad de pago) | - Programa de mejoramiento genético<br>- Inseminación artificial  |
| MAGAP   | - Asistencia técnica  | - Técnicos   | - Escasa asistencia técnica<br>- Actualizarse técnicamente<br>- Reducido número de técnicos   |
| Asociación de Ganaderos Sierra y Oriente (AGSO) | - Venta de insumos veterinarios   | - Técnico disponible<br>- Créditos (facilidades de pago)   | - Poca asistencia técnica<br>- Convenios institucionales  |
| BNF   | - Créditos  | - Diversas líneas de crédito   | - Mal servicio al cliente   |
| Asociación de ganaderos de Baeza                | - Lucha por los intereses de los ganaderos                              | - Tiene relación con gremios nacionales<br>- Poder de gestión  | - No se dan conocer   |
| MAE   | - Control y vigilancia de las áreas protegidas<br>- Educación ambiental | - Tienen presupuesto   | - Pocos recursos en el sector<br>- Autoritarismo<br>- Falta de comunicación con habitantes<br>- Deficiente incorporación en educación ambiental |
| Ilustre Municipio de Quijos                     | - Cubre necesidades básicas de la Parroquia                             | - Cuenta con un Plan de Desarrollo Cantonal<br>- Tiene presupuesto<br>- Tiene personal calificado para planificación     | - Reducido presupuesto municipal<br>- Maquinaria obsoleta   |
| Consejo Provincial de Napo                      | - Mantenimiento de caminos vecinales<br>- Hace obras de infraestructura | - Tiene presupuesto<br>- Tiene personal idóneo   | - Presupuesto insuficiente  |

Fuente: (REGAL, 2004)

## 2.6 Sistema de asentamientos humanos

### 2.6.1 Poblamiento

El proceso de colonización moderna inicial en Cosanga fue motivado por el Estado, así como en otras zonas de la Amazonía, a través de: apertura de vías, políticas colonizadoras, impulso de actividades productivas, entre otras. (OSPINA, 1998: 92). La ocupación de la parroquia se presentó en dos fases, “Fase de implementación” y “Fase de consolidación” (OSPINA, 1998: 105).

Como antecedente a la “Fase de implementación”, entre 1925 y 1939 se abrió un camino de herradura, que en la actualidad es la vía que se dirige al Tena, al cual se lo mantuvo con el fin de abastecer a destacamentos en zonas cercanas (REYES, 1996). Entre los primeros flujos migratorios estaba el de empleados estatales conocidos como “tamberos”<sup>23</sup>, los cuales se encargaban de proporcionar ayuda a viajeros y miembros del ejército, y por otra parte de personas que se ocupaban como “arrieros”<sup>24</sup> (OSPINA, 1998: 92). El “poblamiento antiguo” corresponde a las primeras ocupaciones junto a la vía, como por ejemplo la cabecera parroquial Cosanga.

La “fase de implementación” se marca por medio de la construcción de la carretera moderna, que fue construida a inicios de los 70’s, poco antes de la explotación petrolera, por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, probablemente por motivos estratégicos de ocupación (REYES, 1996), en el lugar del antiguo camino de herradura, hecho que aceleró los hasta entonces deficientes flujos de ocupación del territorio (OSPINA, 1998: 93). Adicionalmente, sectores distantes como Las Caucheras y El Dorado en el sector Logmaplaya, se poblaron a partir de la construcción de la nueva vía, y los sectores preexistentes se fueron consolidando (OSPINA, 1998: 96).

Por otro lado, la implementación de la “Ley de Reforma Agraria” en 1973 atrajo a varios colonos, antiguos y recientes, los cuales se asentaron a orillas de la nueva vía, se apropiaron medianas propiedades (OSPINA, 1998: 93).

Se sustentaban con actividades económicas que no precisaban de mayor inversión como: el corte de árboles y la venta de madera. Además, incursionaron en la práctica de cultivos

---

<sup>23</sup>Tambo “lugar para hospedarse” (RAE)

<sup>24</sup> Arriero/a “persona que trajina con bestias de carga” (RAE)

pioneros, es decir que producen por un corto período de tiempo, en este caso fue la naranjilla, que produce bien para cuatro o cinco cosechas pero luego devastan el suelo y se presentan propensas a plagas, por tanto al no poder invertir en plaguicidas se abandona esta práctica (REYES, 1996); (OSPINA, 1998: 93). Se conoce que entre 1940 y 1970 el cultivo de naranjilla y la comercialización de madera fueron relevantes en la parroquia (FUNAN, 1997).

Además de la subsistencia, otro motivo para la incursión en estas actividades productivas fue el crear un “fondo de inversión”, o mediante créditos de Banco Nacional del Fomento (BNF), que permitiría al colono realizar actividades como: comprar o linderar tierra, incorporar pastos y comprar las primeras cabezas de ganado (OSPINA, 1998: 105). La presencia de la transnacional NESTLÉ. S.A. entre 1973 y 1975 con la instalación de un centro de acopio en Baeza promovió estabilidad comercial (OSPINA, 1998: 98).

En la “fase de consolidación”, para 1993 una alta proporción de colonos poseían títulos de propiedad en la parroquia, principalmente por los años de previa ocupación de los predios, es decir que la tenencia de tierra se afianzó, posteriormente aunque a bajo ritmo, las propiedades fueron fragmentando por venta de tierras y por herencia (OSPINA, 1998: 106). En el caso de división por herencia, resulta más atenuante ya que hay hijos que permanecen, pero hay otros que emigran (OSPINA, 1998: 106).

Finalmente, los colonos que tuvieron éxito en su ocupación se asentaron definitivamente, principalmente por la estabilidad de la actividad ganadera pese a la capacidad deficiente del suelo y las condiciones climáticas, dejan de talar árboles principalmente porque los consideran como “fondo de reserva” ante cualquier evento imprevisto de gasto, de la misma forma es considerado al ganado (OSPINA, 1998: 107).

## **2.6.2 Distribución actual de la población**

La parroquia de Cosanga está poblada por 505 personas, de las cuales 218 viven en la cabecera parroquial y 287 se encuentran en asentamientos dispersos y distribuidos en los sectores rurales: Las Palmas, Logmaplaya, Las Caucheras, Chontas y Vinillos (INEC, 2010).

El sector rural donde se ubica el mayor número de población es Las Palmas con 75 personas, de las cuales 46 son hombres y 29 mujeres, seguido por Las Caucheras con 71

personas de las cuales 42 son hombres y 29 mujeres. En los sectores de Logmaplaya y Chontas se encuentran 42 habitantes respectivamente, y en Vinillos a penas 21 pobladores.

Cabe recalcar que existen otras localidades que no fueron integradas en los sectores de la parroquia debido al desconocimiento de su ubicación por parte de la autora, es el caso de: Sta. Teresa de Huacamayos, Río Arenillas, Cooperativa 5 de Junio (Ver Tabla No. 8).

**Tabla No. 8. Distribución de la población por sexo en localidades rurales de la Parroquia Cosanga.**

| SECTORES      | LOCALIDAD                 | HOMBRES    | MUJERES    | TOTAL      |
|---------------|---------------------------|------------|------------|------------|
| Las Palmas    | Las Palmas                | 36         | 25         | 61         |
|               | Sta. Lucía de Bermejo     | 6          | 4          | 10         |
|               | Chiniplayas               | 4          | 0          | 4          |
| <b>Total</b>  |                           | <b>46</b>  | <b>29</b>  | <b>75</b>  |
| Las Caucheras | Las Caucheras             | 22         | 14         | 36         |
|               | Orquideas                 | 6          | 5          | 11         |
|               | Yanayacu                  | 13         | 10         | 23         |
|               | San Isidro                | 1          | 0          | 1          |
| <b>Total</b>  |                           | <b>42</b>  | <b>29</b>  | <b>71</b>  |
| Logmaplaya    | Logmaplaya                | 20         | 14         | 34         |
|               | El Dorado                 | 6          | 2          | 8          |
| <b>Total</b>  |                           | <b>26</b>  | <b>16</b>  | <b>42</b>  |
| Chontas       | Chontas                   | 25         | 17         | 42         |
| <b>Total</b>  |                           | <b>25</b>  | <b>17</b>  | <b>42</b>  |
| Vinillos      | Vinillos                  | 11         | 10         | 21         |
| <b>Total</b>  |                           | <b>11</b>  | <b>10</b>  | <b>21</b>  |
| *             | Sta. Teresa de Huacamayos | 14         | 18         | 32         |
|               | Río Arenillas             | 1          | 1          | 2          |
|               | Coop. 5 de Junio          | 2          | 1          | 1          |
| <b>Total</b>  |                           | <b>17</b>  | <b>20</b>  | <b>35</b>  |
|               |                           | <b>166</b> | <b>121</b> | <b>287</b> |

\* Sector desconocido por autora.  
Fuente: INEC (2010)/ PDOT (2011)  
Elaboración: Barragán D.

## **2.6.3 Cobertura de infraestructura y servicios básicos**

### *2.6.3.1 Agua*

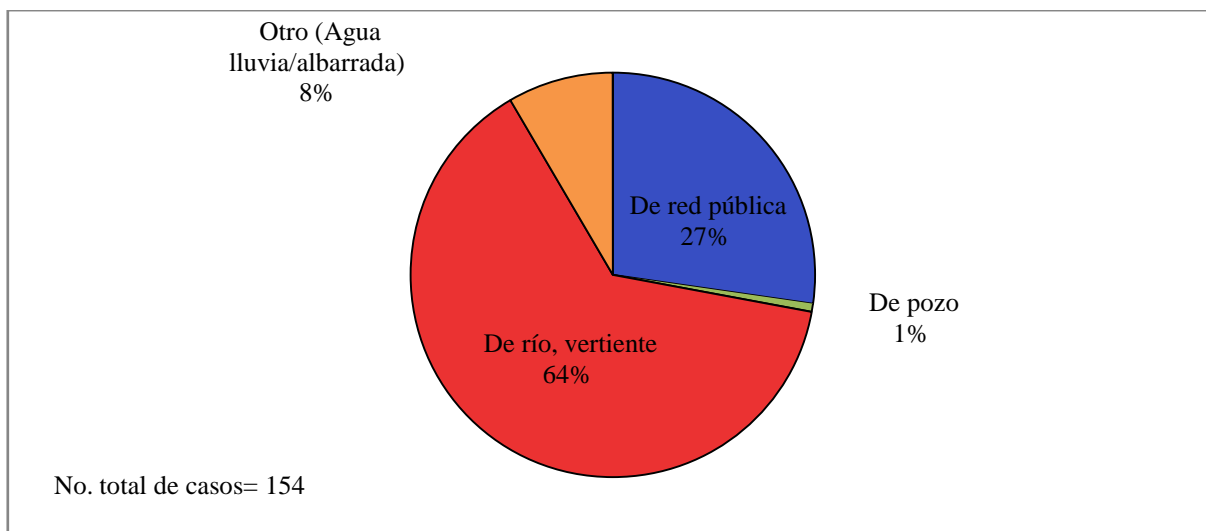
El agua de la cual se proveen los habitantes de la parroquia no es potable, es decir que no está tratada para consumo humano, ni se adiciona cloro para hacerla consumible (PDOT, 2009: 39). Sin embargo, es utilizada por los pobladores para su sustento y el desarrollo de sus actividades diarias.

El agua proveniente de la red pública de la parroquia es captada de fuentes cercanas, como: Q. Guachamín y vertientes del Río Chontas, Río Aliso y Q. Logmaplaya, Q. Aguas Negras, entre otras(ref. Presidente del GADPR), donde se ubican en total siete tanques de captación de agua.

Siendo así, el sector Chontas posee dos tanques para servicio de la cabecera parroquial y el sector en mención. En el área de Vinillos existen dos tanques “Servicio Rural Huacamayos I” y “Servicio Rural Huacamayos II”.En Las Caucheras se encuentra el tanque de “Servicio Rural Aliso”. En el sector Logmaplaya “Servicio Rural Cartagena”, y en el sector Las Palmas el tanque “Servicio Rural La Avispera”. (Ver Mapa 28).

De un número total de 154 viviendas analizado por el INEC (2010), el agua de la red pública es distribuida al 27% de las casas, o en 42 casos. Por otro lado, 92 viviendas o el 64% de las mismas, reciben agua de río o vertiente (INEC, 2010). Para el 8% de viviendas la procedencia de este recurso es el agua lluvia, mientras que para el 1% el agua de pozo es su mejor opción (INEC, 2010) (Ver Gráfico No. 13).

**Gráfico No. 13. Cobertura y procedencia del agua recibida en la Parroquia de Cosanga.**

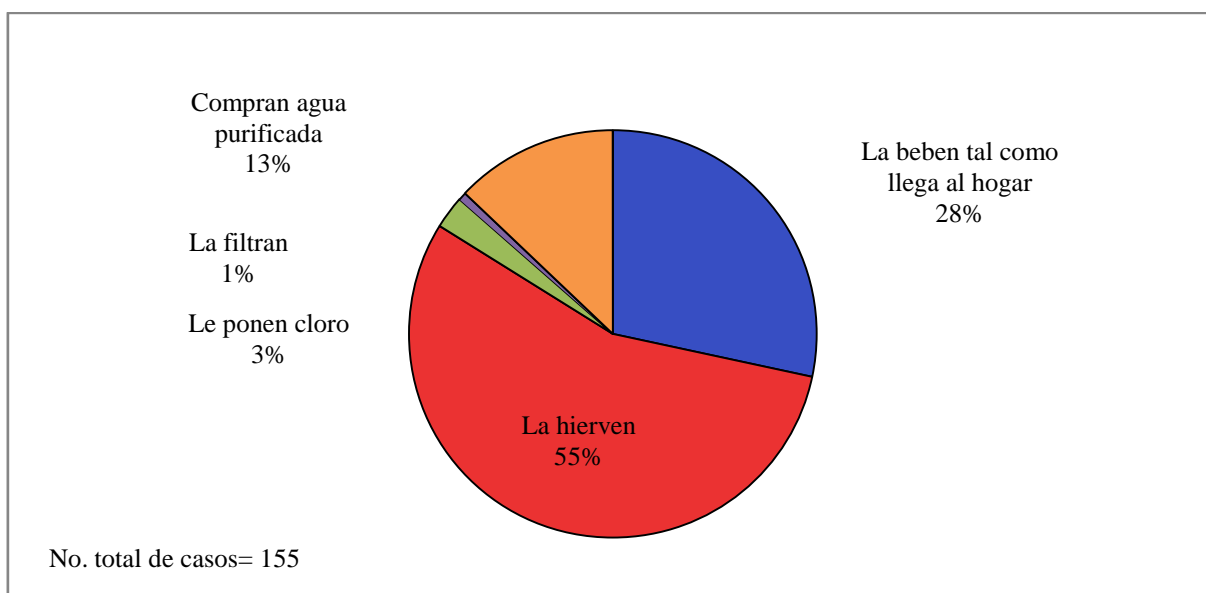


Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

Como se mencionó previamente el agua que llega a las viviendas no es procesada para el consumo humano, pese a que el tanque de captación de agua ubicado en la Q. Guachamín cuenta con una “planta de tratamiento de agua”, esta no se encuentra en funcionamiento por problemas de gestión y falta de presupuesto (ref. Presidente del GADPR). Asimismo, entre los proyectos a ser considerados en el PDOT se mencionó la ampliación de la cobertura de agua a través de la red pública, mas no se aborda su potabilización (PDOT, 2011: 100).

Por lo que según INEC (2010) en 55% o en 86 casos se afirmó que el agua se hierve antes del consumo. Además, en el 3% de viviendas se añade cloro al agua en forma doméstica. Mientras que el 1% la filtra líquido vital para su consumo. Sin embargo, el 28% la ingiere de la misma forma en la que llega a la vivienda, lo cual afecta la calidad de vida de los habitantes ya que promueve el apareamiento de enfermedades gastrointestinales, entre otras (PDOT, 2009: 39) (Ver Gráfico No. 14).

