Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cotopaxi 2025

Versión:
Sep-23-2015

INTRODUCCIÓN

La apertura económica y la liberalización de regímenes de inversión como resultado de la globalización generaron profundas transformaciones socioeconómicas y procesos de reordenamiento territorial en los ámbitos regionales y locales. Diversos proyectos de desarrollo impuestos por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial afectaron gravemente a territorios indígenas, ecosistemas frágiles y únicos y áreas naturales protegidas ricas en recursos estratégicos aun no plenamente conocidos, como la biodiversidad.

Frente a estas circunstancias, diversos organismos internacionales propusieron marcos alternativos para una nueva interpretación del derecho al desarrollo y en particular la preservación de la naturaleza y la integridad de los pueblos originarios, tal el caso del Convenio 169 de la OIT.

En este contexto de una nueva ética política, la Constitución de la República del Ecuador 2008, establece en su artículo 241 que la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados. También postula que este ordenamiento territorial deberá garantizar la conservación y protección de sus ecosistemas y el principio del Sumak Kawsay (Art. 250). Al referirse al Régimen de Desarrollo el texto constitucional establece que "la planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente. El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza" (Art.275).

Estas disposiciones sientan las bases que han sido asumidas para la realización del presente Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, en el cual se ha tenido especial cuidado de incorporar enfoques tendientes a articular los ejes principales de la integridad étnica de los pueblos indígenas y su convivencia intercultural con las demás poblaciones que integran la sociedad ecuatoriana, como son: la identidad, el territorio, la autonomía, la participación y el desarrollo propio.

El territorio no es simplemente un espacio geográfico delimitado por convenios o acuerdos sino algo que vive y permite la vida, en donde se desenvuelve la memoria que cohesiona a las personas con sus valores morales y creencias, con sus costumbres familiares y comunitarias, en unidad dentro de la diversidad. En este sentido, se ha procurado establecer lineamientos que preserven la naturaleza, que promuevan la reciprocidad y el equilibrio social a fin de tener un aprovechamiento sustentable de los recursos. Las diferentes propuestas de fomento productivo, vialidad, riego y drenaje, gestión ambiental y desarrollo humano son formulaciones participativas de una nueva forma de concebir la gestión pública en la provincia. No se trata de plantear alternativas de desarrollo sino de formular alternativas al desarrollo, lo cual se construye articulando el territorio, la economía y el autogobierno.

De esta forma, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial apunta a generar dinámicas endógenas y su proyección a escenarios territoriales más amplios que la provincia de Cotopaxi o la Región Andina; se trata de garantizar procesos combinados micro y macro sociales, experiencias autogestionarias, sin limitarse a mirar sólo el crecimiento económico sino la satisfacción colectiva de las necesidades vitales, sin discriminaciones, sin caer en el modelo extractivista, sino manteniendo una visión de equilibrio y armonía en el metabolismo sociedad-naturaleza, pensando en la construcción de un Plan de Vida para las familias cotopaxenses y sus generaciones futuras.

KALLARIYUYAY

Ecuador mama kamachik hillkaykunapi churashkami ñukanchik llaktari allpamanta hawa, kay (Art. 250) yuyaypi ninmi tukuy runa mashikuna, ayllu llaktakuna, tantanakuykuna derechoskunata charinchikmi tukuykuna allí kachun; ama maykanpash yankamanta ñukanchik allpamamata, kawsaypachamanta, lindikunamanta, wakllichichun kaymi kan sumak kawsay.

Chaymanta kay Plan de Desarrllo y Ordenamiento Territorial llankankami jatun pakchi ruraykunawan tukuy llaktakunapi, suyukunapi, Cotopaxi markapak shamuk ayllukunamanta yuyashpa.

INDICE

No.	Tema	No. Página
I	Introducción – Datos Generales	5
II	**FASE DE DIAGNÓSTICO**	
2.1	**DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO, AMBIENTAL Y DE RIESGOS**	
2.1.1	Relieve	6
2.1.2	Suelo	9
2.1.2.1	Tipos de suelos	10
2.1.2.2	Uso potencial del suelo	11
2.1.2.3	Cobertura vegetal y uso actual del suelo	14
2.1.2.4	Conflictos de uso del suelo	17
2.1.3	Clima: variabilidad climática	18
2.1.4	Recursos naturales no renovables	21
2.1.4.1	Potencial minero	21
2.1.4.2	Concesiones mineras	23
2.1.5	Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación o manejo ambiental	24
2.1.6	Recursos naturales degradados	25
2.1.7	Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación	27
2.1.8	Ecosistemas para servicios ambientales	31
2.1.9	Impacto y niveles de contaminación en el entorno ambiental	31
2.1.10	Agua	34
2.1.11	Aire	38
2.1.12	Matriz de Problemas y Potencialidades – Causalidades	39
2.1.13	Mapa síntesis	47
2.1.14	**Riesgos: amenazas o peligros**	47
2.1.14.1	Tabla histórica de eventos anteriores	48
2.1.14.2	Amenaza sísmica	49
2.1.14.3	Amenaza vulcanológica	50
2.1.14.4	Amenaza de fenómenos de remoción de masas: deslizamientos	52
2.1.14.5	Amenaza de inundaciones	53
2.1.14.6	Amenaza de incendios forestales	54
2.1.14.7	Matriz de Problemas y Potencialidades - Causalidades	59
2.2	**DIAGNÓSTICO SOCIO CULTURAL**	
2.2.1	Análisis Demográfico	62
2.2.2	Educación	63
2.2 .3	Salud	65
2.2.4	Acceso y uso de espacios públicos de recreación	65
2.2.5	Organización y tejido social	66
2.2.6	Grupos étnicos	67
2.2.7	Cohesión social y pertenencia de la población a un territorio	68
2.2.8	Patrimonio cultural tangible e intangible	69
2.2.9	Movimientos migratorios	72
2.2.10	Pobreza por necesidades básicas insatisfechas	72
2.2.11	Identificación de grupos prioritarios de atención	74
2.2.12	Matriz de Problemas y Potencialidades - Causalidades	79
2.3	**DIAGNÓSTICO ECONÓMICO**	
2.3.1	Trabajo y empleo	83
2.3.2	Estructura Productiva: valor agregado bruto por rama de actividad económica; relación entre sectores económicos: VAB primario, secundario, terciario vs población económicamente activa vinculada a cada uno de ellos	88
2.3.3	Principales actividades económico productivas del territorio, (manufactura, comercio, agropecuario, piscícola, etc.) según participación en el VAB y, por PEA ocupada	89
2.3.4	Principales productos: volumen de producción y productividad	93
2.3.5	Manufactura y clase artesanal	102
2.3.6	Turismo	105
2.3.7	Factores productivos	106
2.3.7.1	Tierra	108
2.3.7.2	Riego	111
2.3.7.3	Equipamiento e infraestructura para actividades productivas	114
2.3.8	Modos de Producción	115

2.3.9 Seguridad y Soberanía Alimentaria..... 117
2.3.10 Infraestructura de apoyo a la producción..... 117
2.3.11 Proyectos Estratégicos Nacionales..... 118
2.3.12 Mercado de capitales y financiación de inversiones..... 118
2.3.13 Flujos fiscales..... 121
2.3.14 Amenazas a la infraestructura y áreas productivas..... 122
2.3.15 Matriz de problemas y potencialidades – Causalidades..... 123
2.3.16 Mapa Síntesis..... 129

2.4 **DIAGNÓSTICO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS**
2.4.1 Red nacional de asentamientos humanos según la estrategia territorial nacional 2013 – 2017..... 130
2.4.2 Análisis histórico de la distribución de la población en la Provincia de Cotopaxi..... 131
2.4.3 Descripción de los asentamientos humanos..... 132
2.4.4 Proyecciones poblacionales..... 133
2.4.5 Infraestructura y acceso a servicios básicos 135
2.4.6 Acceso de la población a servicios de educación, salud y recreación 137
2.4.7 Acceso de la población a vivienda..... 138
2.4.8 Categorización o jerarquización de los asentamientos humanos..... 138
2.4.9 Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta..... 140
2.4.10 Matriz de problemas y potencialidades – Causalidades..... 140

2.5 **DIAGNÓSTICO MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD**
2.5.1 Redes viales..... 142
2.5.1.1 Categorización y calidad del sistema vial..... 142
2.5.1.2 Sistemas de transporte: vial, aéreo, férreo..... 144
2.5.2 Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica..... 145
2.5.2.1 Generación de energía eléctrica..... 145
2.5.2.2 Proyectos nacionales y provinciales de infraestructura energética..... 146
2.5.2.3 Acceso al servicio de electricidad..... 146
2.5.3 Acceso al servicio de telecomunicaciones..... 148
2.5.3.1 Telefonía..... 148
2.5.3.2 Televisión..... 149
2.5.3.3 Radiodifusión 149
2.5.3.4 Acceso a internet..... 150
2.5.4 Red del Poliducto Quito – Ambato - Riobamba..... 150
2.5.5 Matriz de potencialidades y problemas – Causalidades..... 151

2.6 **DIAGNÓSTICO POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA**
2.6.1 Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial - Marco legal vigente..... 154
2.6.2 Sistemas de participación ciudadana en el Gobierno Provincial de Cotopaxi (mapeo de actores públicos, privados y sociedad civil)..... 155
2.6.3 Estructura y capacidades del Gobierno Provincial para la gestión del territorio..... 155
2.6.4 Matriz de potencialidades y problemas – Causalidades..... 158

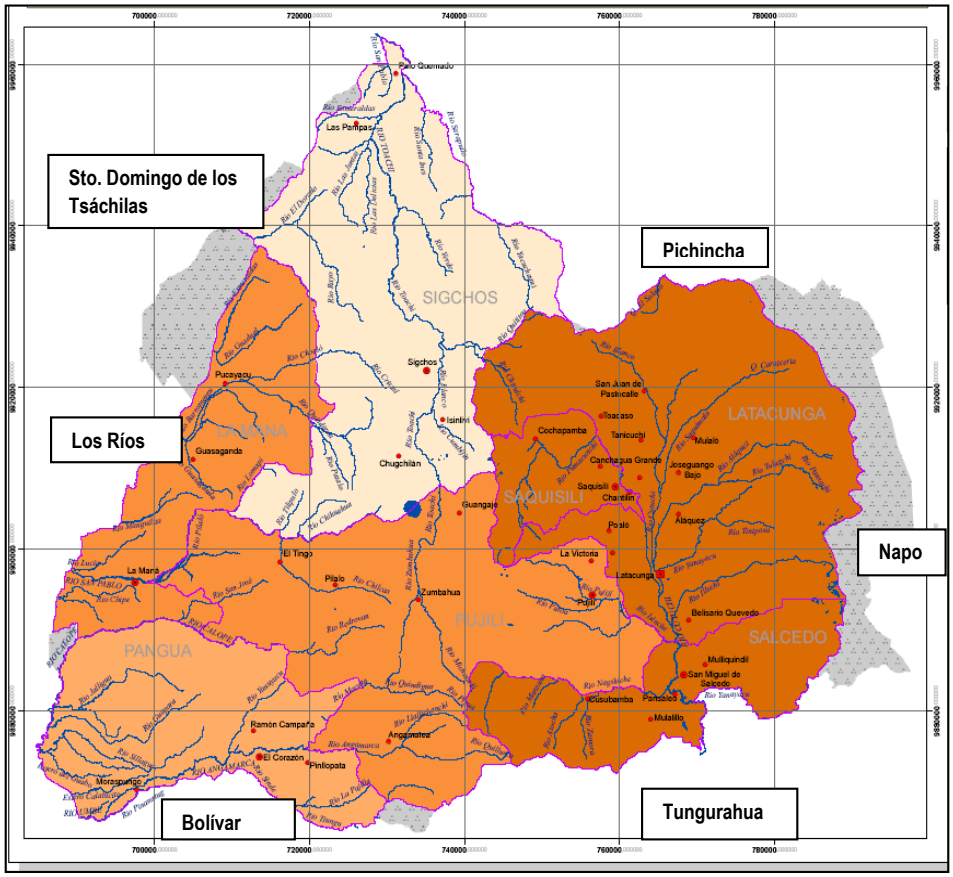
2.7 **MODELO TERRITORIAL ACTUAL DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI**
2.7.1 Diagnóstico Integrado..... 160
2.7.2 Modelo Territorial Actual..... 167
2.7.2.1 Sistema Territorial 1. Corredor Ecológico de Páramos Andinos entre los Parques Nacionales de Cotopaxi y los Llanganates, afluentes de la unidad hidrográfica del Cutuchi..... 168
2.7.2.2 Sistema Territorial 2. Valle agro productivo y agroindustrial de la Unidad Hidrográfica del Cutuchi, afluentes de la Cuenca Alta del Pastaza..... 168
2.7.2.3 Sistema Territorial 3. Corredor Ecológico de Bosques y Páramos Andinos de la Reserva Ecológica de los Ilinizas, afluentes de la Unidad Hidrográfica del Toachi - Subcuenca del Esmeraldas..... 169
2.7.2.4 Sistema Territorial 4. Corredor Occidental de riqueza etnocultural y paisajística de la cuenca alta del río Toachi en proceso de desertización..... 170
2.7.2.5 Sistema Territorial 5. Páramos Andinos Sur Occidentales afluentes de los ríos Nagsiche, Angamarca, y de la cuenca alta del Río Toachi..... 171
2.7.2.6 Sistema Territorial 6. Corredor agropecuario subtropical Pangua – La Maná con potencial de uso intensivo de exportación en zona de influencia de los ríos San Pablo, Calope y Blanco; y de consumo regional en las zonas de influencia del río Angamarca..... 171
2.7.3 Esquema final: Modelo Territorial Actual de la provincia de Cotopaxi..... 173