**Gráfico No. 14. Tratamiento de agua para consumo humano en la Parroquia Cosanga.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

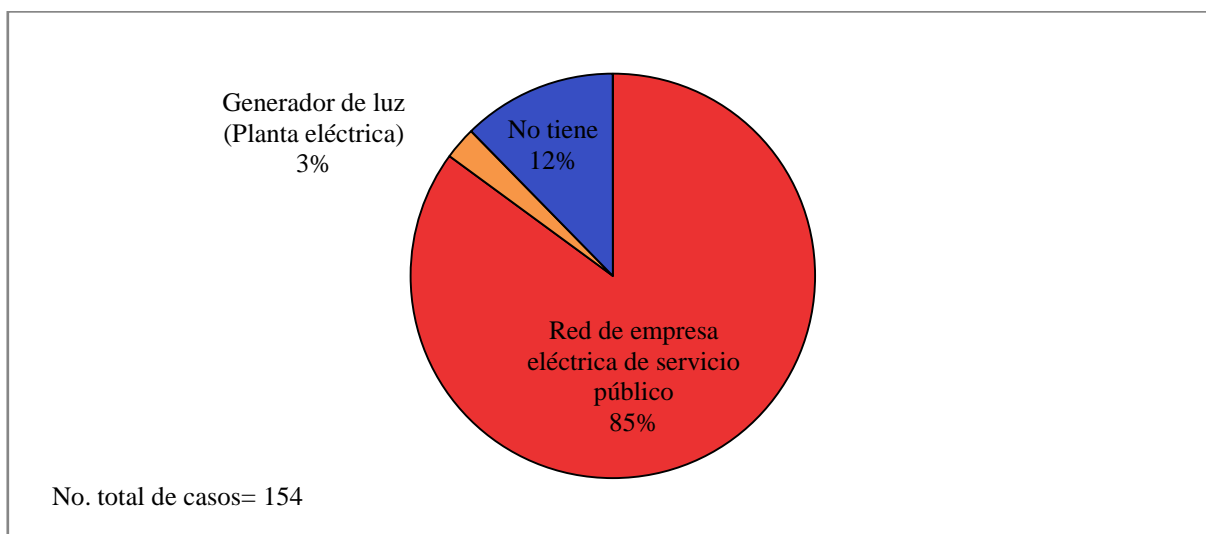
Con respecto al agua que llega por tubería, en 64 casos o el 42%, reciben agua de tuberías que se encuentran fuera de la vivienda pero en el mismo terreno o propiedad, y así mismo el 5% o en 7 casos reciben agua por tuberías ubicadas fuera de la vivienda, el terreno, o propiedad (INEC, 2010). Además, mientras el 19% o en 30 casos reciben agua por otros medios y no por tubería, tan sólo el 34% o en 53 casos la tubería se encuentra dentro de la vivienda (INEC, 2010).

### 2.6.3.2 *Electricidad*

Inicialmente, los sectores y poblados cercanos a la carretera se vieron beneficiados por la red principal Baeza- Cosanga, a partir de esta red otros poblados como: Las Caucheras, Vinillos, Chontas, Sta. Lucía de Bermejo en Las Palmas, pudieron acceder al recurso (ref. personal). Por ejemplo, en 2003 se planteó el Proyecto de Electrificación Caucheras- Cosanga ejecutado por Consejo Provincial de Napo (CPN, 2003), el cual benefició a aproximadamente 60 familias del sector, la obra permitió mejorar la calidad de vida de los pobladores del sector e impulsar las actividades turísticas.

Actualmente, el 85% o 131, recibe la energía de la red de la empresa eléctrica de servicio público. Sin embargo, centros poblados dispersos y alejados, en algunos de los sectores mencionados, no disponen del servicio, es el caso de 19 o el 12% de viviendas, mientras que el 3% de viviendas que no cuentan con el servicio, cuentan con generador de luz (INEC, 2010) (Ver Gráfico No. 15).

**Gráfico No. 15. Procedencia de luz eléctrica en la Parroquia Cosanga.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

De las viviendas que cuentan con el servicio de luz eléctrica en sus hogares, el 81% cuenta con medidor de energía eléctrica en uso exclusivo, 12% es compartido para varias viviendas y el 7% no posee medidor (INEC, 2010).

Adicionalmente, en la parroquia es mayor el uso de focos ahorradores en comparación con focos incandescentes, por ejemplo: el 43% de viviendas no cuentan con focos incandescentes, mientras que el 30% no poseen focos ahorradores. El 50% de hogares cuenta con 1 a 5 focos ahorradores y el 43% con focos incandescentes. De 6 a 10 focos ahorradores, 19% focos ahorradores y 14% focos incandescentes, finalmente en dos casos o el 1%, poseían de 12 y 25 focos respectivamente (INEC, 2010).

### 2.6.3.3 Saneamiento

Recapitulando, el agua que llega al 27% de las viviendas es distribuida a través de tanques de captación que se abastecen a partir de vertientes presentes en la parroquia. El agua se distribuye a través de la red pública y no tiene ningún proceso de potabilización para hacerla apta al consumo humano (PDOT, 2009: 39). Además, el 64% de pobladores consume el agua directamente de las vertientes, lo cual se considera alarmante tomando en cuenta la forma de eliminación de aguas servidas en la parroquia (Ver Fotografía No.5).

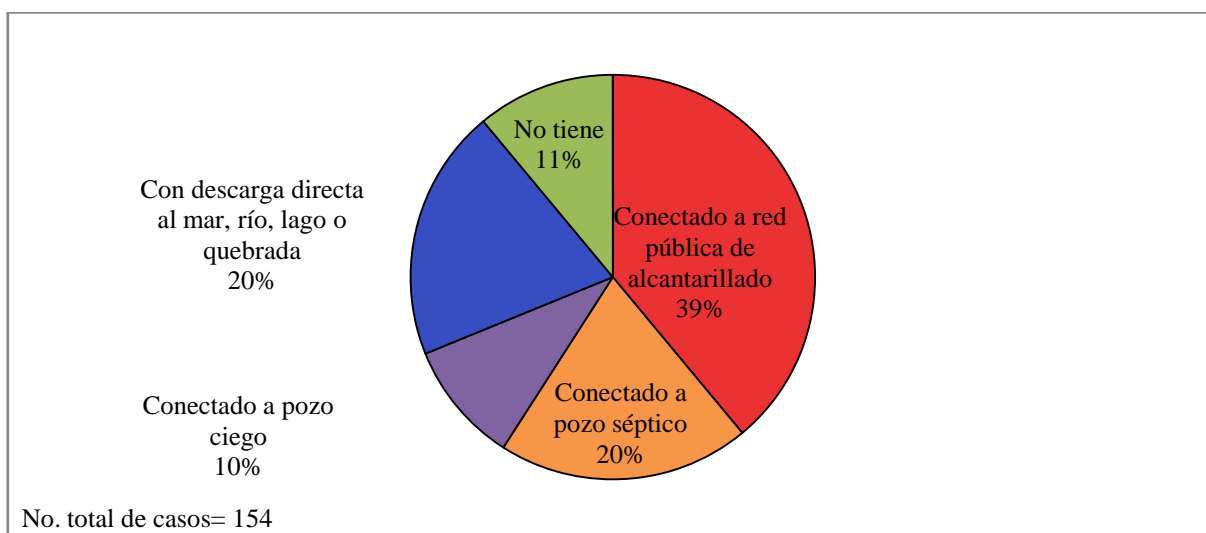
#### **Fotografía No. 5. Tubería pública descarga agua directo a Río Cosanga.**



Autora: Barragán D; marzo de 2012

De un total de 154 casos tomados por el INEC (2010), el 20% o en 31 casos, descarga las aguas servidas directamente a ríos o quebradas. El 39% o en 60 casos eliminan las aguas servidas a través de la red pública de alcantarillado (INEC, 2010), pero el agua pasa al río Cosanga sin ningún tratamiento previo (PDOT, 2009: 41) (Ver Gráfico No. 16), como resultado se contamina el agua del cauce.

**Gráfico No. 16. Tipo de servicio higiénico o escusado en la Parroquia Cosanga.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

El 20% cuenta con pozo séptico y el 10% tienen pozo ciego o negro (INEC, 2010). Sin embargo, dado el funcionamiento de este tipo de pozos, las sustancias sólidas permanecen en el fondo del contenedor para remoción manual. En el caso de pozo séptico, el contenido líquido o “efluente”, es procesado por las bacterias, el resultante menos perjudicial pasa a través de un tubo hacia el suelo donde se filtra. En el caso del pozo ciego, el “efluente” pasa al suelo directamente a través de las paredes del pozo, contaminando el suelo en consecuencia.

Dadas las características de precipitación en la parroquia, y características geológicas del suelo, es posible que se produzca avenamiento<sup>25</sup> y que los contaminantes de las aguas servidas pasen a las fuentes de agua de la parroquia (SCHR, 2004: 101).

Como resultado de la eliminación de aguas servidas, todas las formas de eliminación de excretas en forma directa e indirecta contaminan el agua y el suelo de Cosanga. Además la red pública de alcantarillado de la parroquia ha sobrepasado su vida útil por lo que es necesario su reemplazo (ref. personal) (Ver Fotografía No. 6).

---

<sup>25</sup> Avenamiento, “Aguas de superficie en asentamientos se pueden originar de aguas residuales de viviendas, infiltraciones de letrinas, alcantarillas, lluvias o crecidas. Los principales riesgos son contaminación de abastecimiento de agua y entorno, reproducción de vectores” (SCHR, 2004: 101).

**Fotografía No. 6. Tubería pública en mal estado e inadecuada eliminación de desechos.**

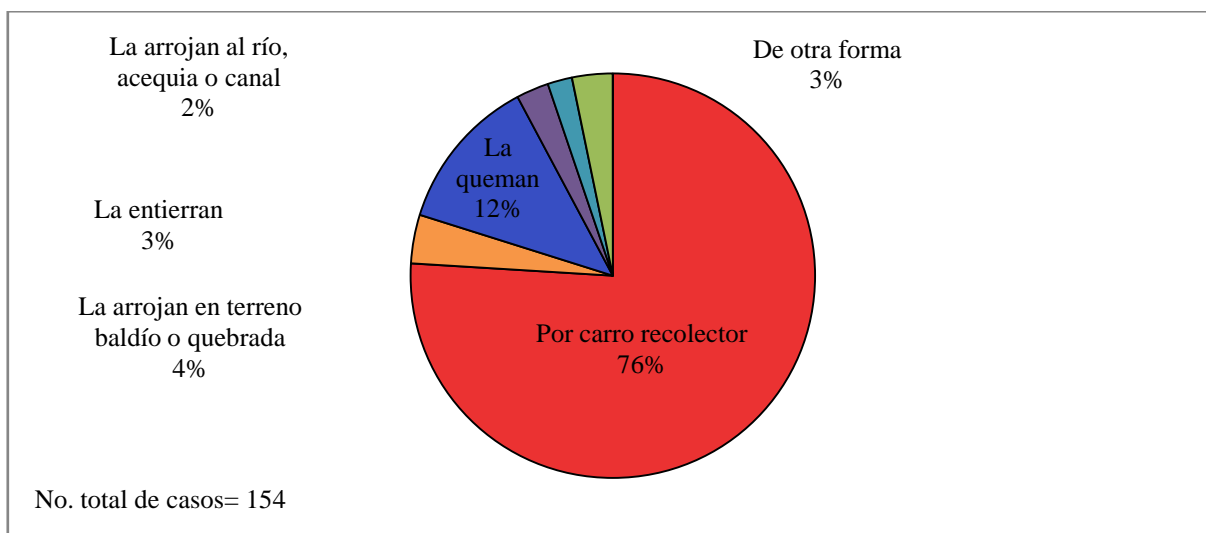


Autora: Barragán D; marzo de 2012

En la parroquia existen dos baterías sanitarias públicas, una de las cuales se encuentra en el sector de Logmaplaya, junto al centro de acopio de leche “Vuelta abajo”, al encontrarse junto a la vía Baeza- Tena, sus exteriores sirven a su vez como parada de autobús. La segunda se ubica en la cabecera parroquial junto a la iglesia de la parroquia y frente a la cancha de fútbol; la batería sanitaria se encuentra conectada a la red pública de alcantarillado, y está en estado deteriorado y carece de mantenimiento (ref. personal).

En cuanto a la eliminación de basura en la parroquia Cosanga para 154 casos según INEC (2010), el 76% o en 117 casos cuentan con el servicio de recolección de basura del Municipio de Quijos, el cual pasa cada 8 días por sectores cercanos a la vía Baeza- Tena y a la cabecera parroquial, en sectores más alejados, el servicio es prestado cada 15 días (PDOT, 2011: 47). En 19 casos o en el 12% de viviendas queman la basura, mientras que el 4% la arroja en terreno baldío o a quebrada, el 3% la entierra, y el 2% la arrojan al río, acequia o canal (INEC, 2010) (Ver Gráfico No. 17).

**Gráfico No. 17. Eliminación de basura en la Parroquia Cosanga.**



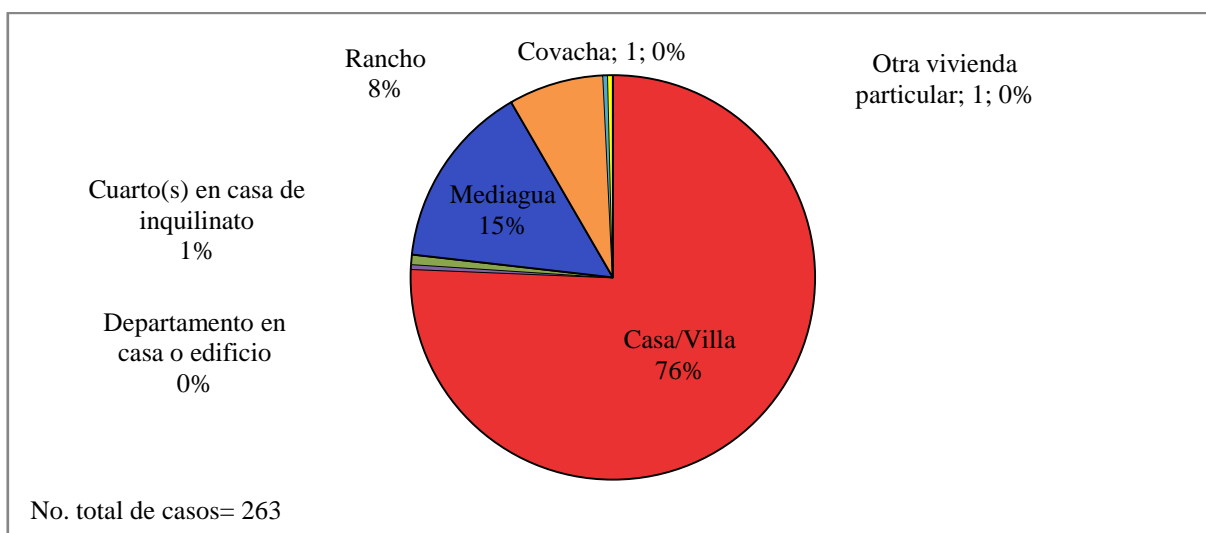
Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

#### 2.6.3.4 Acceso de la población a la vivienda

Acorde con datos de INEC (2010), de un total de 263 casos, 154 o 59% de viviendas se encuentra ocupada por personas que permanentemente las habitan, mientras que 61 o el 23% se encuentra ocupada por personas que se encuentran ausentes, 38 o el 14% se encuentran desocupadas y 10 o el 4% se encuentran en construcción.

El tipo de vivienda predominantes la “casa/ villa” correspondiente a 199 viviendas o el 76%, en segundo lugar 39 viviendas o el 15% son “mediagua”, 20 viviendas o el 8% son “rancho”. Existen dos casos de “cuarto en casa de inquilinato”, una “covacha” y un “departamento en casa” (INEC, 2010) (Ver Gráfico No. 18).

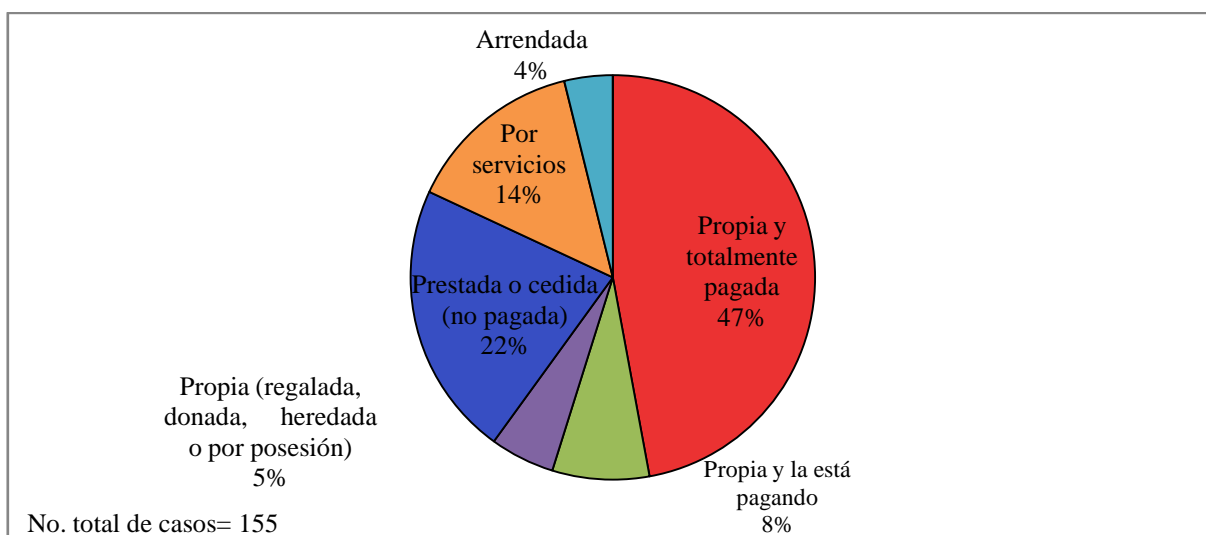
**Gráfico No. 18. Tipo de la vivienda en la Parroquia Cosanga.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

De 155 casos expuestos por INEC (2010), el 47% de las viviendas es propia y se encuentra totalmente pagada, el 8% corresponde a viviendas propias que siguen siendo pagadas, 5% de viviendas son propias sin embargo fueron adquiridas indirectamente (regalada, donada, heredada, por posesión), el 22% es prestada o cedida, lo que quiere decir que no fue pagada, el 14% ocupa las viviendas por servicios, y el 4% de viviendas se encuentran arrendadas (Ver Gráfico No. 19).