No	Tema	No. Página
	ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL	
2.8	Análisis Estratégico Territorial por Capacidad de Uso de la Tierra (CUT) – GADS Municipales……	173
III	**FASE: PROPUESTA**	
3.1	Tendencias……	178
3.2	Propuesta Referencial……	179
3.3	Visión de Desarrollo..……..	180
3.4	Objetivos Estratégicos de Desarrollo……	181
3.5	Metas e Indicadores de resultado……..……	184
3.6	Modelo Territorial Deseado……..…….....	195
3.7	Categorías de Ordenamiento Territorial……	196
3.8	Modelo Territorial Deseado y COT en la Provincia de Cotopaxi…….….....	201
3.9	Políticas Locales...……	204
IV	**FASE: MODELO DE GESTIÓN**	
4.1	Estrategia de articulación……	206
4.2	Programas y proyectos……	216
4.3	Agenda Regulatoria……..	241
4.4	Mecanismos de Participación Ciudadana……	243
4.5	Estrategia de Seguimiento y Evaluación……...	244
V	**ANEXOS**	
5.1	Perfiles de Proyectos……	246

I. INTRODUCCIÓN

Datos Generales

Nombre del GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Cotopaxi
Fecha de creación de la provincia:	1 de abril de 1851
Población total al 2010 **Población Proyectada al 2015 (INEC)**	409.205 habitantes 457.404 habitantes
Extensión	6.109 km2
Límites	Norte: Pichincha y Santo Domingo de los Tsáchilas Sur: Tungurahua y Bolívar Este: Napo Oeste: Los Ríos
Rango altitudinal	Varía desde los 90 msnm en la Parroquia Moraspungo del Cantón Pangua, asciende hasta los 4.480 msnm en la Cordillera Occidental en el Sector de la Comunidad de Apagua, desciende a los 2.760 msnm en la Ciudad de Latacunga, para subir nuevamente hasta el punto más alto localizado en el borde del cráter del Volcán Cotopaxi con una altitud de 5.920 msnm.



Mapa No. 01. División Política y Densidades Poblacionales de la Provincia de Cotopaxi
Fuente: Digitalización Cartográfica base IGM 1: 50.000. Convenio ECOCIENCIA - HGPC

II. FASE DE DIAGNÓSTICO

2.1 DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO AMBIENTAL Y DE RIESGOS

El estudio de este componente constituye la base para los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, ya que corresponde al recurso natural sobre el cual se asienta la población y sus actividades.

2.1.1 Relieve

La Provincia de Cotopaxi se halla localizada en la región interandina norte, y se caracteriza por la presencia de una actividad volcánica antigua y reciente que se ha superpuesto sobre el macizo montañoso de los Andes, como resultado de los diversos procesos geológicos. Los paisajes que se presentan en la Provincia de Cotopaxi están directamente relacionados con la Cordillera de los Andes y su proceso evolutivo a través de los años. Hay tres formas bien diferenciadas o grandes paisajes: la Cordillera Occidental, la Depresión o Valle Interandino y la Cordillera Oriental[1]. Sobre estos grandes paisajes han actuado acciones geológicas, volcánicas, climáticas y antrópicas que han dado lugar a procesos volcánicos, glaciares, coluviales y aluviales que dibujan el actual, particular y diverso paisaje del territorio de Cotopaxi.

Considerando que los expertos coinciden en que en algunos casos es difícil determinar si un volcán se encuentra activo en razón de que falta investigación acerca de ellos, o a su vez por la diferencia de criterios para su clasificación; se puede decir de forma general que en la provincia se encuentran los volcanes activos: Cotopaxi considerado como el más alto del mundo, el Volcán Laguna Quilotoa y el Volcán Chalupas ubicado al sureste del Volcán Cotopaxi, el cual es peligroso no por la frecuencia de la actividad sino por la fuerza con la que se produce y su magnitud.[2] En el territorio de Cotopaxi se encuentran además varios volcanes considerados como inactivos: Los Ilinizas, El Saguatoa, Putzalagua, Chinibano, Rumiñahui y Santa Cruz.

Con respecto a la altitud, en el territorio de la Provincia de Cotopaxi, varía desde los 90 msnm en la Parroquia Moraspungo del Cantón Pangua, asciende hasta los 4.480 msnm en la Cordillera Occidental en el Sector de la Comunidad de Apagua, desciende a los 2.760 msnm en la Ciudad de Latacunga, para subir nuevamente hasta el punto más alto localizado en el borde del cráter del Volcán Cotopaxi con una altitud de 5.920 msnm. Al igual que la altitud, la pendiente es muy variable en el territorio provincial, sin embargo de manera general se puede señalar que más de la tercera parte corresponde a pendientes superiores al 50%, sitios donde no se deberían realizar actividades agrícolas. Una cuarta parte está en un rango del 25% al 50% de pendiente, lo cual representa un serio limitante para el desarrollo de actividades agrícolas, mientras que las actividades pecuarias se pueden desarrollar bajo cuidadosas medidas y consideraciones a fin de que no afecten considerablemente las condiciones del suelo. (Ver Mapa BFAR-02 y Tabla BFAR-01).

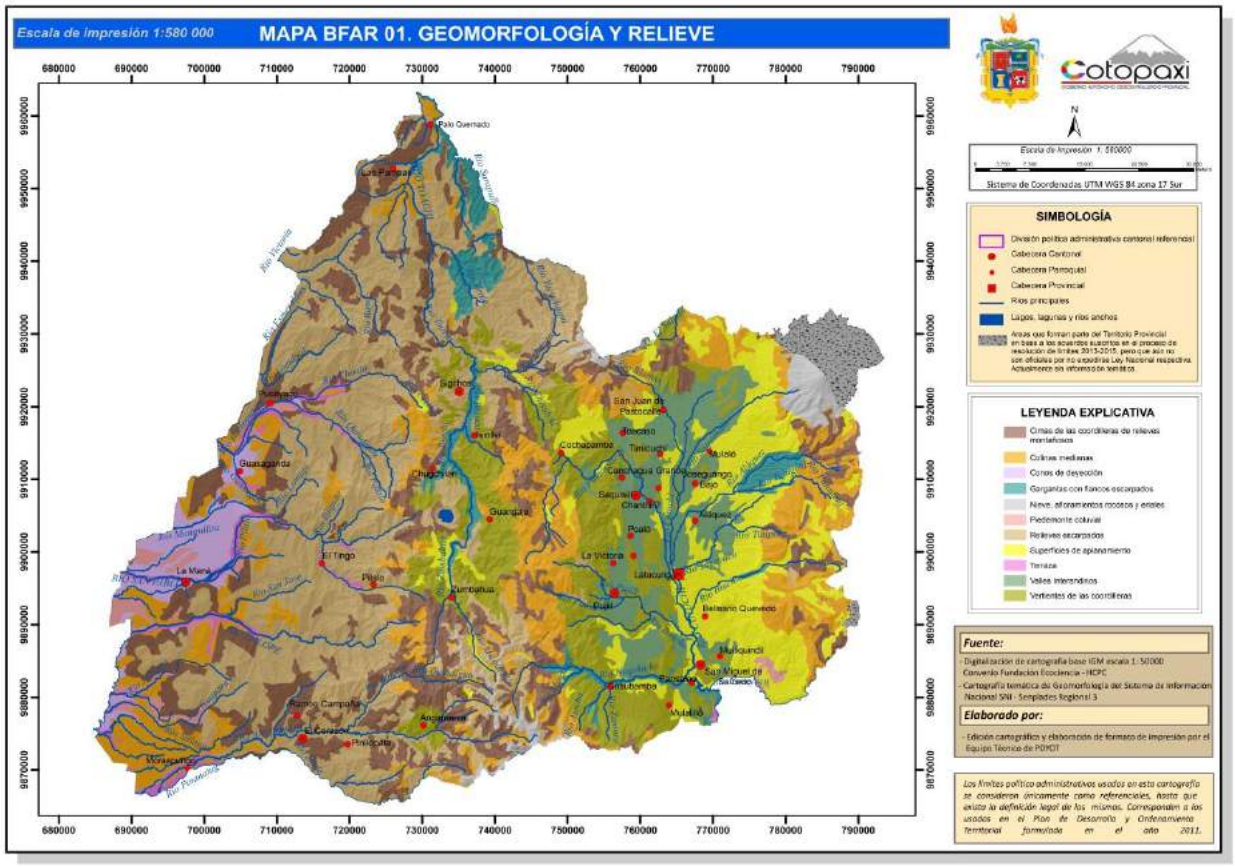
RANGOS DE PENDIENTE (%)	DESCRIPICIÓN	SUPERFICIE (Ha.)	SUPERFICIE (%)
0% al 5%	De plana a muy suave	151975,0	24,9
5% al 12%	Suave	28758,2	4,7
12% al 25%	Media	54054,2	8,8
25% al 50%	De media a fuerte	162281,6	26,6
50% al 70%	Fuerte	109057,7	17,9
70% al 100%	Muy fuerte	83597,5	13,7
Mayores 100%	Escarpada	21098,9	3,5