**Gráfico No. 19. Tenencia o propiedad de la vivienda en la Parroquia Cosanga.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

Según INEC (2010) para 263 viviendas, el acceso principal del 37% de viviendas, o 96, es por “Calle o carretera adoquinada, pavimentada o de concreto”, en 22%, o 59 casos, “calle o carretera empedrada”, 21%, o 56 viviendas, por “camino, sendero, chaquiñán” y 20% o 52 hogares, por “calle o carretera lastrada o tierra”.

Para un total de 154 domicilios, los materiales utilizados en la vivienda son los que se pueden observar en la Tabla No.9. En el caso de las paredes, estas son en mayor proporción de madera en 80%, seguido por ladrillo o bloque en 16% y hormigón en 5%. El estado de las paredes es regular en 53%, bueno en 33% y malo en 14% (INEC, 2010).

En la parroquia el 91% de viviendas poseen techo de zinc, seguido por el 5% en hormigón, 3% y 1% en asbesto y teja respectivamente. El 41% de los techos se encuentra en condiciones regulares, 33% de los techos se encuentran en buen estado y 26% en mal estado (INEC, 2010).

Con respecto al piso, el 77% de hogares tiene madera sin tratar, 12% de ladrillo o cemento, 8% de cerámica, baldosa o vinil y 3% duela, parquet o tablón. El estado del 49% de pisos es regular, 36% es bueno y 16% es malo (INEC, 2010).

**Tabla No. 9. Materiales de las viviendas de la Parroquia Cosanga.**

| <b>PARTE DE VIVIENDA</b> | <b>MATERIAL</b>          | <b>No. VIVIENDAS</b> | <b>% DE VIVIENDAS</b> |
|--------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| Paredes                  | Hormigón                 | 7                    | 5                     |
|                          | Ladrillo o bloque        | 24                   | 16                    |
|                          | Madera                   | 123                  | 80                    |
| Techo                    | Teja                     | 1                    | 1                     |
|                          | Asbesto                  | 5                    | 3                     |
|                          | Hormigón                 | 8                    | 5                     |
|                          | Zinc                     | 140                  | 91                    |
| Piso                     | Duela, parquet, tablón   | 5                    | 3                     |
|                          | Cerámica, baldosa, vinil | 12                   | 8                     |
|                          | Ladrillo o cemento       | 18                   | 12                    |
|                          | Tabla sin tratar         | 118                  | 77                    |
|                          | Otros                    | 1                    | 1                     |

Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D.

Dentro de las instalaciones de las viviendas, en 83 casos o para el 53%, existen instalaciones o ducha para el aseo personal, en tanto en 15 casos o 10% de viviendas comparten las instalaciones con varios hogares, y finalmente en 57 casos o 37% de la población no cuenta con instalaciones o ducha para su aseo(INEC, 2010).

Además, el 66% de hogares no cuenta con agua caliente, el 34% posee este beneficio en mayor proporción gracias a la provisión de energía eléctrica y en menor proporción de calefón (PDOT, 2011: 45).

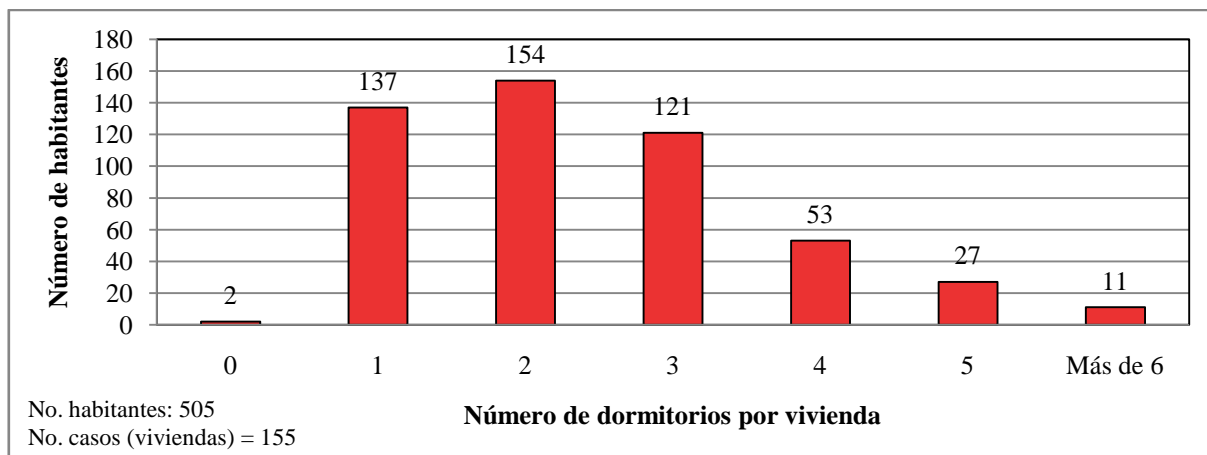
El 90% de viviendas tienen cocina exclusiva para esta actividad, de los cuales 92% usan gas para la cocción y 7% usan leña (INEC, 2010).

Las viviendas de la parroquia que tienen un dormitorio representan el 38% o 59, de 155 casos, el 26% o 40 viviendas tienen dos habitaciones, 21% o en 32 casos tienen tres, 9% o 14 viviendas tienen cuatro cuartos, 4% o 6 poseen cinco, mientras que el 1%, posee más de seis habitaciones. Se presume que las viviendas con más de seis alcobas corresponden a hoteles y hostales de la zona. En dos casos o 1% de viviendas consultadas no cuentan con cuartos exclusivos como dormitorio (INEC, 2010).

Como se puede observar en el Gráfico No. 20, 154 o el 31% de los habitantes de Cosanga viven en viviendas que cuentan con dos cuartos exclusivos como dormitorios, el 27% de la población viven en viviendas con una alcoba, 24% en hogares con tres piezas, 11%

en casas con cuatro, y el 5% viven en casa con 5 cuartos exclusivos, y dos habitantes viven en casas con más de seis habitaciones (INEC, 2010).

**Gráfico No. 20. Habitantes de la Parroquia de Cosanga que viven viviendas con determinado número de dormitorios en el hogar.**



Fuente: INEC (2010)  
Elaboración: Barragán D, 2012.

De acuerdo a datos previamente expuestos provenientes de INEC (2010) es posible hacer una relación entre el total de personas que viven en hogares con un determinado número de dormitorios, y la cantidad de viviendas con un número de habitaciones establecido, para obtener la cuantía de personas que vive en cada uno de los hogares, al dividir esta cantidad para el número de habitaciones, como resultado se obtiene la proporción de de ocupantes por cada dormitorio<sup>26</sup>.

Por lo tanto, se estima que en la parroquia de Cosaga en 58% de casos dos personas comparten un cuarto, mientras que en 43% cada pieza es ocupada por una persona. Por lo tanto no existen condiciones de hacinamiento por habitación en la parroquia, entendiendo que el hacinamiento implica que en cada cuarto de la vivienda moren más de tres personas (CEPAL, 2012).

<sup>26</sup> Iniciativa propia para conocer el número de personas que ocupan un dormitorio en las viviendas de la parroquia.

## **2.6.4 Cobertura de servicios sociales e infraestructura**

### *2.6.4.1 Salud*

En la parroquia Cosanga existe un Subcentro de Salud, localizado en la cabecera parroquial, el cual se rige bajo disposiciones del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), el cual trabaja con presupuesto estatal. El ministerio se encuentra bajo el Art. 4 de la Ley Orgánica de Salud emitida en 2006, el MSP es “la autoridad sanitaria nacional entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de la ley”.

Por lo que se le atribuyen responsabilidades que deben ser acogidas a través de todas las unidades de salud. En el Art. 6 de la ley mencionada, se establece que entre las responsabilidades del MSP se encuentra fomentar la educación para la salud en forma conjunta con el MEC, y realizar actividades de salud para la calidad de agua, aire y suelo. Además, la implementación de programas de atención integral con respecto a salud sexual y reproductiva, salud contra la violencia, prevención de desnutrición y desórdenes alimenticios, entre otros. Los recursos económicos con los que ejecutan sus responsabilidades provienen de estado (Art.5, Ley 67).

Los servicios del MSP se encuentran organizados en tres niveles dependiendo de su complejidad. El primer nivel incluye unidades como “puestos de salud”, “subcentro de salud” y “centros de salud”. En este nivel se brinda “atención ambulatoria, fomento y promoción de salud, prevención de enfermedades, acciones básicas de saneamiento ambiental y participación comunitaria”, el cual es el caso de la parroquia. En el nivel dos se encuentran “hospitales básicos” y “hospitales generales”, mientras que en el tercer nivel se encuentran los “hospitales de especialidad”. Al estar en el primer nivel, la parroquia gestiona la dotación de insumos ante unidades del nivel dos (MSP, 2012: 146).

La unidad de salud del MSP con la que cuenta la parroquia es un subcentro de salud, al cual acude el 65% de los pobladores, mientras que el 26% acude al Hospital de Baeza, en mayor proporción habitantes de los sectores Las Palmas y Logmaplaya debido a su cercanía con la cabecera cantonal, finalmente el 9% de habitantes acude a unidades de salud fuera del cantón (PDOT, 2011: 48). (Ver Mapa 29).

El subcentro de salud de la parroquia Cosanga se localiza en la cabecera parroquial, cuenta con un consultorio de medicina externa y tres habitaciones donde reside personal (Ver Fotografía No.7); no cuentan con equipamiento necesario (PDOT, 2011: 65). En cuanto a servicios básicos cuentan con energía eléctrica, agua entubada, y dos servicios higiénicos (PDOT, 2011: 65).

**Fotografía No. 7. Subcentro de salud del MSP en la Parroquia de Cosanga**



Autora: PDOT Cosanga; 2011.

La distancia medida en tiempo de caminata, de los pobladores hacia el subcentro de salud, varía considerablemente acorde con una encuesta levantada para la elaboración del PDOT parroquia (2011) donde se considera un quinto de habitantes, al 59% de los pobladores le toma menos de 10 minutos llegar al subcentro de salud, el 14% llega entre 11 y 20 minutos, 11% entre 21 minutos y media hora, de 30 minutos a una hora 10%, y al 5% de pobladores más de una hora (PDOT, 2011: 65).

El personal del subcentro de salud está conformado por cuatro profesionales, cuenta con: médico, enfermera, obstetra y odontólogo (PDOT, 2011: 65). Dentro de la jornada laboral del médico y la enfermera, se estipulan los fines de semana libres, mientras que en el caso del odontólogo, su jornada consta de 11 días de trabajo y cuatro días libres, y finalmente en el caso del obstetra su jornada comprende 22 días laborables y ocho días libres (PDOT, 2011: 65). El subcentro cumple con un horario de atención de 08h00 horas a 17h00 horas; el promedio de atención mensual en el 2010 a 2011 estuvo entre 180 y 240 pacientes (PDOT, 2011: 65).

La morbilidad registrada por el subcentro de salud entre el año 2010 y 2011, muestran que los cuadros más comunes son: infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas, enfermedades genitourinarias, parasitosis y gastritis (PDOT, 2011: 50). En el caso de menores de un año, se registran con mayor frecuencia casos de: Infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas, síndrome febril agudo, escabiosis o sarna y anemias (PDOT, 2011: 50). Se identificó que en mujeres embarazadas se produjo con mayor frecuencia: vaginitis, infección de vías urinarias e infecciones respiratorias (PDOT, 2011: 50). Entre las enfermedades respiratorias más frecuentes está la gripe, además a las enfermedades mencionadas le siguen enfermedades óseas (PDOT, 2011: 50).

Entre las responsabilidades del subcentro de salud está el atender en forma gratuita y asistir con primeros auxilios a la población, además el implementar programas de salud pública a través de jornadas. De tal forma el subcentro de salud de la parroquia ha colaborado con: instalaciones, personal y logística, en la implementación de los siguientes programas: Manuela Espejo, Joaquín Gallegos Lara, programas contra la diabetes y tuberculosis, entre otras (PDOT, 2011: 50).

#### *2.6.4.2 Educación*

Actualmente, la parroquia Cosanga cuenta con una unidad educativa que funciona activamente, es el caso de la “Escuela Fiscal Mixta Gil Ramírez Dávalos” ubicada en la cabecera parroquial y creada en 1954. Se encuentra a cargo del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) (PDOT, 2011: 65).

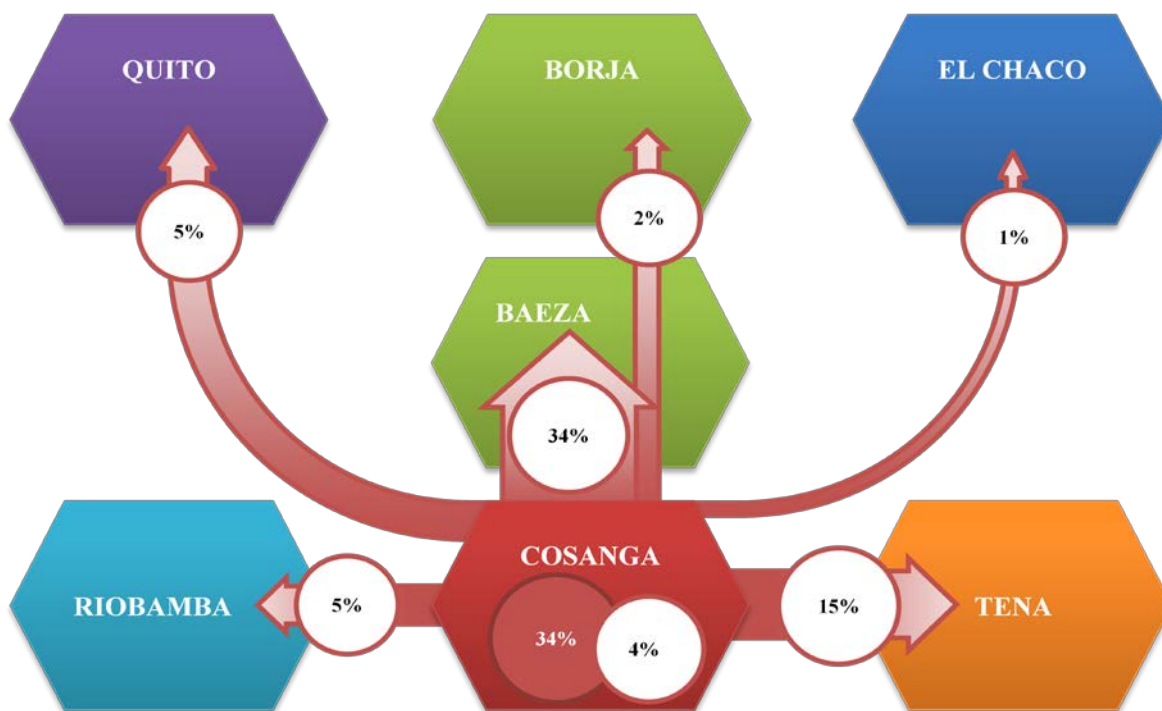
Sin embargo, algunas décadas atrás, existieron dos escuelas adicionales, las cuales se construyeron tras la demanda de la creciente población a partir de los 70s, estas escuelas ubicadas en el sector Las Caucheras y Logmaplaya eran pequeñas y de tipo unidocente, al momento se encuentran abandonadas y las instalaciones muy deterioradas (ref. Presidente del GADPR). La escuela opera en régimen sierra, de septiembre a junio, en jornada diurna y forma estudiantes de primero de básica hasta séptimo de básica. (Ver Mapa 28, 29)

El número de estudiantes en 2010 fue 63, entre los que constaron 40 hombres y 23 mujeres, y se afirma que en 2011 el número de estudiantes aumentó (PDOT, 2011: 51). Actualmente asisten a un establecimiento de enseñanza regular 151 personas, o el 34% de la población total, de los cuales 86 son hombres y 65 son mujeres (INEC, 2010).

De 151 estudiantes registrados 112 estudian en instituciones educativas fiscales, 18 en particulares y 21 estudiantes en planteles fiscomisionales(INEC, 2010). Como se mencionó previamente, la escuela de la parroquia tan sólo llega hasta séptimo de básica, lo que al terminar la instrucción provoca altos niveles de deserción escolar, al precisar de colegio y no contar con el servicio dentro de la propia localidad (PDOT, 2011: 53).

De la población que asiste a establecimientos de enseñanza, el 34% realiza sus estudios en Cosanga, de igual manera el 34% acude a instituciones en la parroquia de Baeza. El 15% acude a establecimientos en el Tena, 6% acuden a Quito y el 5% acuden a Riobamba para recibir formación superior. Finalmente, el 4% asisten a colegios a distancia (PDOT, 2011: 52) (Ver Gráfico No. 21).

**Gráfico No. 21. Diagrama de flujo de la población de Cosanga que asiste a establecimientos de enseñanza regular en otros centros poblados, 2011.**



Fuente: PDOT (2011)  
Elaboración: Barragán, D. 2012.