Tabla BFAR-01. Rangos de pendiente medida en porcentaje
Fuente: Datos obtenidos de Modelo Digital del Terreno - cartografía base IGM escala 1:50000 digitalizada para Convenio Ecociencia-HCPC
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

[1] MANRIQUE G, 2006. Una mirada al paisaje de Cotopaxi. Martínez, C. (Ed.). 2006. Atlas Socio Ambiental de Cotopaxi. Programa para la Conservación de la Biodiversidad de Páramos y Otros Ecosistemas Frágiles del Ecuador. Ecociencia / HCPC.

[2] Los estudios geológicos muestran que al menos 100 km^3 de magma se expulsaron en su evento producido hace 200000 años. Como comparación, la erupción del Reventador del 3 de noviembre de 2002 emitió apenas 0,3 km^3 de magma (Instituto Geofísico de la EPN).

De acuerdo a lo antes descrito, en el territorio provincial, se distinguen varias unidades geomorfológicas[3] (Mapa BFAR01. Geomorfología y Relieve) que se miran y describen a continuación:



Mapa BFAR-01. Geomorfología y Relieve
Fuente: Digitalización Cartográfica base IGM escala 1:50000 Convenio Fundación Ecociencia-HCPC
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

Tipo de Relieve	Rango Altitudinal	Descripción
Cimas de las cordilleras de relieves montañosos	Cordillera Oriental 3400-4200 msnm Cordillera Occidental 1200-3500 msnm	Abarca las cimas de las montañas de las cordilleras occidental y oriental con 96.535 hectáreas (Ha.), es decir aprox. el 16% de la superficie total de la Provincia. El relieve al interior de esta unidad es montañoso con un rango de pendientes que va desde el 50% al 70% en la mayor parte de su superficie.
Colinas medianas	Cordillera Oriental 3600-4000 msnm Cordillera Occidental 3500 - 4000 msnm Planicie del Subtrópico 100-700 msnm	Se encuentran en la cordillera occidental y oriental como en la planicie de la zona subtropical de la Provincia (Cantones La Maná, Pangua, sectores bajos del cantón Sigchos), suma 88.274 hectáreas es decir el 14% de la superficie provincial. El rango de pendiente varía, para las colinas medianas de la cordillera oriental entre el 12% y 25%, para las colinas medianas de la cordillera occidental y de la zona subtropical se observa pendientes mayores que van desde el 12% pero pueden extenderse hasta el 50% en algunos lugares. En la cordillera oriental estas geoformas han dado lugar a la formación de complejos lacustres de gran importancia por ser sitios de captaciones de numerosos sistemas de agua de consumo y riego.
Conos de deyección	200 – 600 msnm	Formas de modelado fluvial que en planta se caracterizan por tener

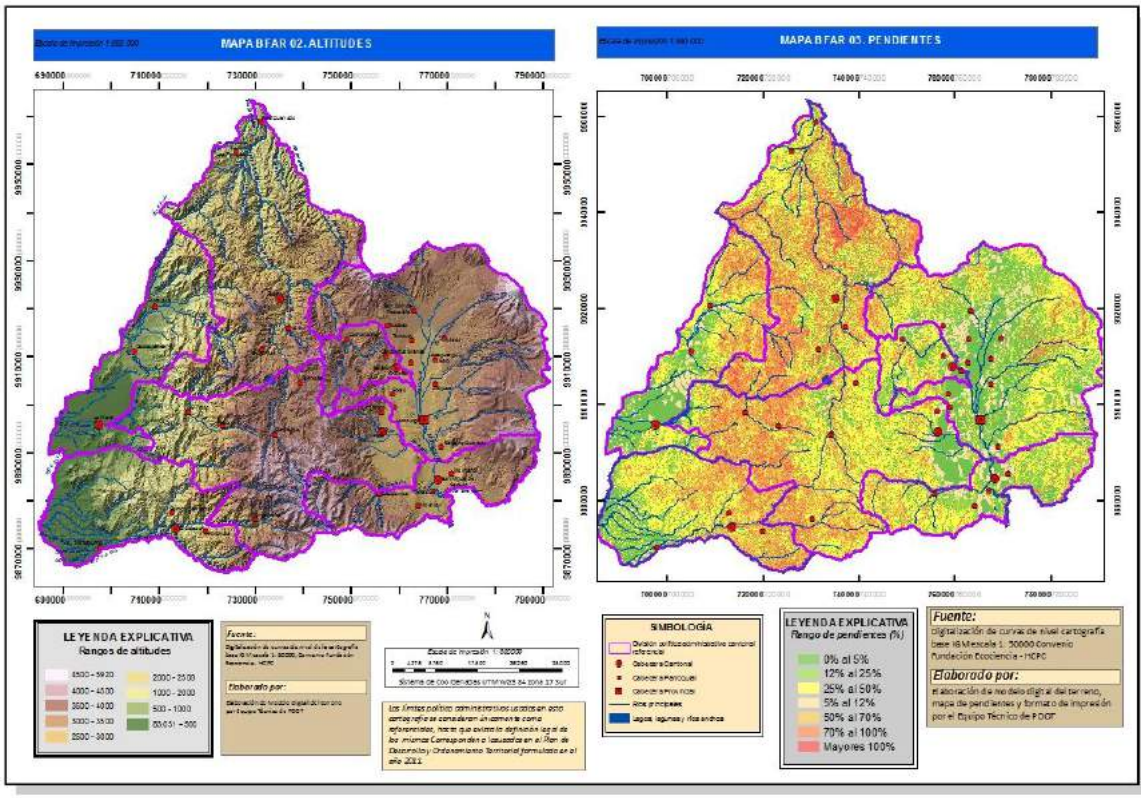
[3] Basado en Mapa de Geomorfología del Sistema de Información Nacional 2011, editado por el equipo técnico de PDYOT