Entre los establecimientos de enseñanza regular al cual asisten los habitantes de la parroquia Cosanga (Ver Tabla No. 10), se encuentra la escuela presente en la parroquia “Gil Ramírez Dávalos” en 34% de asistencia, seguido por el “Colegio Técnico” en Baeza con 19%,

el 12% asiste a la “Escuela Fermín Inca” en Baeza cerca al sector Las Palmas, 7% a la “Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazónica” universidad ubicada en Tena, 5% en universidades de Riobamba, 4% en universidades de Quito, así como en colegio a distancia, y colegio en la ciudad de Tena (PDOT, 2011: 52).

**Tabla No. 10. Establecimientos de enseñanza regular al que asisten los habitantes de la parroquia de Cosanga, 2011.**

| CENTRO POBLADO              | INSTITUCIÓN                 | PORCENTAJE (%) |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------|
| Cabecera Parroquial Cosanga | Escuela Gil Ramírez Dávalos | 34             |
|                             | Colegio a Distancia *       | 4              |
| Baeza                       | Programa INFA               | 2              |
|                             | Escuela Fermín Inca         | 12             |
|                             | Colegio Técnico             | 19             |
| Tena                        | Educación Pre- básica       | 2              |
|                             | Educación secundaria        | 4              |
|                             | Educación Superior          | 7              |
|                             | SECAP                       | 1              |
| Borja                       | Educación secundaria        | 2              |
| Chaco                       | Educación secundaria        | 1              |
| Quito                       | Educación primaria          | 2              |
|                             | Educación superior          | 4              |
| Riobamba                    | Educación superior          | 5              |

\* Lugar de instrucción a distancia desconocido por la autora.

Fuente: PDOT (2011)

Elaboración: Barragán, D. 2012.

En la “Escuela Fiscal Mixta Gil Ramírez Dávalos” trabajan cinco profesores, de los cuales tres poseen nombramiento estatal, mientras que dos docentes prestan sus servicios a través de otras instituciones como por ejemplo el Instituto Superior Pedagógico “Hermano Miguel”. La infraestructura está dotada de energía eléctrica y agua entubada, además cuenta con baño para hombres y mujeres por separado (PDOT, 2011: 66).

En cuanto a programas y proyectos de educación se encuentra el invernadero para el aprendizaje de actividades agrícolas de la escuela, por otro hasta el año 2010 funcionaba en las instalaciones de la unidad educativa un programa de enseñanza a población adulta, financiado

por el MEC, el cual en la actualidad es inexistente. De igual manera hasta el 2010, la el MEC asistía a los estudiantes de la escuela con almuerzo escolar (PDOT, 2011: 52).

Algunos niños asisten a las instalaciones del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y al Instituto de la Niñez y la Familia (INFA), dichas instituciones cuentan con programas de educación pública, y forman a 21 niños de la parroquia (PDOT, 2011: 52). Por otro lado, en la parroquia de Baeza, cuatro niños se benefician de los programas de Ministerio de Educación y del Centro Infantil Público, los cuales acogen a niños de las diversas parroquias del cantón Quijos (PDOT, 2011: 52). Además en el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) se brinda capacitación en cursos de computación básica, entre otros (PDOT, 2011: 52).

#### 2.6.4.3 *Recreación*

A través del proceso de georeferenciación de infraestructura emprendido en la parroquia(2011) y caracterización a través de comentarios personales de miembros de la comunidad centramos los aspectos expuestos. La principal infraestructura con la que cuenta la parroquia para realizar actividades lúdicas, diversión y recreación, son principalmente los escenarios deportivos, en este caso las diversas canchas y el coliseo parroquial.

En la cabecera parroquial Cosanga, la “Escuela Gil Ramírez Dávalos” cuenta con cancha deportiva cubierta, esta se encuentra en buen estado. Así mismo la cabecera parroquial tiene una cancha de básquet, una cancha de vóley y una cancha de fútbol llamada “Estadio Roberto Erazo”, junto a está, en la calle Río Arenillas se ubica la “Casa del Deportista”, donde se reúnen los diversos clubes deportivos de la parroquia.

Por otro lado se encuentra el coliseo de la parroquia, el cual es multiusos, y en general se encuentra en buen estado, sin embargo se deben mejorar las instalaciones sanitarias, y reemplazar los vidrios de la estructura. Junto al coliseo, se encuentra el “Parque Infantil Cosanga” financiado por INFA durante la administración 2000 a 2002, el parque se encuentra en estado deplorable, además carece de drenajes por lo que permanentemente se encuentra inundada, sin embargo acorde con la actual administración de la Junta Parroquial, se espera reemplazar pronto las instalaciones (ref. Presidente del GADPR). (Ver Mapa 28, 29)

**Fotografía No. 8. “Parque Infantil Cosanga” en pésimo estado.**



Autora: Barragán D; marzo de 2012

En otros sectores de la parroquia, como las palmas existe una cancha cubierta multiusos en buenas condiciones. Sin embargo, las escuelas que existieron en otros sectores como Logmaplaya y Las Caucheras, tenían canchas deportivas adjuntas, mismas que en la actualidad se encuentran en mal estado.

### **2.6.5 Cobertura de servicios e infraestructura institucional**

La principal institución de la parroquia, encargada de la gestión del gobierno parroquial rural es la Junta Parroquial de Cosanga (COOTAD; Art. 66), ha contado con presupuesto asignado por el Estado hasta la aceptación de proyectos presentados en PDOT por SENPLADES (COOTAD; Art. 61). El personal que labora en la Junta parroquial consta de: presidente, vicepresidente, secretaria que a su vez ejerce de tesorera y tres vocales, sin embargo no cuentan con personal técnico (PDOT, 2011: 74). La Junta parroquial es elegida democráticamente y posee ley orgánica.

La infraestructura de la Junta Parroquial se encuentra en excelentes condiciones, cuenta con energía eléctrica y agua entubada, además cuenta con dos servicios higiénicos, uno disponible al público y el otro exclusivo para personal autorizado, además en sus instalaciones funciona el “Infocentro” del Ministerio de Telecomunicaciones. Gestiona el “Banco Comunitario de Cosanga”, donde se ofrecen microcréditos, y apoya a la “Caja de crédito AFADC” en el sector Las Palmas, donde de la misma forma se ofrecen microcréditos

especialmente para actividades productivas (PDOT, 2011). Además, mantiene la “Casa de uso múltiple”, la cual se presta a la comunidad para diversas reuniones.

La Tenencia Política es la autoridad de control del Estado a partir de la cual se ocupa de la seguridad ciudadana en conjunto con el UPC de la parroquia. Ambas entidades funcionan en la misma vivienda, la cual se encuentran en mal estado (Ver Fotografía No.9), cuentan con energía eléctrica y agua entubada, pero la vivienda es deficiente para el personal que labora y vive en el lugar, como es el caso de tres agentes de la policía (PDOT, 2011:54). Carecen de tecnología y existen dificultades en recepción de denuncias por carencia de servicios de comunicación en UPC (REGAL, 2004:17).

### **Fotografía No. 9. UPC y Tenencia Política con infraestructura deficiente.**



Autora: Barragán D; marzo de 2012

La tenencia política se encarga de controlar los precios principalmente de alimentos, y evitar la especulación, además controlan locales en cuanto a permisos de funcionamiento y horarios, además regulan la venta de bebidas alcohólicas, por otro lado intervienen en casos de violencia y violación de derechos humanos (REGAL, 2004:17). Todas estas actividades en conjunto con fuerzas del orden (REGAL, 2004:17).

La Unidad de Policía Comunitaria, adicionalmente se encarga de vigilar la parroquia realizando patrullajes periódicos en la camioneta de la unidad, es decir dos veces al día y una vez en la noche realizan operativos, también advierten sobre riesgos viales como por ejemplo derrumbes (PDOT, 2011:54). Los policías afirman que el principal motivo para contactarse con el UPC, es asistencia en accidentes de tránsito, y en menor grado delitos como robo

(PDOT, 2011:54). El UPC además trabaja en conjunto con una brigada de seguridad comunitaria, la cual colabora en la vigilancia, recibe y aporta con reuniones informativas sobre seguridad (PDOT, 2011:54).

En la parroquia también funciona Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)- Instituto de la Niñez y la Familia (INFA), en instalaciones en buen estado y disponen de servicios básicos, además asisten a la población con programas de educación y otros servicios de asistencia social de desarrollo infantil, protección especial, atención en riesgos y emergencias al que puedan estar expuestos niños de la parroquia (INFA, 2012). (Ver Mapa 29).

### **2.6.6 Infraestructura general**

En cuanto a infraestructura religiosa la parroquia cuenta con una iglesia en la cabecera parroquial. Esta se ubica junto a las baterías sanitarias públicas de la parroquia, frente a la cancha deportiva de fútbol.

Por otro lado, en cuanto a infraestructura funeraria, se encuentra el cementerio de la parroquia, ubicado en el sector Chontas, a aproximadamente 10 metros sobre el Río Cosanga. Uno de los accesos está en sector donde se ubica, sin embargo, uno de los accesos más concurridos era un puente colgante peatonal de material mixto, ubicado en la cabecera parroquial junto al coliseo. El puente en la actualidad se encuentra en mal estado por lo que el tránsito está restringido.

Como parte de la infraestructura de control del MAE, se encuentran dos guardianías en la parroquia, ambas ubicadas en el sector Vinillos. Una de las guardianías se encuentra a la tubería de petróleo de Agip, y es posible el acceso a través de la vía lastrada que llega a Vinillos desde la Vía Baeza- Tena (ref. Presidente del GADPR). La otra guardianía se ubica en “La Virgen”, junto al “Sendero Jumandi” del MAE, en el límite parroquial con Archidona. (Ver Mapa 29)

## **2.7 Sistema de movilidad, energía y conectividad**

### **2.7.1 Movilidad, cobertura de servicios e infraestructura vial**

Como se mencionó con anterioridad, el acceso más importante del que dispone la parroquia es la vía E20 arterial a la Panamericana, y forma parte de la Red Vial Estatal (MTOPE, 2011). En el sector la vía es conocida como “Baeza- Tena”, la vía arterial procede de la vía al Chaco y se bifurca hacia Baeza atravesando la parroquia Cosanga de norte a sureste. Toma la dirección del Río Cosanga hasta la cabecera parroquial, donde interseca al río, atraviesa el sector Chontas hasta llegar al tramo conocido como Virgen de Huacamayos y el punto de control del MAE, continua orientándose hacia Archidona y Tena. La vía posee dos carriles, se encuentra asfaltada, y en la actualidad está en buen estado.

La relevancia de la vía en mención es alta ya que permite la vinculación de la parroquia con otros poblados hacia el sureste como el Tena, y al norte con poblados como por ejemplo: Baeza, Cuyuja, Papallacta y Quito, entre otros.

Dentro de la red vial de Cosanga se extienden vías lastradas de segundo orden con un carril, las cuales se conectan con la Vía Baeza- Tena y a su vez con los poblados más lejanos a la misma, las vías son: Vía Caucheras- Sierra Azul (en Archidona)- Cooperativa Orquídeas, Vía Logmaplaya- El Dorado, Vía Vinillos y Vía Bermejo. En el caso particular de Vía Bermejo, esta se encuentra en la parroquia Baeza, sin embargo el mantenimiento lo realiza la parroquia Cosanga debido a que esta conecta a la población dispersa de Sta. Lucía de Bermejo.

Éstas deben ser parchadas periódicamente con rocas del Río Cosanga, principalmente debido al tránsito y a las condiciones climáticas, por lo que es común encontrar cúmulos de rocas en el borde del camino (ref. personal). Acorde con información personal del presidente de la Junta Parroquial Sr. Efrén Erazo, el material pétreo del lastrado proviene principalmente del Río Cosanga.

Por otro lado, se encuentran vías de tercer orden que conectan a las poblaciones y viviendas dispersas con las principales vías de la parroquia, y que en otros casos son usados para turismo. Estas vías alternas son senderos o caminos de herradura, los cuales generalmente son caminos de tierra.

Éstos son usados principalmente por pequeños productores que viven lejos de los principales accesos, es decir vías de primer y segundo orden de la parroquia para transportar sus productos. Por consiguiente, al no haber acceso vehicular es difícil transportar la leche o productos agrícolas a los centros de acopio, incluso mediante el alquiler de transporte privado. Siendo este un factor que podría perjudicar su producción.

Tomando en cuenta la extensión de la parroquia, y la configuración dispersa de sus centros poblados, con excepción de la cabecera parroquial Cosanga, la cantidad y calidad de vías se considera deficiente.

Debido a las formaciones hidrográficas de la parroquia, su superficie se encuentra atravesada por ríos y quebradas, por lo que existen varios puentes que permiten el tránsito vehicular y peatonal. Los puentes georeferenciados en compañía del presidente de la Junta Parroquial, se pueden observar en la Tabla No. 11, donde se caracteriza la condición actual de las infraestructuras.

**Tabla No. 11. Ubicación, tipo, material y estado de puentes y paradas de la Parroquia Cosanga.**

| SECTOR                      | UBICACIÓN   | TIPO      | MATERIAL           | ESTADO |
|-----------------------------|---|-----------|--------------------|--------|
| Las Palmas                  | Puente Río Bermejo                                    | Vehicular | Metálico           | Bueno  |
|                             | Parada de Choza Mary                                  | Parada    | Metálico           | Malo   |
| Las Caucheras               | Puente Río Cosanga a Virgen de Huacamayos (Archidona) | Colgante  | Mixto              | Bueno  |
|                             | Puente Río Cosanga a Sierra Azul                      | Colgante  | Mixto              | Bueno  |
|                             | 2do puente Río Cosanga                                | Colgante  | Mixto              | Bueno  |
|                             | Puente Río Aliso                                      | Vehicular | Metálico           | Bueno  |
|                             | Puente sobre riachuelo                                | Vehicular | Madera             | Malo   |
|                             | Puente riachuelo San Genaro                           | Vehicular | Mixto              | Malo   |
|                             | Puente Quebrada Pumayacu                              | Vehicular | Mixto              | Malo   |
|                             | Parada entrada a Las Caucheras                        | Parada    | Hormigón/ Metálico | Bueno  |
| Logmaplaya                  | Puente Río Cosanga (Logmaplaya)                       | Colgante  | Mixto              | Malo   |
|                             | Puente del campamento                                 | Colgante  | Mixto              | Malo   |
|                             | Puente Río Llushcayacu                                | Vehicular | Mixto              | Bueno  |
| Chontas                     | Puente Río Chontas Chico                              | Colgante  | Mixto              | Malo   |
| Vinillos                    | Parada Logmaplaya                                     | Parada    | Metálico           | Bueno  |
|                             | Puente sobre Río Llushcayacu                          | Vehicular | Mixto              | Bueno  |
| Cabecera Parroquial Cosanga | Puente Río Cosanga                                    | Vehicular | Hormigón/ Metálico | Bueno  |
|                             | Puente Río Cosanga a cementerio                       | Colgante  | Mixto              | Malo   |
|                             | Parada Junta Parroquial                               | Parada    | Metálico           | Bueno  |
|                             | Parada Gasolinera                                     | Parada    | Metálico           | Malo   |

Fuente: Barragán D, (2012) de georeferenciación en campo.  
Elaboración: Barragán D, 2012.

Se contabilizaron 15 puentes de los cuales siete son colgantes de tipo peatonal y ocho son de tipo vehicular. Los siete puentes colgantes fueron elaborados de material mixto, es decir madera y metal, de los cuales cuatro se encuentran en mal estado y tres en buenas condiciones. En el caso de los puentes de tipo vehicular dos son metálicos, cuatro de material mixto, uno de madera y otro de hormigón y metal, de los cuales se encuentran tres en malas condiciones y cinco en buenas condiciones.

Dentro de la infraestructura vial se encuentran paradas de autobús. En la parroquia se contabilizaron cinco paradas, de las cuales cuatro son estructuras metálicas y una es de materiales mixtos, por otro lado tres se encuentran en buen estado y dos en mal estado.

Es decir que de las 19 estructuras contabilizadas, 10 se encuentran en buenas condiciones, mientras que 9 se encuentran en malas condiciones o no adecuadas.

En cuanto a transporte, los autobuses que transitan por la vía principal Baeza- Tena, en la ruta Tena a Quito, son las compañías Quijos, Amazonas, Flota Pelileo, Putumayo y Baños (PDOT, 2011: 71). En cuanto a frecuencia de circulación, se estima que la cooperativa “Baños” transita cada hora a Quito mientras que otras compañías lo hacen cada dos a tres horas (PDOT, 2011: 71). Por otro lado, la cooperativa “Quijos” e “Integración Oriental” realiza el recorrido de Baeza- Borja- Chaco cada media hora desde las seis de la mañana hasta las seis y media de la tarde, por lo cual pobladores de Cosanga que precisen tomar la ruta mencionada deberán movilizarse primero a Baeza (PDOT, 2011: 71).

Dentro de la parroquia no existe ninguna cooperativa de transporte por lo que los pobladores deben movilizarse en vehículos propios o alquilados, los cuales son escasos, o en su defecto en animales de carga, este es el caso de pobladores con pocos recursos económicos y ubicados en localidades lejanas (PDOT, 2011: 71).

Otro problema en la parroquia, además de la escasez de transporte interno, es la seguridad vial, ya que debido a las condiciones climáticas de precipitaciones frecuentes e intensas, la pendiente del relieve, la poca vegetación forestal cerca a las vías, y la falta de drenajes, propician deslizamientos en masa, principalmente derrumbes que afectan la circulación vehicular, por lo que la Junta Parroquial gestiona el despeje de los accesos afectados de su competencia, y su mantenimiento. Además el UPC colabora con la vigilancia de las vías e informa a la comunidad.

Los pobladores de la parroquia se movilizan hacia otras parroquias por causa de estudio, trabajo y compra de productos primera necesidad y consumo familiar (PDOT, 2011: 71). Los estudiantes asisten a centros educativos de instrucción secundaria principalmente a parroquias aledañas como: Baeza o Borja, o poblados como Tena, así como estudiantes de instrucción superior, entre otros (PDOT, 2011: 71). Los locales comerciales de la cabecera parroquial adquieren sus productos en Baeza, y de estos se abastecen pobladores de los sectores más cercanos, mientras que los sectores localizados al norte, así como hostales, adquieren los víveres en Baeza (PDOT, 2011: 71).

### **2.7.2 Energía**

El 12% de los pobladores de la parroquia no poseen energía eléctrica, mientras que el 85% se abastece de la red principal Baeza- Tena (INEC, 2010). El consumo de energía eléctrica se destina principalmente a actividades domésticas, ya que muy pocas actividades productivas precisan del servicio, con excepción de piscícolas y crianza de especies menores como aves, ya que en la parroquia no se realizan actividades económicas secundarias, ni terciarias a mediana o gran escala.

Para la cocción de alimentos, el 92% de la población usa gas, mientras que el 7% usa leña (INEC, 2010).

En la parroquia funciona una gasolinera de nombre “CLYAN” junto a la vía principal Baeza- Tena, la cual provisionalmente presta servicio 24 horas. Distribuye combustible súper, extra y diesel, atrayendo vehículos a la parroquia.

Junto a la oficina o guardianía de Vinillos del MAE, pasa la tubería de petróleo de la compañía Agip, el oleoducto proviene del campo Villano en Pastaza y se une al SOTE en Borja (ref. Presidente del GADPR). El oleoducto se encuentra bajo tierra y su trayecto dentro de la parroquia inicia en la guardianía del MAE, avanza hacia el cementerio de la parroquia, a partir del cual bordea al Río Cosanga hasta los límites parroquiales al norte (ref. Presidente del GADPR). En la parroquia podemos encontrar dos válvulas de petróleo ubicadas en el sector Chontas y Las Palmas, para el control de la tubería.

### 2.7.3 Conectividad

De 155 viviendas consultadas el 19% o en 29 casos posee telefonía convencional en los hogares, mientras que el 81% no posee el servicio en su domicilio (INEC, 2010). Sin embargo, el 80% de hogares o en 124 casos, se comunican a través de celular, por otro lado el 20% no dispone de este servicio (INEC, 2010). Un lugar brinda servicio de cabinas telefónicas, para comunicarse con números de telefonía fija y celular.

Además el 14% de viviendas consultadas (155 viviendas), cuentan con el servicio de televisión por cable. De las viviendas consultadas el 17% cuenta con computadora en el hogar y el 1% de estas con internet (INEC, 2010).

Por esta razón el Gobierno Nacional desarrollo el “Proyecto Infocentro”, el cual fue implementado a través del “Ministerio de Comunicación y Telecomunicaciones y Sociedad de la Información” (MINTEL), con el fin de que la población se conecte a internet netamente con fines académicos y laborales sin costo (MINTEL, 2012). El Infocentro cuenta con 10 computadoras que funcionan a través de fibra óptica funciona en las instalaciones de la Junta Parroquial, además de acceso a internet, la población contará con cabinas telefónicas, servicio de copiadora e impresiones (Ver Fotografía No.10).

#### **Fotografía No. 10. Niños de la parroquia haciendo tareas escolares en Infocentro**



Autora: Barragán D; marzo de 2012

### **3 CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO**

La configuración biofísica de la Parroquia Cosanga determina en gran parte el manejo territorial de la misma. Al estar localizada en las estribaciones de la cordillera oriental posee características ambientales particulares que limitan su desarrollo, como: clima, relieve y composición del suelo, entre otras. Adicionalmente, se conjuga la participación de los pobladores de la parroquia, los cuales van modificando su territorio de acuerdo a la dinámica poblacional, influencias culturales, disposición de asentamientos humanos, e influencia de actores políticos.

Siendo así la población de la parroquia sintetizó los problemas de Cosanga, durante el primer taller parroquial para la elaboración del PDOT (2011) se realizó la Matriz de Problemas, Causas y Soluciones (ANEXO 4), y las Matrices FODA, donde se describen las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (ANEXO 5) de la parroquia, a partir de las cuales se desarrolla parte del contenido a continuación.

#### **3.1 Problemas y limitaciones y territoriales**

##### *- Incompatibilidad Uso del Suelo*

La capacidad de acogida de cerca de la totalidad de la superficie de la parroquia tiene vocación a conservación y forestal para protección del suelo. Considerando la vegetación natural y sus remanentes, así como el suelo dedicado a actividades agropecuarias, principalmente por su fragilidad. Sin embargo, la ganadería y agricultura siguen siendo realizadas para sustento económico de la población. Esto pese a las limitaciones del medio para el desarrollo de estas actividades productivas.

##### *- Deforestación Bosque Intervenido*

Entre las actividades económicas que la población realizó durante los primeros años de poblamiento se encontraba la deforestación, lo que conllevó a las actuales áreas destinadas a actividad agropecuaria, y además a la degradación progresiva del bosque circundante (OSPINA, 1998). El bosque intervenido, es parte del área de amortiguamiento de las Áreas Protegidas del Estado. Sin embargo, no se encuentra bajo protección Estatal. Dada su cercanía

a zonas pobladas y vías, pueden verse sometidos a presiones antrópicas, principalmente por recursos maderables y disposición de espacio para actividades productivas. Además la deforestación se constituye en un problema propiciando pérdida de suelo, y así mismo, en zonas de pendientes pronunciadas propiciando deslizamientos.

- *Deforestación junto a Cauces*

La deforestación representa un serio problema en cauces sensibles para el desarrollo de la parroquia. Es el caso de ríos y quebradas destinados a captación de agua para consumo humano, referidos por la relación entre uso de suelo y ubicación de tanques de captación. En sectores correspondientes a la vía Caucheras, y el tramo de sector Las Palmas a la Cabecera parroquial existe un riesgo muy alto a deslizamientos en masa, y alto riesgo en otros sectores como por ejemplo Chontas.

En estos lugares existen cauces deforestados propensos a este riesgo natural. La deforestación en microcuencas directamente relacionadas con actividades productivas como las piscícolas ocasiona un serio problema en su productividad. Finalmente existen microcuencas vulnerables a deforestación en zonas de bosque con intervención antrópica debido a su cercanía con áreas de producción agropecuaria y piscícola.

- *Contaminación de Cauces*

Entre los problemas identificados consta la contaminación de quebradas y ríos por la eliminación de aguas servidas, desechos sólidos y agroquímicos eliminados por escorrentía y filtración. Además, es preciso recordar que el agua de estas fuentes es usada para consumo humano, actividades domésticas y productivas, si previo tratamiento de potabilización o filtración. Esta condición también puede ser altamente perjudicial para la creciente actividad piscícola.

- *Áreas protegidas y RBS no proveen beneficios*

Acorde con información cartográfica provista por el Gobierno Provincial del Napo, más de la mitad del territorio parroquial se encuentra bajo la categoría de Áreas Protegidas del MAE, el 63%, dentro de las cuales se prohíbe cualquier tipo de explotación u ocupación, limitando el acceso de pobladores. En base a la misma fuente, el 37% de la parroquia se

encuentra dentro de la Reserva de Biósfera Sumaco (RBS) del MAE, donde se incluyen zonas pobladas.

Sin embargo, la parroquia no goza de ningún beneficio, es decir que no se encuentra dentro de los programas de desarrollo sustentable impulsados a través de la RBS, con el fin de conservar las Áreas Protegidas y reducir la presión por los recursos protegidos, a través del impulso al desarrollo local, como se lo hace en poblados como Tena.

- *Problemas en Tenencia de Tierra con MAE*

Durante el primer taller parroquial para la elaboración del PDOT (2011), mediante mapas parlantes, se detectaron inconsistencias en los límites de la REA y la parroquia, especialmente para los sectores, Logmaplaya y Vinillos (ANEXO 1). En el caso del sector Vinillos cerca de la totalidad de su superficie corresponde a la REA, lo cual denota problemas en la tenencia de la tierra, y el cambio de uso de suelo en estas áreas para la realización de actividades productivas.

- *Limitaciones para Actividades Productivas Agropecuarias y Piscícolas*

Como se mencionó, la principal actividad económica a la que se dedica la PEA, es “Agricultura, Ganadería y Pesca” (INEC, 2010). Acorde con información cartográfica, dichas actividades se realizan en el 13% de la superficie parroquial. Una de las principales características de estas áreas, es la degradación del suelo. Esto se debe a la saturación del suelo por las frecuentes precipitaciones, (FUNAN, 2007), ausencia de drenajes, frágil estructura del suelo, pendientes irregulares, deforestación, mal manejo de pastos y ganado, exceso de agroquímicos, entre otros.

En la ganadería hay abuso en la administración de antibióticos para el ganado, debido a la falta de capacitación en el manejo de bovinos, y a la ausencia de técnicos que presten asesoramiento profesional. No existen insumos ganaderos como ordeño tecnificado, establos para salvaguardar a ganado de condiciones climáticas, cercas eléctricas, ni almacén de productos agropecuarios. Adicionalmente, no cuentan con un adecuado manejo de suelos, ya que no se construyen drenajes para disminuir la saturación, y consecuentemente mejorar el pasto, debido a la faltade maquinaria. Por lo que la calidad de la leche desciende.

Por otro lado, se califica a mercado que compra el producto como “no sólido”, es decir que existen fluctuaciones en el precio de la leche. No todos los ganaderos cuentan con medios

de transporte propio para llevar el producto a los centros de acopio, por lo que deben pagar a intermediario.

Con respecto a la actividad agrícola, esta tiene poca importancia en la parroquia, porque la población reconoce las limitaciones del suelo. Si bien es cierto que existen dos cultivos bajo invernadero de productos orgánicos, no todos los agricultores cuentan con los recursos económicos para su construcción. Para los cultivos que existen en la actualidad se usan agroquímicos, en muchos casos se excede la dosificación, en especial de fertilizantes. No existe diversificación de productos, debido a las limitaciones del suelo, por tal motivo se ahondan esfuerzos en naranjilla y tomate de árbol.

Las piscícolas enfrentan problemas ante el enturbiamiento de las aguas que ocasionan los derrumbes, debido a la deforestación junto a los cauces donde se encuentran ubicadas. La deforestación a su vez ocasiona la disminución de agua en los cauces que alimenta a las piscinas, es el caso de las piscícolas en Bermejo y Llushcayacu. En algunas piscícolas el enturbiamiento del agua por sedimentos y contaminación antrópica, propicia enfermedades en los peces, y dificulta su alimentación. Además la liberación involuntaria de truchas provoca un importante problema ambiental, pues estas alteran la diversidad biológica, especialmente peces y ranas de los cauces de la parroquia.

#### - *Limitaciones para la Actividad Turística*

El sector turístico se encuentra en Las Caucheras, dejando ingresos por esta actividad únicamente en dicho sector, ya que cuentan con la planta turística necesaria para realizar esta actividad. Asimismo, la compra de insumos de primera necesidad se realiza en Baeza, privando de ingresos adicionales al resto de la parroquia. Pese a la incorporación del turismo en la parroquia, no existe una adecuada provisión de servicios.

Además no se ha desarrollado un plan turístico parroquial que se adapte a su realidad. Por otro lado existe poco interés e iniciativa para emprender potenciales proyectos turísticos por parte de la población, y la gestión de las autoridades no se han enfocado en dicha actividad. Una muestra es el proyecto turístico emprendido para la construcción del malecón del Río Cosanga que encuentra inconcluso, dejando como resultado un edificio abandonado y en constante deterioro.

- *Problemas en Servicios Básicos y Vialidad*

Un problema adicional para la población y desarrollo de actividades productivas es la mala condición de las vías lastradas, puentes, senderos y caminos de herradura. Debido que la gestión de las autoridades no se ha dirigido a éste ámbito, además de las condiciones climáticas.

La cobertura de agua es insuficiente para la población y no es apta para consumo humano, debido a que el sistema de tratamiento de agua con el que cuentan está inoperante (captación en quebrada Guachamín). Carencia de electricidad en poblados dispersos como: Sta. Lucía de Bermejo, El Dorado en el sector Logmaplaya, Orquídeas en Las Caucheras, y parte de Vinillos.

El sistema de alcantarillado se encuentra altamente deteriorado y ha cumplido su vida útil. Por otro lado existe mal manejo de desechos sólidos, por falta de recolección diaria y sitios inadecuados de almacenamiento temporal.

- *Problemas en Servicios Sociales*

En lo que respecta a servicios sociales, la mayor parte de la población alejada del subcentro de salud, no cuenta con medios de transporte para asistir a la casa de salud ante una emergencia. El subcentro no dispone de agua potable, y ni con el equipo necesario.

En educación, la infraestructura física académica es insuficiente para completar el décimo de básica y otros niveles educativos, como bachillerato y superior. Además no posee suficientes recursos didácticos y tecnológicos. La infraestructura se encuentra en mal estado, y las baterías sanitarias son deficientes. Por lo que los jóvenes acuden a centros educativos en otras parroquias. No hay suficientes maestros en la institución por lo que acuden voluntarios, es decir personal sin nombramiento, que apoya a la institución, pero no cuentan con vivienda en la parroquia.

Sólo existe infraestructura de recreación deportiva en la cabecera parroquial Cosanga y en Las Palmas. Las canchas que formaban parte de las escuelas abandonadas en Las Caucheras y Logmaplaya se encuentran en mal estado, por lo que no son utilizadas. La cancha o estadio de fútbol en la cabecera parroquial está en mal estado.

La policía comunitaria y la tenencia política, no cuentan con las instalaciones necesarias, ni el equipamiento requerido.

- *Problemas sobre Riesgos Naturales*

En cuanto a riesgos naturales, los volcanes recientemente descubiertos “Potencialmente activos”, necesitan estudios adicionales para comprobar vulcanismo. La susceptibilidad muy alta y alta a deslizamientos se presenta en los sectores cercanos a las vías. Además se presentan crecidas de ríos por altas precipitaciones. Sin embargo, no existen planes de contingencia ante riesgos naturales ni suficientes mecanismos de respuesta.

- *Problemas de Conectividad*

Una baja proporción de la población cuenta con telefonía fija, y el servicio de internet es casi inexistente en los hogares de la parroquia. Además, el interés en acceder a estos recursos es bajo (Ver ANEXO 4).

- *Disminución de la Población*

Entre el 2001 y el 2010, el número poblacional descendió en 22%. Las principales razones pueden vincularse con las dificultades para el desarrollo de actividades productivas, infraestructura educativa insuficiente para satisfacer requerimientos académicos, deficientes servicios básicos, entre otros.

## 3.2 Potencialidades territoriales

### - *Ambiente y turismo*

Como se mencionó previamente el 63% de la parroquia se encuentra bajo el Sistema de Áreas protegidas del MAE, y el 37% de la superficie de la parroquia, incluyendo áreas pobladas, se encuentra bajo la herramienta de conservación de Reservas de Biósfera. Lo cual representa una potencialidad ante el cuidado del bosque y la protección del suelo. Adicionalmente, para los servicios ambientales de los cuales se sirve la población, como el aire puro, y agua como recurso en abundancia.

Los remanentes de bosque con intervención, y la biodiversidad que estos albergan, se constituyen como uno de los principales atractivos turísticos de la zona, y lugares dispuestos a investigación científica. La gran biodiversidad de la parroquia propició encuentros destinados al conteo participativo de aves, impulsado por la Estación Científica Yanayacu, en el sector Las Caucheras.

Se pueden aprovechar recursos no maderables como orquídeas y ciertas plantas epífitas para su producción y comercio bajo invernadero.

Dada la presencia de Áreas Protegidas y Reserva de Biósfera en la parroquia, se podría obtener apoyo nacional e internacional para la conservación y el desarrollo de la localidad.

La actividad turística desarrollada en la actualidad posiciona a la parroquia entre los destinos ecoturísticos del país. Pese a que la actividad se realiza exclusivamente en el sector Las Caucheras, ante potenciales proyectos emprendidos en el resto de la parroquia, el turista o visitante podría verse atraído a visitar el resto de la parroquia.

La parroquia cuenta con un importante recurso hídrico a través de los ríos y quebradas, lo cual potencialmente podría destinarse a la práctica de deportes extremos. De igual manera cuenta con el bosque, atractivo por el paisaje y la diversidad biológica presente. Además cuentan con vestigios arqueológicos, como oferta turística y legado cultural.