		una silueta cónica o en abanico y una suave pendiente (entre 1 -y 10 grados, dependiendo de la pendiente por la que se desliza). Se encuentran a la salida o pie de las cordilleras y se originan por la pérdida de energía de los ríos con una importante carga de sedimentos que son depositados al disminuir la pendiente a lo largo del abanico aluvial que forman[4]. En Cotopaxi, esta geoforma ocupa 14.907 Ha. que equivale al 2% de la superficie provincial, ocupando gran parte de las parroquias de La Maná Centro y superficies menores de las parroquias Guasaganda y Moraspungo. Se deben tomar en cuenta sobre todo desde el punto de vista de los riesgos naturales pues su presencia en las zonas de pie de monte donde la pendiente de las laderas enlaza con una zona llana, significa el depósito de aluviones acarreados por fuertes torrenciales.
Pie de monte coluvial	100 – 700 msnm	Se localiza en las zonas donde se conectan las laderas de la cordillera occidental (vertientes exteriores) con el inicio de la planicie de la Costa. En el territorio provincial ocupan 7.606 Ha. que equivale al 1% de su totalidad, se localiza en las parroquias de El Tingo - La Esperanza, La Maná, Guasaganda y Moraspungo.
Gargantas con flancos escarpados	2700 – 2900 msnm	Se ubican a lo largo de los ríos Toachi, Sarapullo, Nagsiche, entre otros; forman verdaderos encañonamientos de pendientes extremadamente fuertes que incluso alcanzan los 90°, es decir son completamente verticales. Ofrecen un hermoso paisaje natural, las más pintorescas se encuentran en los márgenes del río Toachi en los alrededores de la Laguna del Quilotoa. Suman una superficie de 18.971 Ha. que equivale al 3% de la superficie total provincial.
Superficies de aplanamiento	2700 – 3600 msnm	Aunque se puede encontrar superficies de aplanamiento en diferentes lugares del territorio provincial, estas geoformas se concentran más en los alrededores del valle del Río Cutuchi en su margen oriente. Por lo cual ocupan parte de las superficies de las parroquias de Mulaló, Aláquez, Latacunga, Belisario Quevedo, Mulliquindíl Santa Ana y San Miguel de Salcedo. Corresponden al 11% de la superficie provincial.
Valles interandinos:	2700 – 3000 msnm	Se localizan en los márgenes occidental y oriental del Río Cutuchi, son superficies planas de pendiente baja que va desde 0% al 10% ocupa 40.004 Ha. es decir el 6,5% de la superficie total provincial.
Terrazas:	200 – 400 msnm	Constituyen pequeñas plataformas sedimentarias o mesas construidas en un valle fluvial por los propios sedimentos del río que se depositan a los lados del cauce en los lugares en los que la pendiente del mismo se hace menor, con lo que su capacidad de arrastre también se hace menor. Ocupan 8.915 Ha. que equivale al 1,5% de la superficie total provincial.
Vertientes de las cordilleras:	2900 – 4000 msnm	Corresponden a las laderas de la cordillera occidental que en su parte más hacia el este conecta con el valle interandino, suma una superficie de 70.355 Ha. que equivale al 11,5% de la superficie provincial. El rango de pendiente de la mayor parte de esta geoforma está entre el 25% hasta 70%, en menor proporción se encuentran superficies con rango de pendiente del 12% al 25%.
Relieves escarpados:	200-3500 msnm	Corresponden a las laderas de las montañas que integran la cordillera occidental, con 189.933 Ha. es la geoforma que ocupa la mayor parte de la superficie provincial pues abarca el 31% de su totalidad. La pendiente es superior al 70% lo cual representa un serio limitante para el desarrollo de las actividades agrícolas y demanda medidas estrictas para el desarrollo de las actividades pecuarias.
Ríos, quebradas y esteros:	Todo el territorio	Corresponden a los drenajes naturales del recurso hídrico, en algunos casos conducen agua permanentemente, en otros temporalmente y en varios casos ya no lo hacen.
Lagos y lagunas:	Varias altitudes	Son los cuerpos de agua, al igual que los ríos, quebradas y esteros, su importancia radica entre otros aspectos en que son fuente de aprovisionamiento de los sistemas de agua de regadío y consumo.

[4] http://es.wikipedia.org/wiki/Cono_de_deyecci%C3%

Nieve, afloramientos rocosos y eriales:	Varias altitudes	Corresponden a las nieves de los volcanes Cotopaxi e Illinizas y a las áreas adyacentes a las mismas con escasa casi ausente cobertura vegetal. También abarca los afloramientos de roca localizados en las partes altas de la cordillera como los que se pueden observar en la localidad de Apagua. Desde el punto de vista paisajístico son geoformas de gran belleza.

Tabla BFAR-02 Unidades Geomorfológicas
Fuente: Cartografía remitida por SENPLADES de SNI para PDYOT 2011, cartografía base escala 1: 50000 IGM, es.wikipedia.org/wiki/Terraza_aluvial **Elaboración:** Equipo Técnico de PDYOT 2015



Mapa BFAR-02. Altitudes – Mapa BFAR 03. Pendientes
Fuente: Digitalización Cartográfica base IGM escala 1:50000 Convenio Fundación Ecociencia-HCPC
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.2 Suelo

El suelo es uno de los elementos fundamentales del medio ambiente, siendo la parte superficial de la corteza terrestre sobre la cual se desarrollan la mayor parte de los ciclos vitales, para su abordaje en el presente Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se ha tomado en cuenta dos formas de mirarlo: la primera concibiéndolo por sí solo como un conjunto de materiales generados a partir de la meteorización de las rocas dispuestos en varias capas llamadas también horizontes, y la segunda, bajo una concepción más amplia, es decir como el espacio geográfico en el cual actúan variables como el suelo en sí mismo, la pendiente o grado de inclinación de ese espacio geográfico, el clima, su predisposición a erosionarse, su afectación por heladas, etc; que finalmente definen qué actividades agrícolas deben incentivarse o son convenientes realizar sobre él y cuáles no resultan favorables para su conservación y buen manejo así como para obtener los mejores resultados para las actividades agropecuarias que en él se implementan, es decir la aptitud agrícola o conocida también como uso potencial.