El proyecto turístico de la parroquia, dejó como saldo un edificio que en actualidad no tiene uso, por lo que representaría una importante oportunidad para la parroquia que se retome el proyecto, o disponer del edificio con otros fines.

- *Actividad agropecuaria y piscícola*

La mayor parte de la PEA de la parroquia tiene acceso a alguna actividad económica, y por lo tanto reciben ingresos económicos para su subsistencia. En este caso se ha incursionado en la actividad agropecuaria y piscícola. La existencia de centros de acopio de leche estabiliza los ingresos de los pobladores. Sin embargo, el producto podría tener valor agregado si se implementa la planta procesadora de lácteos inutilizada.

En el caso de la actividad agrícola, se cuenta con cultivos bajo invernadero, lo cual puede motivar a la población a incursionar en la actividad de la misma manera, a través de huertos orgánicos familiares o comunitarios. Finalmente, se puede incursionar en proyectos productivos referentes a plantas medicinales, y crianza de especies menores.

- *Servicios Básicos y Sociales*

La parroquia Cosanga cuenta con espacio suficiente para la ejecución de proyectos de tratamiento de aguas servidas. Además una oportunidad para conseguir el presupuesto necesario representaría la declaración de estado de emergencia de las condiciones sanitarias del agua ante autoridades pertinentes. El UPC cuenta con patrullero y línea directa a través de celular. Además, la parroquia cuenta con un Comité de pobladores capacitados en primeros auxilios.

## **4 CAPÍTULO IV: MODELO TERRITORIAL ACTUAL**

### **4.1 Análisis de ocupación y uso del territorio**

El modelo territorial actual presenta una estructura simplificada de la configuración territorial de la parroquia, en conjunto con los asentamientos, y manifestaciones de económicas, de la población local. La parroquia posee dos áreas protegidas en estado de protección, donde se limita la explotación y ocupación. La zona ocupada por los pobladores forma parte de la Reserva de Biósfera Sumaco, ya que está localizada en el área de amortiguamiento de ambas áreas protegidas. Sin embargo la población y autoridades lo desconocen y no gozan de ningún beneficio por parte del Estado a través del MAE.

Dentro del área de poblamiento existen remanentes de bosques intervenidos, la mayor parte ubicadas cerca de zonas agropecuarias, y amenazadas ante la expansión de las áreas de pastoreo para ganado. Cerca de la totalidad de la parroquia tiene aptitud forestal y de conservación, debido a la inestabilidad de los suelos.

La población se ubica y desenvuelve sus actividades en pendientes planas a montañosas, incluyendo actividades de desarrollo económico como la ganadera, agrícola y piscícola. Consecuentemente, el cambio de uso de suelo pasó de forestal a pastizales desde los primeros asentamientos humanos. Es así que la deforestación fue una de las principales actividades de subsistencia de los primeros pobladores.

El cambio de uso de suelo a pastizales ha suscitado varios problemas debido a la fragilidad del suelo, estructura geológica, pendientes y adversidades climáticas. Así mismo, ha beneficiado al 48% de la PEA que pese a las limitaciones continúan adoptando actividades primarias como modo de vida. Tanto así, que la principal infraestructura productiva corresponde a tres centros de acopio de leche distribuidos a lo largo de la parroquia.

La piscicultura es la segunda actividad productiva más popular de la parroquia, misma que ha despuntado en los últimos años y es altamente productiva. Esto gracias a la riqueza de la parroquia en recursos hídricos. Finalmente, la actividad menos realizada es la agricultura, debido a la poca fertilidad de los suelos de la parroquia. Aun así, los productos que se cultivan más son la naranjilla y el tomate de árbol.

La parroquia posee un alto potencial turístico. Sin embargo, este se desarrolla tan sólo en el sector Las Caucheras por el 7% de la PEA, ya que existe infraestructura y oferta turística. Una de las razones por la que no se desarrolla en otros sectores, es el desconocimiento, la falta de interés y su estrecha relación con actividades productivas. Las principales actividades turísticas ofertadas son: observación de aves, observación de mamíferos y turismo científico.

La parroquia posee una amplia diversidad biológica y altos niveles de endemismo, razón por la cual se desarrollan investigaciones científicas, por lo que se encuentra presente la Estación Científica Yanayacu. Los volcanes de Cosanga también representan un atractivo para la actividad científica.

La población que habita en la parroquia se concentra en mayor proporción en la cabecera parroquial, consta de 218 pobladores, mientras que cada asentamiento disperso no supera los cien habitantes.

La infraestructura concerniente a servicios básicos identificada son los tanques de captación de agua, que distribuyen el líquido a cada sector de la población, aunque se presenten deficiencias en la entrega de agua entubada. El agua que se distribuye a los hogares no es potable. Además las aguas servidas se vierten a los cauces sin tratamiento previo.

La parroquia posee un centro educativo, el cual ofrece servicios hasta el séptimo de básica. Razón por la cual estudiantes de niveles educativos superiores se trasladan hacia otras parroquias. Así mismo la parroquia cuenta con un subcentro de salud, que está al servicio de la comunidad.

La vía Baeza- Tena se presenta como un medio para el flujo intercantonal, y representa el principal acceso a la parroquia. Las conexiones de gestión y comercio, se establecen para poblaciones dispersas que sacan sus productos a la cabecera parroquia, los diferentes centros de acopio de leche, u otras parroquias. A partir de Las Caucheras esta conexión es unidireccional debido a la salida de productos del sector a otros poblados. Además, Las Caucheras posee un alimentado flujo de turistas extranjeros, atraídos principalmente por el paisaje y la diversidad biológica, y a su vez motivado por la planta turística.

Los flujos externos hacen referencia las salidas de la parroquia hacia otros poblados, parroquias y cantones, en este caso las más relevantes son Baeza y Tena.

Finalmente, la cobertura de internet se restringe a la cabecera parroquial por el proyecto Infocentro.

## 5 CONCLUSIONES

- La elaboración cartográfica y el uso de Sistemas de Información Geográfica fue esencial para derivar información específica e integral de la parroquia, por lo cual se pudo obtener información valiosa para la elaboración de los diagnósticos, y además se constituyó como una herramienta fundamental para espacializar actividades y elementos territoriales, y así entender la dinámica territorial de la parroquia.
- Mediante el diagnóstico por sistemas se logró recopilar información sobre la estructura territorial de la parroquia con alto nivel de detalle, la cual brindó insumos suficientes para realizar el diagnóstico estratégico acorde a la realidad parroquial.
- A través del diagnóstico estratégico se determinó que la parroquia Cosanga posee varios problemas y limitaciones territoriales para el desarrollo sus pobladores, entre los que se encuentra el uso incorrecto del suelo en el 36% de su superficie, y la deficiente gestión de actores políticos; a su vez, la parroquia tiene potencialidades orientadas al aprovechamiento de recursos naturales para actividades científicas y turísticas.
- Mediante el análisis de ocupación y uso del territorio del GADPR, se sintetizaron sus múltiples variables e interacciones en el Modelo Territorial Actual, facultando el entendimiento de la estructura parroquial, definida esencialmente por la incompatibilidad de uso del suelo, poco aprovechamiento de la riqueza natural para turismo sustentable, distribución de la población e infraestructura, entre otros.
- La Parroquia Cosanga cuenta con importantes recursos naturales, como agua, vegetación natural, biodiversidad y endemismo, por lo que la capacidad de acogida en la mayor parte del territorio se orienta a la conservación.
- Las principales actividades económicas desarrolladas por el 48% de la Población Económicamente Activa (PEA), son “Ganadería, Piscicultura y Agricultura”, sin embargo son incompatibles con aspectos biofísicos, como: suelo, clima, pendiente, entre otras.
- La Actividad ganadera, además de contar con limitaciones del medio, enfrenta problemas de logística para el transporte de la leche, deficientes insumos y equipamiento pecuario, y no cuentan con asesoramiento técnico.
- La piscicultura despuntó en los últimos años trayendo importantes beneficios económicos a la parroquia, sin embargo la deforestación, contaminación, y falta de protección

de cauces representa una amenaza a este sistema productivo. Es el problema de las piscícolas en Bermejo (Las Palmas) y Llushcayacu (Chontas).

- La agricultura es una de las actividades primarias menos realizadas, pese a las características infértiles del suelo, agricultores siguen produciendo con exceso de agroquímicos.
- La actividad económica compatible con el territorio es el turismo, específicamente el “Ecoturismo”, debido a las características biofísicas de la parroquia.
- La falta de interés en los pobladores, la carencia de presupuesto e inversión, y la eficiente gestión, limita la expansión de la actividad turística en la parroquia.
- Deterioro, deficiente infraestructura y cobertura de servicios dificulta el desarrollo de la población y su calidad de vida.
- Si bien es cierto que el número de habitantes aumentó en 33% de 1990 a 2001, la población disminuyó en 22% de 2001 a 2010, por lo cual es difícil cuantificar prospectivamente el número poblacional. Sin embargo, es probable que la población siga disminuyendo debido a los problemas y limitaciones que presenta el territorio a actividades productivas, la deficiente infraestructura y cobertura de servicios, la falta de interés de los pobladores en incursionar en otras actividades económicas como el turismo, y la migración de jóvenes por estudios y trabajo.

## 6 RECOMENDACIONES

- El uso de la metodología propuesta por SENPLADES para la elaboración de la fase de diagnóstico de los Planes de Ordenamiento Territorial y Planes de Desarrollo es adecuada; sin embargo, es importante adaptarla a la información disponible en el país, y complementarla con información detallada del territorio en cuestión, mediante la participación activa de los actores territoriales, y salidas de campo.
- En la parroquia Cosanga, las autoridades pertinentes deberían gestionar el apoyo técnico y especializado para el desarrollo de actividades productivas aptas para la constitución biofísica de la parroquia, como turismo, piscicultura, crianza de especies menores, con el fin de mejorar la competitividad y productividad de Cosanga.
- Los actores políticos deberían facilitar a la población interesada talleres de capacitación en manejo turístico, y créditos para la inversión en dicha actividad; éste proceso debe estar acompañado de la promoción de la parroquia como sitio turístico.
- La administración encargada del manejo de la Junta Parroquial, debe tramitarla culminación del Proyecto del Malecón Turístico de Cosanga, ante la Municipalidad del Cantón Quijos y el Consejo Provincial de Napo.
- Actores sociales y políticos, a través de la gestión del GADPR de Cosanga, deben elaborar un “Plan para el Desarrollo Turístico de Cosanga”, y “Plan Comunitario de Gestión de Riesgos”.
- La ganadería es la principal actividad económica en la parroquia, por lo que se recomienda proveer a los ganaderos de capacitación para el manejo de ganado y pasto, asistencia técnica permanente y la provisión de insumos pecuarios.
- Acción conjunta entre el GADPR y MAE para proveer de capacitación, insumos, y apoyo comercial, a productos elaborados por organizaciones comunitarias de Cosanga, ya sea en el uso de maquinaria y procesamiento de lácteos, o artesanías, con el fin de aprovechar los beneficios que otorga la Reserva de Biósfera Sumaco.
- Los PDOT de la provincia, cantón y parroquia deben articularse efectivamente para proveer de información técnica a la autoridad competente, con el fin de regularizar el uso de suelo tomando en consideración primordialmente su aptitud, además controlar y disponer

sanciones ante el uso indiscriminado de agroquímicos y su forma de eliminación, gestionar la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas en la parroquia en cuestión, así como en el resto de parroquias del cantón, entre otros aspectos.

- La administración parroquial debe encargarse de solicitar a la administración del cantón el mejoramiento de la red vial de la parroquia, el cambio de la red de alcantarillado de la parroquia, así como la ampliación de la cobertura de este servicio, y de otros como energía eléctrica y agua potable a través de la red pública a poblados que no cuenten con los mismos.

- Administración local debe incentivar la participación comunitaria para actividades relacionadas a reforestación demicrocuencas y cauces sensibles a derrumbes, así como cauces fuente de captaciones de agua, e influyentes en el desarrollo de actividades productivas como por ejemplo piscícolas.

- Así mismo, la Junta Parroquial debe enfocarse a brindar mantenimiento permanente a vías de segundo y tercer orden como apoyo a sectores productivos; además, el Gobierno parroquial debería brindar atención prioritaria al tratamiento y potabilización del agua, con el fin de disminuir la morbilidad de los pobladores.

- Entre las múltiples recomendaciones en torno a la gestión del GADPR y otros actores políticos vinculados a la parroquia, está la gestión de la autoridad parroquial ante el Ministerio de Educación para el aumento de personal en la “Escuela Gil Ramírez Dávalos”, y el mejoramiento de su infraestructura.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

- ALFARO, J. 2010. “Mapa de Actores y Desarrollo Territorial en la Cuenca de Lurín”. CIED. Lima- Perú.
- AYALA, F; OLCINA, J. 2002. “Riesgos Naturales”. Editorial Ariel S.A. Barcelona-España.
- BREHM, G; SÜSSENBACH, D; FIEDLER, K. 2003. “Unique Elevational Diversity Patterns of Geometrid moths in an Andean Montane Rainforest”. *Ecography*.
- CALISPA, F. 2005. “Aportes al Manejo Ecológico de los Pastos y el Ganado en Cosanga”. En: “Contribuciones de la Investigación Participativa al Desarrollo Sustentable de las Comunidades de Montaña”. Proyecto PLAN. Quito- Ecuador, pág. 169- 176.
- CASTELLANOS, A; TORRES, A; PEÑAFIEL, M. 2002. “Conflictos de los Sistemas Productivo con la Biodiversidad: Estudio de caso: Depredación por Oso Andino en la Cuenca del Río Cosanga”. En: “Contribuciones de la Investigación Participativa al Desarrollo Sustentable de las Comunidades de Montaña”.2005. Proyecto PLAN. Quito- Ecuador, pág. 77.
- CEPEIGE. 1996. “Atlas del Cantón Quijos”. En: “Plan de Desarrollo Estratégico Cantón Quijos”. 2001.
- CEVALLOS, E. 2004. “Diagnóstico socioeconómico de los sistemas agro productivos en la Asociación de Agricultores y Ganaderos 5 de junio Cosanga - Quijos”. FUNAN. Quito- Ecuador.
- Consejo Provincial de Napo (CPN). 2003. “Proyecto de Electrificación Cosanga-Caucheras”. (Inédito).
- D' ERCOLE, R; TRUJILLO, M. 2003. “Amenazas, Vulnerabilidad, Capacidades y Riesgo en el Ecuador”. Quito- Ecuador.
- DUDLEY, N (Ed). 2008. “Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas”. UICN. Gland- Suiza.
- FUNAN. 1997. “Diagnostico general del valle del Río Cosanga”. Proyecto “Manejo de la Cuenca del Río Cosanga” FUNAN- PROBONA. Quito- Ecuador (Inédito).

- GENTRY, A. 1992. "Tropical Forests Biodiversity: Distributional Patterns and their Conservational Significance". Oikos.
- GENTRY, A. 1993. "Patterns of Diversity and Floristic Composition in Neotropicalmontane Forests". En: "Biodiversity and Concervation of Neotropicalmontane Forest". The New York Botanical Garden. New York- Estados Unidos de Norteamérica.
- GÓMEZ, R. 2003. "Modelos Conceptuales de Funcionamiento de Ríos y Arroyos". (Inédito.)
- GÓMEZ OREA, D. 2004. "Recuperación de Espacios Degradados". Ediciones Mundi-Prensa. Madrid- España.
- GÓMEZ OREA, D; GÓMEZ VILLAMARINO, M. 2007. "Consultoría e Ingeniería Ambiental". Ediciones Mundi- Prensa. Madrid- España.
- GÓMEZ OREA, D. 2008. "Ordenación Territorial". Ediciones Mundi- Prensa. Madrid- España.
- HUTTEL, C. 1997. "Las Grandes Regiones Climáticas y sus Formaciones Vegetales Naturales". En: "Los Paisajes Naturales del Ecuador". Tomo IV. Vol. 1. CEDIG. Quito- Ecuador.
- INE. 2004. "Cuenta Satélite del Turismo de España: Nota Metodológica". Madrid- España.
- KATTAN, G; FRANCO, P. 2004. "Bird diversity along elevational gradients in the Andes of Colombia: area and mass effects". Global Ecology and Biogeography.
- KESSLER, M. 2001. "Patterns of Diversity and Range Size of Selected Plant Groups along an Elevational Transect in the Bolivian Andes". Biodiversity and Concervation.
- LABRANDERO, J; MARTINEZ, J. 1998. "Sistemas de Información Geográfica en la Planificación Ambiental de las Áreas de Montaña". IEG. Madrid- España.
- LÓPEZ, Freddy. 2011. "Ordenamiento Territorial: aclaraciones y aspectos para reflexionar". GEOPUCE, número 1, Quito- Ecuador, pág. 8,11.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2010. "Lugares Excepcionales: Reservas de Biósfera del Ecuador". GIZ- GmbH- WCS- NCI- UNESCO. Quito- Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador; ECOCIENCIA. 2005. "Indicadores de Biodiversidad para Uso Nacional". Proyecto BINU. Ecuador.

- Ministerio de Salud Pública (MSP). 2012. “Modelo de Atención Integral del Sistema Nacional de Salud”. Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud Pública. Quito- Ecuador.
- MOTHESS, P; HALL, M. 2010. “Breve Descripción de los Cinco Volcanes Nuevos en la Zona entre Baeza y Cosanga, Provincia de Napo”. IG- EPN. Quito- Ecuador. (Inédito).
- MYERS, N; MITTERMEIER, R; MITTERMEIER, C; DA FONSECA G; KENT, J. 2000. “BiodiversityHotspotsforConservationPriorities”. Nature.
- ONU.2001. “Cuenta Satélite de Turismo: Recomendaciones sobre el Marco Conceptual”. OMT.
- OSPINA, P. 1998. “Tendencias de los Procesos de Colonización en Cosanga (1970-1998)”. En: “Contribuciones de la Investigación Participativa al Desarrollo Sustentable de las Comunidades de Montaña”.2005. Proyecto PLAN. Quito- Ecuador, pág. 92-108.
- PORRAS, P. 1975. “Fase Cosanga: Oriente Ecuatoriano”. Ediciones PUCE. Quito- Ecuador.
- PORRAS, P. 1987. “Nuestro Ayer: Manual de Arqueología Ecuatoriana”. Editorial Centro de Investigaciones Arqueológicas. Quito- Ecuador.
- POURRUT, P; ROVÉRE, O; ROMO, I; VILLACRÉS, H. 1995. “Clima del Ecuador”. En: “El agua en el Ecuador”. Edición PURRUT, P. ORSTOM. Quito- Ecuador.
- PUJADAS, R; FONT, J. 1998. “Ordenación y Planificación Territorial”. Editorial Síntesis. Madrid- España.
- REGAL. 2004. “Plan de Desarrollo Participativo de la Parroquia Cosanga”.
- REYES, V. 1996. “La Reserva Ecológica Antisana: Un Estudio de Caso de la Zona de Amortiguamiento”. En: Documento de Trabajo 96-01. Proyecto “Género y Manejo de Recursos Naturales”. GEMAREN. FLACSO- FUNAN. Quito- Ecuador. (Inédito).
- SENPLADES. 2011. “Guía de contenidos y procesos para la formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de provincias, cantones y parroquias”.
- SENSO, J; DE LA ROSA, A. 2003. “El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos”. V 32. N 2. Brasilia- Brasil.

- SIERRA, R. 1999. “Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental.” Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito, Ecuador.
- Steering Committee for Humanitarian Response (SCHR). 2004. “Carta Humanitaria y Normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre”. Proyecto Esfera. Ginebra- Suiza.
- Subsecretaria Nacional de Planificación. 1997. “Guía Metodológica para la formulación de Planes de Ordenamiento Territorial”. Bolivia.
- THORSTEN, K; KESSLER, M; GRADSTEIN, R; ACEBEY, A. 2005. “Diversity patterns of vascular epiphytes along an elevational gradient in the Andes”. Journal of Biogeography.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Cosanga. 2011.
- WOLF, J. 1993. “Diversity patterns and biomass of epiphytic bryophytes and lichens along an altitudinal gradient in the northern Andes”. Annals of the Missouri Botanical Garden.

## **LEGISLACIÓN**

- CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL AUTONOMIA DESCENTRALIZACION. Registro Oficial Suplemento 303, Vigente. Fecha: 19 de Octubre de 2010
- CODIGO ORGANICO DE PLANIFICACION Y FINANZAS PÚBLICAS. Registro Oficial Suplemento 306, Vigente. Fecha: 22 de Octubre de 2010.
- LEY DE EDUCACIÓN. Ley N°. 127. Fecha: 15 de abril de 1983.
- LEY FORESTAL Y DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE. Registro oficial Suplemento No. 418. Fecha: 10 de septiembre del 2004.
- LEY ORGANICA DE SALUD. Registro Oficial Suplemento 423. Ley 67. Fecha: 22 de Diciembre del 2006.
- CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR. 2008. Asamblea Constituyente.

## **EN INTERNET**

- ÁLVAREZ, M; CAMPOS, M. 2012. “Ecosistemas Forestales: La Capacidad del Uso de la Tierra”. En: <http://www.ambientales.una.ac.cr>. Fecha: 23 de marzo de 2012.

- ASAMBLEA NACIONAL. En: <http://www.asambleanacional.gov.ec>. Fecha: 27 de enero de 2012.
- BAHAMONDES, C. 2002. “Manejo de Cuencas Hidrográficas”. Temuco- Chile. En: <http://www.inia.cl/medios/biblioteca/serieactas/NR29050.pdf>. Fecha: 12 de marzo de 2012.
- CALDERON, A. 1997. “Conflicto en el uso del suelo, disponibilidad de recursos y política agraria: caso de los pequeños productores del Atlántico Norte de Costa Rica”. En: <http://www.posgrado.una.ac.cr>. Fecha: 23 de marzo de 2012.
- CEPAL. 2012. “Razón de Dependencia”; “Hacinamiento”. En: <http://celade.cepal.org/redatam/>. Fecha: 19 de julio de 2012.
- COESPO. 2009. “Densidad de Población”. En: <http://www.coespomor.gob.mx>. Fecha: 19 de julio de 2012.
- Estación Científica Yanayacu (ECY). 2011. “Quijos, Sexto Censo Navideño de Aves”. En: <http://www.comaga.org.ec>. Fecha: 10 de mayo de 2012.
- INAMHI. 2012. En: <http://www.inamhi.gob.ec>. Fecha: 12 de marzo de 2012.
- INEC.2010. “V Censo de Población y IV de Vivienda – 1990”. En: <http://redatam.inec.gob.ec>. Fecha: 18 de julio 2012.
- INEC.2010. “VI Censo de Población y V de Vivienda 2001”. En: <http://redatam.inec.gob.ec>. Fecha: 18 de julio 2012.
- INEC.2010. “VII Censo de Población y VI de Vivienda - 2010”. En: <http://redatam.inec.gob.ec>. Fecha: 18 de julio 2012.
- INFA. 2012. “Servicios”. En: <http://www.infa.gob.ec>. Fecha: 11 de agosto de 2012.
- Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura (INPC). 2012. “ABACO” En: <http://inpc.gob.ec/>. Fecha: 6 de agosto de 2012.
- Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura (INPC). 2008. “Ficha de Registro de Bienes Inmuebles”. En: <http://inpc.gob.ec/>. Fecha: 6 de agosto de 2012.
- Instituto Geofísico-Escuela Politécnica Nacional. 2012. “Servicio Nacional de Sismología y Vulcanología”. En: <http://www.igepn.edu.ec/>. Fecha: 9 de abril de 2012.
- LOMBO, R. 1998. “Ecología y Usos del Suelo”. En: <http://www.sogeocol.edu.co> Fecha: 20 de marzo de 2012.

- Ministerio del Ambiente del Ecuador. “”En: <http://www.ambiente.gob.ec>. Fecha: 25 enero 2012.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). 2012. “Conceptos Fundamentales de Turismo”. En: <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/>. Fecha: 28 de junio de 2012.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP). 2011. “Mapa Panamericana”. En: <http://www.obraspublicas.gob.ec/>. Fecha: 11 de agosto de 2012.
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL). 2012. “Infocentros”. En: <http://www.telecomunicaciones.gob.ec>. Fecha: 15 de agosto de 2012.
- MUÑOZ, M. 2008. “Interpretación y Comentario de una Pirámide de Población”. En: <http://bonansa.aragon.es>. Fecha: 19 de julio de 2012.
- Real Academia Española (RAE). 2012. En: [www.rae.es](http://www.rae.es). Fecha: 15 de noviembre de 2012.
- SIISE; INEC. 2012. <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/>. Fecha: 5 de julio de 2012.

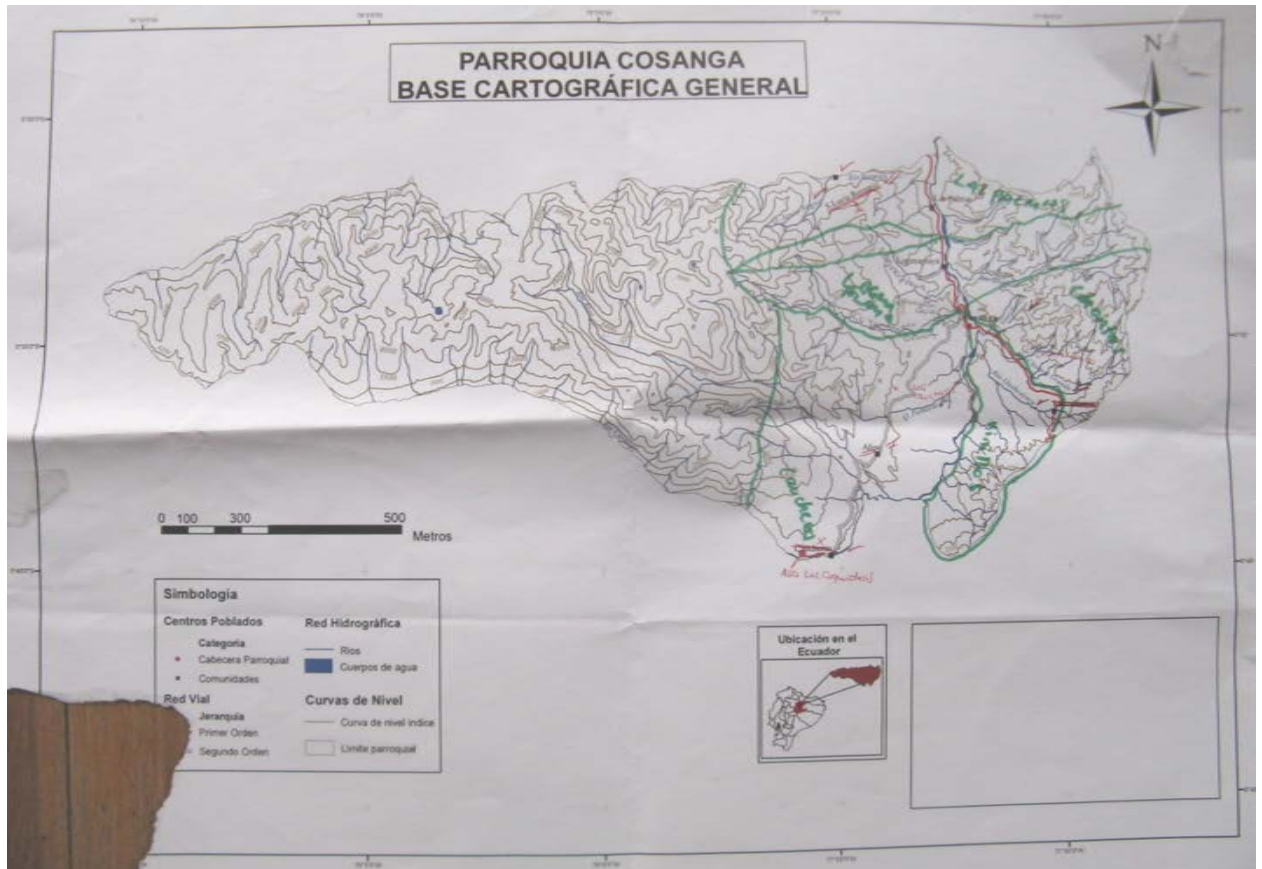


**ANEXO 2. Mapa Parlante de Ubicación de Actividades Turísticas Actuales y Potenciales completado por la población de la Parroquia Cosanga.**



Autora: Barragán D. Octubre, 2011.

**ANEXO 3. Límites de sectores de la Parroquia Cosanga por el Presidente del Gobierno Parroquial.**



Autora: Barragán D. Octubre, 2011.

#### ANEXO 4. Matriz de Problemas, Causas y Soluciones de la Parroquia Cosanga.

| SUBCOMPONENTE       | PROBLEMA   | CAUSA   | SOLUCIÓN  |
|---------------------|--|---|---|
| <b>Ambiental</b>    | - Contaminación del río por descarga directa de aguas residuales, lixiviados y otros desechos sólidos. | - No existe una infraestructura para tratamiento de aguas residuales.   | - Implementar planta de tratamiento de aguas residuales.<br>- Sistema integrado de manejo de residuos sólidos.                  |
|                     | - Contaminación del suelo.   | - Abuso en el uso de agroquímicos.  | - Uso adecuado de agroquímicos (reducción).<br>- Uso alternativo de productos agroecológicos.<br>- Capacitación a agricultores. |
|                     | - Cambio del uso de suelo por desconocimiento del límite del área protegida.                           | - Falta de conocimiento del límite del área protegida.  | - Delimitación física del límite del área protegida.<br>- Solución de conflictos de tenencia de la tierra.                      |
| <b>Ganadería</b>    | - Exceso de humedad en los suelos.   | - Mucha lluvia.<br>- Aguas estancadas.<br>- Sobre pastoreo.   | - Drenaje (máquinas).<br>- Análisis de suelo para el manejo de ganado.<br>- Fertilización de terrenos.                          |
|                     | - Carga bacteriana en los bovinos de leche.  | - Mal manejo de bovinos de leche.   | - Tecnología permanente.<br>- Programas de controles de enfermedades.   |
|                     | - Bajo nivel de comercialización.  | - Leche de mala calidad.<br>- No hay valor agregado.  | - Capacitación.<br>- Implementación de planta procesadora de lácteos.<br>- Estudio de mercado.                                  |
|                     | - Vías en mal estado.  | - Olvido de nuestras autoridades a lo pecuario.   | - Asfaltado y mantenimiento de vías.<br>- Apertura de anillos viales.   |
| <b>Agricultura</b>  | - Poca importancia a lo agrícola.  | - Falta de investigación.<br>- Poco conocimiento.   | - Capacitación.<br>- Incentivos.  |
|                     | - Recursos económicos insuficientes para la construcción de invernaderos.                              | - Por falta de dinero.  | - Crédito para construcción de invernaderos.  |
|                     | - Escasos insumos agrícolas en la parroquia.   | - Falta de cultivos.  | - Crear almacén en la parroquia.  |
|                     | - Escasos incentivos de mercado.   | - Falta de oferta.  | - Productos de calidad.   |
|                     | - Vías en mal estado.  | - Olvido nuestras autoridades.  | - Asfalto de vías y aperturas de nuevas vías.   |
| <b>Piscicultura</b> | - Escasa diversificación en las unidades de producción.  | - Desconocimiento en manejo en nuevas alternativas de producción.<br>- Falta de financiamiento a largo plazo. | - Capacitación.<br>- Créditos largo plazo.<br>- Creación de seguros agrícolas.  |
|                     | - Deslaves.<br>- Enturbiamiento de agua.   | - Degradación de suelos y cobertura vegetal.  | - Mantenimiento de microcuencas.  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | - Enfermedades de los peces.                      | - Mal manejo de piscícolas y desconocimiento.  | - Capacitaciones de piscícolas.  |
| <b>Turismo</b>   | Escasa infraestructura turística                  | Desconocimiento de líneas de crédito<br>Poco interés de inversión  | Elaborar un plan de desarrollo turístico de Cosanga, que incluya: infraestructura, actividades turísticas, servicios de alojamiento, alimentación, transporte, guías, producto turístico, paquetes turísticos. |
|  | Recursos turísticos no implementados              | Malecón inconcluso   |  |
|  | Escasa visión turística por parte de la población | No hay cultura turística   |  |
| <b>Alcantarillado</b>                                    | - Baja cobertura de alcantarillado pluvial        | - Falta de presupuesto   | - Estudio de alcantarillado pluvial y ejecución  |
|  | - Sistema de alcantarillado sanitario inadecuado  | - Falta de mantenimiento<br>- Deterioro<br>Fin de la vida útil   | - Estudios, diseños y ejecución para el mejoramiento del sistema alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.   |
| <b>Agua</b>  | - Agua no apta para el consumo humano             | - Falta de planta de tratamiento<br>- Falta de concientización de finqueros que contaminan el agua<br>- Falta de planificación   | - Estudio integral del sistema de agua potable para la parroquia   |
|  | - Baja cobertura de agua                          | - Mala ubicación de tanques y captación<br>- Tubería con diámetro inadecuado   | - Estudio integral para el mejoramiento del sistema de agua potable de todos los sectores de Cosanga   |
| <b>Eliminación de desechos sólidos</b>                   | -Basura acumulada dentro de los domicilios        | - Falta de recolección diaria  | - Aplicación y control de ordenanza de desechos sólidos  |
|  | -Basura en vías y calles de la parroquia          | - Falta de camiones recolectores adecuados<br>- Falta de presupuesto<br>- Falta de sitios adecuados para almacenamiento temporal | - Gestión para personal encargado de servicios complementarios<br>- Participación ciudadana en la gestión integral de residuos<br>- Comenzar a clasificar los desechos sólidos                                 |
| <b>Infraestructura de la Cabecera Parroquial Cosanga</b> | - Veredas y bordillos en mal estado               | - Deterioro de la infraestructura<br>- Falta de mantenimiento<br>- Falta de colaboración ciudadana                               | - Construir y reconstruir veredas y bordillos<br>- Crear ordenanzas para la tasa de contribución de mejoras  |
|  | - Inadecuado mantenimiento del estadio de Cosanga | - Falta de drenajes<br>- Falta de mantenimiento  | - Gestión construcción cancha sintética  |
|  | - Proyecto malecón inconcluso                     | - Falta de presupuesto<br>- Falta de intervención de Contraloría Gen. Del Estado   | - Destinar presupuesto fiscal para culminar la obra  |
| <b>Salud</b>   | Consumo de agua entubada sin tratamiento          | Agua captada directamente del río  | Construcción de un sistema de agua potable o agua segura   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | La gente no tiene acceso al servicio de salud desde las 17h00  | Ausencia de médico residente<br>Falta de presupuesto  | Asignación presupuestaria  |
|   | Falta de medio de transporte de pacientes  | Sectores apartados<br>Falta de especialistas y equipos                                      | Dotación de una ambulancia   |
| <b>Educación y Recreación</b>                   | Deficiencia de baterías sanitarias, áreas de recreación e infraestructura en mal estado                  | No existe mantenimiento de infraestructura  | Arreglo global de toda la infraestructura física del establecimiento educativo   |
|   | Maestros/as y técnicos ocasionales carecen de vivienda en la parroquia                                   | No se ha contemplado la vivienda para maestros  | Incorporar esta necesidad en el PDOT   |
|   | Insuficiente infraestructura física para completar los 10 años de Educación Básica                       | No se ha dado la importancia de la existencia de los 10 años de Educación en la parroquia   | Construcción y ampliación de la infraestructura física acorde a la nueva educación   |
|   | Escasa práctica de lectura en la comunidad   | No hay lugares recreativos de la lectura  | Crear lugares estratégicos para leer   |
|   | Bajo control de los padres de familia hacia sus hijos  | Mala distribución del tiempo libre en los niños adolescentes                                | Crear sistemas recreacionales comunitarios   |
|   | Inseguridad de los bienes de la Institución Educativa  | No existe seguridad física del Centro Educativo   | Construcción del cerramiento integral de la institución  |
|   | Escasos talleres sobre orientación integral familiar hacia padres de familia, niños, jóvenes y comunidad | Desconocimiento y bajo nivel de autoestima  | Fomentar talleres de manejo sobre conducta en el ámbito familiar para mejorar la comunicación con los hijos                                |
|   | Insuficientes recursos didácticos, tecnológicos e internet   | Estancamiento en el sistema educativo moderno   | Apoyo mancomunado por parte de las autoridades pertinentes   |
| <b>Gestión de Riesgos y Seguridad Ciudadana</b> | Vulnerabilidad a desastres naturales   | Insuficientes mecanismos de respuesta a emergencias (bomberos, defensa civil, policía, etc) | Elaboración de un plan de contingencia<br>Construcción de una UPC adecuada<br>Dotación de un sistema de comunicación eficiente para la UPC |
|   | Robo a domicilios  | Exceso de confianza de los habitantes de la parroquia<br>Incremento de la delincuencia      | Organización de la comunidad<br>Patrullajes constantes – preventivos   |
|   | Cuatrerismo  | Delincuencia organizada<br>Mercado Ilegal   | Identificación del ganado con chip   |
|   | Violencia intrafamiliar  | Consumo de alcohol<br>Falta de denuncias<br>Intimidación por parte del victimario           | Talleres de concientización<br>Apoyo psicológico a las víctimas<br>Conocimiento de la normativa  |