2.1.2.1 Tipos de suelos

Con respecto a la clasificación del suelo se puede señalar que de acuerdo a su origen[5], las unidades taxonómicas presentes en el territorio provincial son:

Unidades Suelos	*Descripción - Aptitud*	*Extensión*	*Porcentaje*
Inceptisoles:	Presentan alto contenido de materia orgánica, tienen una baja tasa de descomposición de la materia orgánica debido a las bajas temperaturas, pero en climas cálidos la tasa de descomposición de materia orgánica es mayor, usualmente presentan permafrost, poseen mal drenaje. Para los trópicos ocupan las laderas más escarpadas desarrollándose en rocas recientemente expuestas, PH y fertilidad variables, dependientes de la zona: alta en zonas aluviales y baja en sedimentos antiguos y lavados sobre los cuales evolucionan el suelo, materia orgánica variable. Posibilidad de deterioro estructural tanto de forma natural como inducido por el manejo. Susceptibilidad al sellado, encostramiento y compactación. Aumentan cuando son labrados con humedad alta.	399.463 Ha.	65%
Mollisoles:	-Son suelos que no presentan lixiviación excesiva, oscuros con buena descomposición de materia orgánica gracias a los procesos de adición y estabilización (melanización). Presentan saturación de bases superior al 50%, son suelos productivos debido a su alta fertilidad, formados a partir de sedimentos minerales en climas templados húmedos a semiáridos, presentan dominancia de arcillas. -Son suelos fértiles con altos contenidos de nutrientes como calcio, nitratos y magnesio, aptos para cultivos en especial cereales que alcanzan alta productividad en estos suelos. -Desde esta variable los molisoles se considerarían los mejores suelos para el desarrollo de las actividades agropecuarias, se encuentran sobre todo en las parroquias de Belisario Quevedo, Mulliquindíl Santa Ana, San Miguel de Salcedo, Antonio José de Holguín y Mulalillo; y en sectores de las parroquias de Toacaso, Pujilí, Cusubamba, Canchagua, Poaló, Angamarca y Sigchos.	72.184 Ha.	12%
Entisoles:	Tienen menos del 30% de fragmentos rocosos, formados típicamente tras aluviones de los cuales dependen mineralmente. El cambio de color entre horizonte A y C es casi imperceptible. Son pobres en materia orgánica y en general responden a abonos nitrogenados. Son suelos arables que requieren de fertilización y riego para ser cultivados.	77.308 Ha.	13%
Histosoles:	Se caracteriza por ser fuertemente orgánico incluso turboso, posee una elevada fertilidad con el único inconveniente de su frecuente encharcamiento y subsiguiente naturaleza potencialmente anóxica. Ecológicamente, los histosoles son de gran importancia debido a que continuamente reciben aportes de materia orgánica; la velocidad de estos aportes es mayor que la de su destrucción, por lo que actúan como sumidero de carbono. Poco apto, requieren fertilizarse y drenarse para ponerse en cultivo.	5.917 Ha.	1%
Otras unidades	Otras unidades presentes en el territorio son combinaciones de inceptisol + entisol con 199,8 Ha., inceptisol + alfisol[6] con 9567 Ha., inceptisol + entisol con 20.465 Ha. e inceptisol + histosol con 2.445 Ha.	32678,2 Ha.	5,34%

Tabla BFAR -03 Unidades Taxonómicas de Suelo
Fuente: Cartografía remitida por SENPLADES de SNI para PDYOT 2011. **Elaboración:** Equipo Técnico de PDYOT

[5] Clasificación WRB (World Reference Base for Soil Resources, FAO).
[6] Alfisol: Suelos de regiones húmedas, por lo que se encuentran húmedas la mayor parte del año, con un porcentaje de saturación de bases superior al 35%. Sus horizontes sub superficiales muestran evidencias claras de tras locación de películas de arcilla (Clayskins) que provienen posiblemente de molisoles. En los trópicos se presentan con pendientes mayores de 8 a 10% y vegetación de bosque refleja su alta fertilidad. Son suelos jóvenes, comúnmente bajo bosques de hoja caediza. Cultivos de ciclo corto y forrajes, alta fertilidad y retención de agua.

Los procesos de mecanización en suelos de estructuras frágiles, como es el caso de los inceptisoles presentes en gran medida en la provincia, incrementan la posibilidad de deterioro estructural, lo cual ocasiona sellado, encostramiento y compactación; en especial cuando son labrados con humedad alta. Por otra parte, los histosoles presentes en suelos de páramo, generalmente de origen volcánico, ecológicamente son de gran importancia debido a que continuamente reciben aportes de materia orgánica; la velocidad de estos aportes es mayor que la de su destrucción, por lo que actúan como almacenadores de carbono. Además contienen altas concentraciones de aluminio que al ser expuesto al aire por el proceso de mecanización da lugar a la presencia de óxidos metálicos, que resultan tóxicos para los cultivos y reducen consecuentemente su productividad.

Por otro lado, con respecto a la clasificación de acuerdo a la textura del suelo, se encuentra que las unidades territoriales con mejores condiciones para la actividad agropecuaria que corresponden a la textura media abarcan aproximadamente 200.450 Ha. que corresponden al 33% de la superficie provincial, unidades territoriales con suelos de textura moderadamente gruesa y fina que presentan condiciones también apropiadas para la actividad agropecuaria pero menores a las anteriores abarcan 14.581 Ha. que corresponden al 2,4% y 330.785 Ha que corresponden al 54% de la superficie provincial respectivamente, mientras que las unidades territoriales que poseen suelos con menores condiciones corresponden a los de textura gruesa con el 7% es decir 41.736 Ha de la superficie provincial.

2.1.2.2 Uso Potencial del suelo

El uso potencial se define como la *capacidad natural* que poseen las tierras para producir o mantener los diferentes tipos de cobertura vegetal. En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Cotopaxi, para determinar esta capacidad propia de las tierras, se tomó en cuenta los siguientes aspectos: grado de pendiente (es decir inclinación de las laderas de las montañas, valles, etc.), tipos de suelos (textura, taxonomía y calidad), pisos climáticos, precipitación, probabilidad de heladas y susceptibilidad a la erosión. Determinándose seis categorías que se describen en la tabla a continuación, en la que se ha usado la analogía con los colores del semáforo para mayor comprensión de lo que se quiere comunicar, es decir, los colores verdes donde no hay mayores limitaciones para el desarrollo de las actividades agropecuarias, amarillo que nos sugiere mucha atención o precaución y rojo donde las limitaciones son tan severas que no se recomienda realizar actividades agropecuarias.

Las categorías 1 y 2 son las que ofrecen mejores condiciones para el desarrollo de las actividades agrícolas, sin embargo la tendencia actual señala que también son zonas de crecimiento urbano. Las categorías 3 y 4 se hallan distribuidas en todo el territorio provincial, mientras que las categorías 5 y 6, si bien se hallan dispersas, se localizan formando dos corredores a lo largo de las Cordilleras Occidental y Oriental

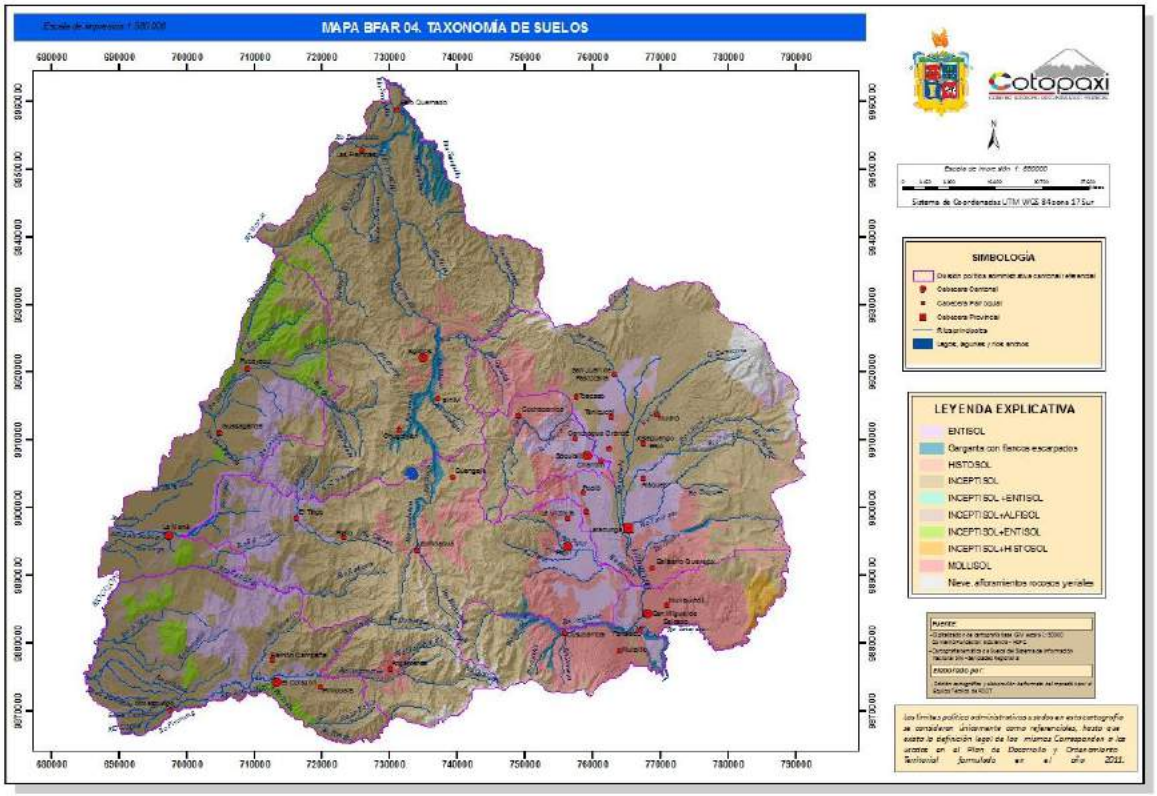
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	USO POTENCIAL	PRODUCTOS Y/O ACTIVIDADES REFERENCIALES SUGERIDAS	SUPERFICIE (Ha.)	%	SITIOS DE REFERENCIA
I	Suelos fértiles sin limitaciones, con topografía regular y baja susceptibilidad a la erosión, sin peligro de heladas y precipitaciones anuales de 2.000 a 3.000 mm.	Cultivos intensivos para el mercado local, nacional e internacional, agroindustria.	Cultivos tropicales (banano, cacao, café, palma africana, tabaco, otros), cereales, hortalizas, frutales, pastos y forrajes, agroindustria e industria no agropecuaria.	20.730	3%	Sectores de las Parroquias La Maná (La Matriz), Moraspungo y Guasaganda en el subtrópico y Mulliquindíl Santa Ana en la sierra.

Tabla BFAR -04 Categorías de Uso Potencial **Fuente:** Modelamiento cartográfico a partir de cartografía del SNI remitida por SENPLADES Regional 3 para PDOT 2011 **Elaboración:** Equipo Técnico de PDYOT 2015

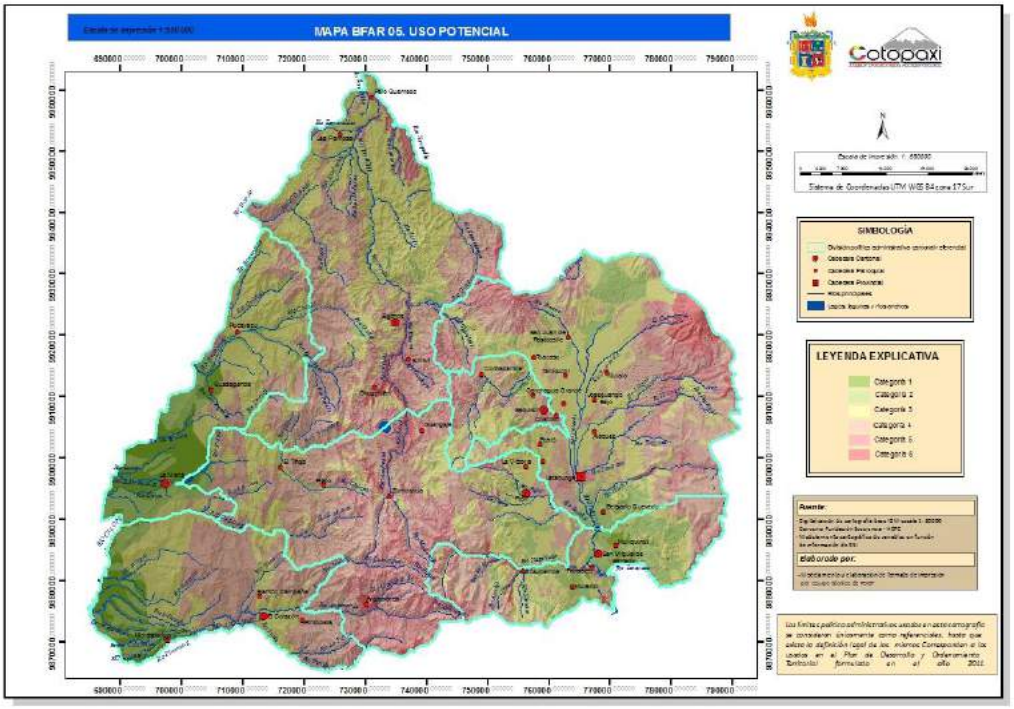
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	USO POTENCIAL	PRODUCTOS Y/O ACTIVIDADES REFERENCIALES SUGERIDAS	SUPERFICIE (Ha.)	%	SITIOS DE REFERENCIA
II	Suelos fértiles con pendientes ligeras y baja susceptibilidad a la erosión, precipitaciones de 2.000 a 3.000 mm en la zona subtropical y 500 a 750 mm en la zona interandina requiriendo dotación de riego.	Cultivos intensivos para el mercado local, nacional e internacional, ganadería intensiva, agroindustria e industria no agropecuaria.	Cultivos tropicales (banano, cacao, caña de azúcar, café, palma africana, tabaco, otros), cereales, hortalizas, frutales, pastos y forrajes, carne, leche, agroindustria e industria no agropecuaria.	55.356	9%	Varios sectores de las Parroquias de La Maná, Guasaganda, Moraspungo, Belisario Quevedo, Mulliquindíl Santa Ana, San Miguel de Salcedo, Mulalillo, Antonio José de Holguín y Panzaleo.
III	Suelos con limitaciones, pendientes moderadas, requieren de fertilización para ser cultivados y atención en las labores culturales para disminuir el proceso de erosión, mecanización, puede causar pérdida de estructura y encostramiento, requieren dotación de riego en la zona interandina.	Cultivos extensivos para el mercado local y nacional con atención a prácticas de conservación de suelos, ganadería extensiva para el mercado local y nacional, productos elaborados de alto valor agregado para el mercado nacional e internacional.	Cultivos tropicales (cacao, caña de azúcar, palma africana, yuca, otros), artesanía, granos y tubérculos andinos, cereales, hortalizas, frutales, carne y leche, agroindustria e industria no agropecuaria para MIPYMES.	214.474	35%	Distribuidas por todo el territorio provincial.
IV	Suelos con limitaciones importantes, baja fertilidad, toxicidad alumínica, pendientes del 50 al 70%, susceptibilidad baja a la erosión, precipitaciones de 2000 a 3000 mm en el subtrópico y de 500 a 1000 en la zona interandina, sin peligro de heladas.	Conservación de la vegetación natural, actividades alternativas de bajo impacto, forestación, agricultura con prácticas de conservación de suelos y ganadería extensiva en pendientes moderadas para el mercado local y nacional, productos elaborados de alto valor agregado para el mercado nacional e internacional.	Artesanía, agroturismo, turismo comunitario y de naturaleza, cultivos tropicales, granos y tubérculos andinos, cereales, hortalizas, frutales, carne y leche, agroindustria e industria no agropecuaria para MIPYMES, producción de madera.	228.268	37%	Distribuidas por todo el territorio provincial.