|                     |                                      |  |   |
|---------------------|--------------------------------------|--|---|
|                     |                                      |  | legal   |
| <b>Vialidad</b>     | Vías rurales en mal estado           | Falta de mantenimiento<br>Falta de presupuesto<br>Falta de gestión<br>Condiciones climáticas | Gestionar ante GAD competente<br>Estudio vial y de puentes de la parroquia<br>Adoquinar y mejorar los sistemas de drenaje |
|                     | Puentes en mal estado                |  |   |
| <b>Conectividad</b> | Poca cobertura de telefonía fija     | Falta de gestión<br>Falta de interés de la población   | Gestionar con CNT   |
|                     | Inexistencia de servicio de internet | Falta de interés de la población   | Gestión familiar<br>Gestión Junta Parroquial  |

Fuente: Equipo consultor PDOT Cosanga. Octubre, 2011.

## ANEXO 5. . Matrices FODA de la Parroquia de Cosanga

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| <b>AMBIENTAL</b> | <b>Fortalezas</b>   | <b>Oportunidades</b>   |
|                  | <p>La parroquia tiene el 62% de áreas protegidas (SNAP) y el 37% de la R. de la Biósfera Sumaco</p> <p>Recurso hídrico abundante</p> <p>Diversidad de fauna (aves, mamíferos e insectos)</p> <p>Diversidad de flora (orquídeas, plantas medicinales)</p>  | <p>Obtener apoyo nacional e internacional para la conservación y aprovechamiento de las áreas protegidas</p>   |
|                  | <b>Debilidades</b>  | <b>Amenazas</b>  |
|                  | <p>Contaminación de los ríos (piscicultura, ganadería, aguas servidas)</p> <p>Uso incorrecto del suelo</p> <p>No existe conciencia ambiental en la parroquia</p> <p>La parroquia no cuenta con un plan de contingencia para riesgos o amenazas ambientales</p> <p>Deforestación en áreas de pendientes pronunciadas</p> | <p>Precipitaciones muy elevadas - inundaciones</p> <p>Suelos irregulares y pendientes altas - deslaves</p> <p>Volcanes potencialmente activos- sismos- falla geológica</p> <p>Cambio climático y su afectación a la población</p> <p>Rompimiento del oleoducto de petróleo que pasa por la parroquia</p>   |
| <b>TURISMO</b>   | <b>Fortalezas</b>   | <b>Oportunidades</b>   |
|                  | <p>Ríos para actividades turísticas (deportes de aventura y uso de las payas)</p> <p>Volcanes -interés turístico</p> <p>Observación de aves – conteo de aves navideño</p> <p>Existencia de restaurantes y hosterías que dinamizan la economía local</p>   | <p>Realizar deportes de aventura principalmente en el río Cosanga</p> <p>Utilización de la madera reforestada para realizar artesanías (mesas de madera con troncos de estilo rústico)</p> <p>Existencia de vestigios arqueológicos para turismo</p> <p>Retomar el proyecto del malecón y la terminación de la construcción del edificio para actividades turísticas</p> |
|                  | <b>Debilidades</b>  | <b>Amenazas</b>  |
|                  | <p>Contaminación de los ríos</p> <p>El turismo actualmente no deja recursos en la comunidad</p> <p>Deficiente y poca infraestructura turística</p> <p>Vías no aptas para el turismo, especialmente las vías secundarias</p> <p>No hay capacitación para el Turismo</p>  | <p>Derrumbes o deslizamientos de tierra en las carreteras</p>  |

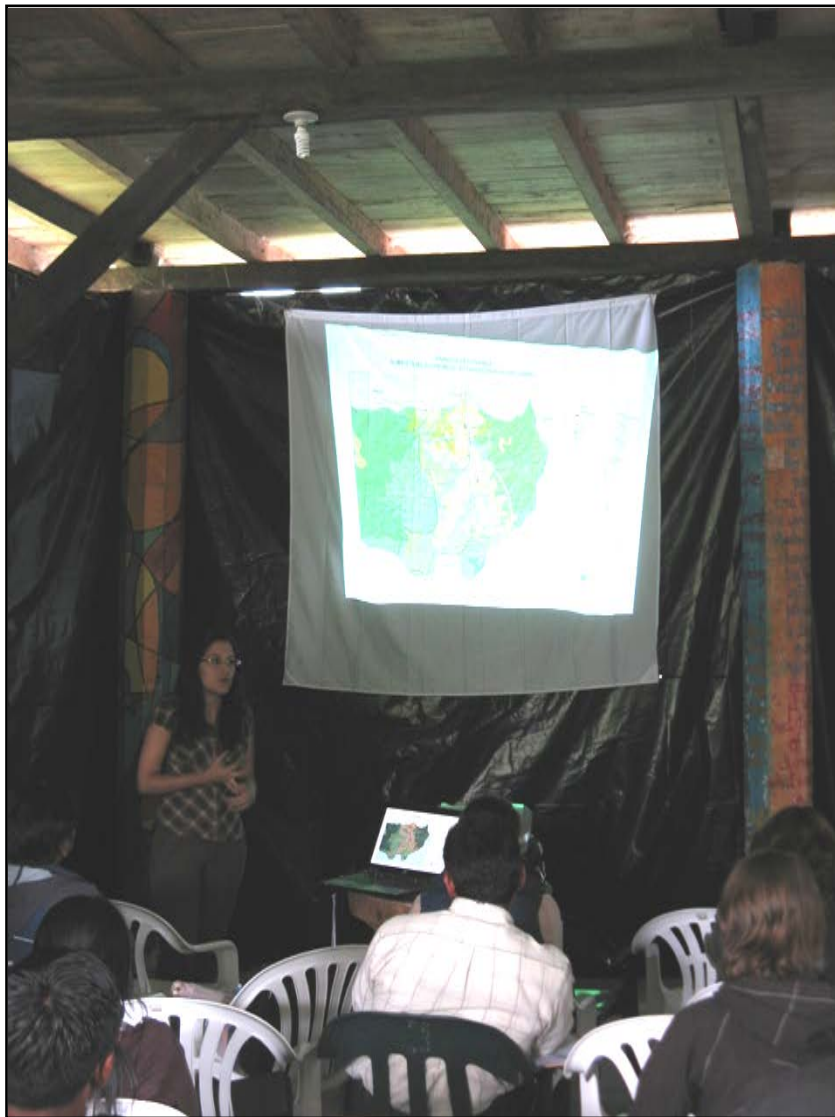
|              |   |  |
|--------------|---|--|
| AGROPECUARIO | <b>Fortalezas</b>   | <b>Oportunidades</b>   |
|              | Ganadería –producción de leche y carne<br>Sector Piscícola con elevada producción y buena comercialización<br>Tierra fértil para el cultivo de tomate de árbol y naranjilla<br>La parroquia tiene invernaderos de hortalizas orgánicas  | Huertos orgánicos familiares o comunitarios<br>Aprovechamiento de plantas medicinales y orquídeas, para proyectos productivos<br>El mercado de Baeza, para vender los productos excedentes de la parroquia<br>Usar los equipos de procesamiento de leche que ya existen (quesos, mantequilla y yogurt) mediante la implementación de una planta procesadora. |
|              | <b>Debilidades</b>  | <b>Amenazas</b>  |
|              | Abuso en el uso de antibióticos para el ganado<br>Mala ubicación de las piscinas (piscícolas) en Bermejo y Yushcayacu<br>La parroquia no cuenta con maquinaria adecuada para hacer drenajes para que mejoren los pastos para el ganado<br>No está tecnificado el ordeño, ni hay establos, entonces baja el nivel de calidad de la leche<br>El precio de leche no es fijo, el mercado que compra la leche no es sólido<br>No hay técnicos ni capacitación en la ganadería<br>No se hace manejo de suelos- drenajes, fertilizantes, cercos eléctricos<br>No hay un almacén de insumos médicos y agrícolas en la parroquia | Precipitaciones abundantes ensucian el agua de las piscícolas (no se les puede alimentar a las truchas, sube el costo de mano de obra, se enferman las truchas)<br>Inestabilidad del mercado que compra la leche<br>Planta procesadora de lácteos en la Y de la Baeza  |

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| SERVICIOS BÁSICOS | <b>Fortalezas</b>   | <b>Oportunidades</b>   |
|                   | Recurso agua abundante<br>Existen los suficientes espacios físicos para ejecutar proyectos de (tratamiento aguas residuales)  | Declarar el estado de emergencia de agua y alcantarillado para el cantón Quijos<br>Remodelación de redes de conducción eléctrica (incluye postes, alambres, transformadores -tramo Baeza - Cosanga |
|                   | <b>Debilidades</b>  | <b>Amenazas</b>  |
|                   | Agua entubada sin tratamiento<br>No están protegidas las cuencas o quebradas (Guachamín) de donde se capta el agua<br>Existe un sistema para el tratamiento y distribución de agua que está sin uso<br>Aguas servidas se envían al río directamente y se contamina<br>Sistema de alcantarillado terminó su vida útil<br>Deficiencia o carencia de energía eléctrica: en Sta. Lucía de Bermejo, Logmaplaya - El Dorado, Caucheras – Orquídeas y Vinillos Dos | La salud de la población se ve afectada por el agua sin tratamiento<br>Colapso de postes de madera Baeza – Cosanga, se pueden caer y causar algún accidente  |

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| <b>SERVICIOS SOCIALES</b> | <b>Fortalezas</b>  | <b>Oportunidades</b>   |
|                           | Existencia de la Escuela Gil Ramírez Dávalos<br>Existencia del Sub Centro de Salud<br>Policía comunitaria y patrullero<br>Comité parroquial de seguridad ciudadana<br>Comunicación propia de la UPC, celular para llamarles directamente a los policías  | Cobertura de telefonía convencional inalámbrica rural<br>Infocentro (computadoras e internet) en la J. Parroquial al servicio de toda la población<br>Creación de un comité capacitado para primeros auxilios<br>Reubicación de instalaciones de policía comunitaria |
|                           | <b>Debilidades</b>   | <b>Amenazas</b>  |
|                           | Infraestructura de la escuela inadecuada<br>Faltan maestros y capacitación a los maestros<br>Niños con menor nivel educativo en comparación de otras escuelas de Quito, Tena y Baeza<br>Infraestructura de escuelas abandonadas en Las Palmas y Las Caucheras sin uso y sin legalización<br>Policía no cuenta con infraestructura propia | Ganado en la vía y en el pueblo pueden causar accidentes de tránsito<br>Gente de afuera de la parroquia viene con otras costumbres, no hay tranquilidad<br>Asaltos en la vía Baeza Tena  |

Fuente: Equipo consultor PDOT Cosanga. Octubre, 2011.

## ANEXO 6. Validación de Cartografía de la Parroquia Cosanga en Taller II.



Autora: Barragán D. Noviembre, 2011.



## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL DE COSANGA

Acuerdo Ministerial No. 193 del 27 de octubre de 2000  
Fundada en 1961      Administración 2009-2014

### CERTIFICACIÓN

A petición verbal del interesado, el suscrito Efrén Edgar Erazo Puetate, Presidente del Gobierno Parroquial de Cosanga.

#### CERTIFICA:

Que, la señorita **DAYANA GABRIELA BARRAGÁN ALTAMIRANO**, portadora de la cédula de ciudadanía N° 172288441-6 colaboró en el proceso de elaboración del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Cosanga, en el periodo de octubre a diciembre de 2011.

Que, la señorita BARRAGÁN estuvo en calidad de geógrafa encargada de la elaboración cartográfica, así como de la realización de los análisis pertinentes a cada mapa presentado. Entre sus actividades realizó cartografía para la fase de diagnóstico: para diagnóstico por subsistemas, el modelo territorial actual y los escenarios de planificación.

Que, durante este tiempo la señorita BARRAGÁN se ha distinguido por su honorabilidad, acrisolada honradez y colaboradora con la Parroquia.

Que, tales atributos le han hecho merecedora al respeto, confianza y consideración de todos quienes la conocemos.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a la interesada hacer uso del presente certificado en lo que estime conveniente, a excepción de trámites judiciales

Cosanga, diciembre 21 de 2011

Atentamente,

Sr. Efrén Erazo  
**PRESIDENTE DEL GOBIERNO  
PARROQUIAL DE COSANGA**



Vía al Tena y Av. Roberto Erazo  
Teléfono: 06 2320-100  
Fax: 06 2320-731

**COSANGA-QUIJOS-NAPO**  
[juntapacosanga15@yahoo.es](mailto:juntapacosanga15@yahoo.es)



## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL DE COSANGA

Acuerdo Ministerial No. 193 del 27 de octubre de 2000

Fundada en 1961

Administración 2009-2014

### AUTORIZACIÓN

A petición verbal de la señorita **DAYANA GABRIELA BARRAGÁN ALTAMIRANO,**

#### AUTORIZO:

A la señorita **DAYANA GABRIELA BARRAGÁN ALTAMIRANO,** portadora de la cédula de ciudadanía N° 172288441-6 la utilización de datos e información presentes en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Cosanga, elaborado en el año 2011.

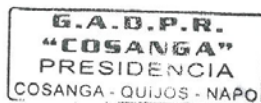
La interesada puede utilizar datos e información del plan para la elaboración de su disertación previa a la obtención del título en "Ingeniería Geográfica y Desarrollo sustentable con mención en Ordenamiento Territorial" de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

La señorita Barragán puede hacer uso de la presente autorización ya que ha colaborado en la realización del plan en mención. Su participación radicó en la elaboración cartográfica, así como en la realización de los análisis pertinentes a cada mapa.

Cosanga, diciembre 21 de 2011

Atentamente,

Sr. Efrén Erazo  
**PRESIDENTE DEL GOBIERNO  
PARROQUIAL DE COSANGA**



Vía al Tena y Av. Roberto Erazo  
Teléfono: 06 2320-100  
Fax: 06 2320-731

**COSANGA-QUIJOS-NAPO**  
[juntapacosanga15@yahoo.es](mailto:juntapacosanga15@yahoo.es)