V	Suelos con limitaciones muy importantes, baja fertilidad, toxicidad alumínica pendientes superiores del 50 al 70% y superiores, susceptibilidad moderada a la erosión, heladas poco probables.	Conservación de la vegetación natural, actividades alternativas de bajo impacto, forestación, productos elaborados de alto valor agregado para el mercado nacional e internacional, agricultura y ganadería de acuerdo a la capacidad de carga.	Artesanía, agroturismo, turismo comunitario y de naturaleza, recolección y procesamiento de productos del bosque y páramo, granos y tubérculos andinos, ganadería de subsistencia, producción de madera.	70.150	12%	Esta categoría se encuentran dispersa en dos corredores norte sur, el uno ubicado en la Cordillera Occidental en la porción central de la Provincia y la otra en la Cordillera Oriental.
VI	Suelos con limitaciones muy importantes, baja fertilidad, toxicidad alumínica pendientes fuertes de 50 y superiores, susceptibilidad moderada a la erosión, riesgo de heladas, precipitación de 500 a 1.000 mm.	Conservación de la vegetación natural, actividades alternativas de bajo impacto, granjas integrales para seguridad alimentaria.	Artesanía, turismo comunitario y de naturaleza, recolección y procesamiento de productos del bosque y páramo, agricultura de subsistencia, granos y tubérculos andinos, crianza de alpacas	15.091	3%	Esta categoría se encuentran dispersa en dos corredores norte sur, el uno ubicado en la Cordillera Occidental en la porción central de la Provincia y la otra en la Cordillera Oriental.

Tabla BFAR -04 Categorías de Uso Potencial
Fuente: Modelamiento cartográfico a partir de cartografía del SNI remitida por SENPLADES Regional 3 para PDYOT 2011
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015



Mapa BFAR-04 Taxonomía de suelos
Fuente: Información cartográfica del SNI
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015



Mapa BFAR-05 Uso potencial del suelo

Fuente: Modelamiento cartográfico en función de cartografía del Sistema Nacional de Información

Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

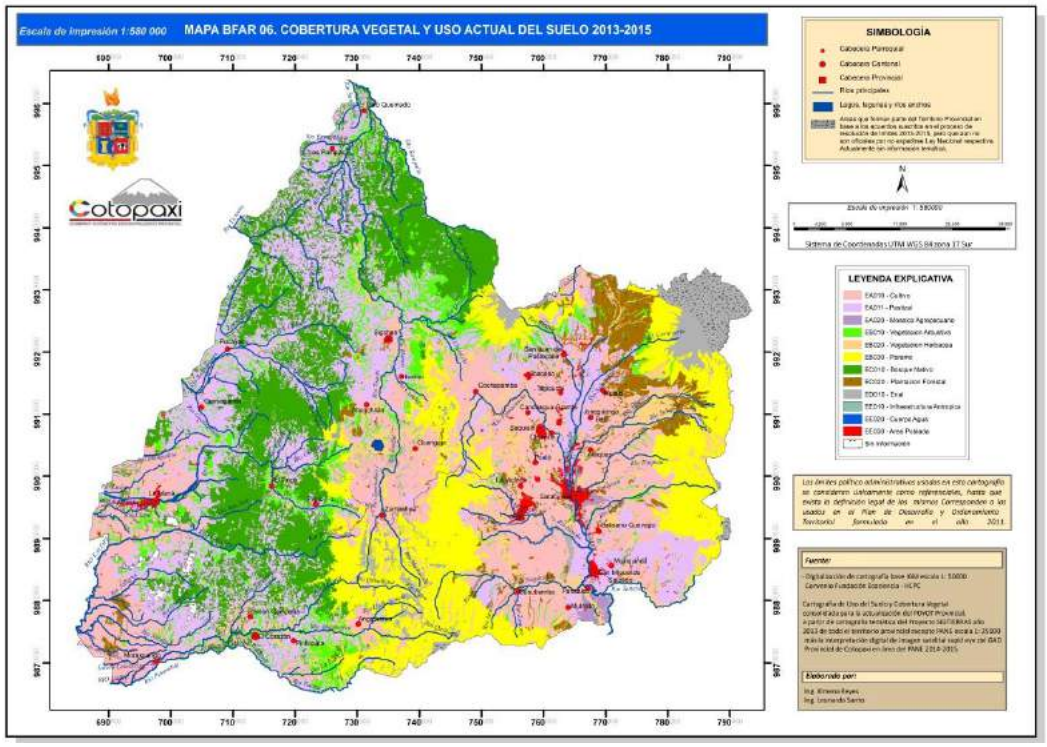
2.1.2.3 Cobertura vegetal y uso actual del suelo

2.1.2.3.1 Cobertura Vegetal Actual

El territorio es una construcción social sobre una base biofísica o ambiental, el resultado de la presencia de los seres humanos ha generado una forma de ocupación del territorio. Para el año 2013, al cual corresponde la información más reciente, la cobertura vegetal de la Provincia de Cotopaxi, es la siguiente:

COBERTURA VEGETAL Y USO ACTUAL DEL SUELO		
UNIDADES	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Cultivos	133.340	21,83
Pastizales	147.156	24,09
Mosaico Agropecuario	2.656	0,43
Páramo	9.3047	15,23
Bosque Nativo	107.515	17,60
Vegetación Arbustiva	41. 923	6,86
Vegetación Herbácea	33.256	5,44
Plantación Forestal	26.003	4,26
Eriales (Afloramientos rocosos, nieve, arenales)	13.626	2,23
Infraestructura Antrópica	1.789	0,29
Cuerpo de Agua	1.863	0,30
Área poblada	5.908	0,97
Sin información (Nubes)	2.741	0,45
Superficie Provincial	***610.823***	***100,00***

Fuente: *Mapa de uso del suelo y cobertura vegetal 2013-2015. Los datos pueden variar en un máximo de +- 3% por encontrarse en proceso de edición cartográfica final.* ***Elaborado****: Equipo Técnico de PDYOT 2015*



2.1.2.3.2 Comparación Multitemporal

A continuación consta la información referente a los años 1979, 1991 y 2004, mediante la cual de forma referencial se puede conocer la tendencia marcada de disminución de áreas con vegetación natural.[7]
En la Provincia de Cotopaxi para el año 2004[8] el territorio se encontraba distribuido de la siguiente manera:

Unidad de cobertura vegetal	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
VEGETACIÓN NATURAL: Bosques, Páramos y Matorrales		
Bosque natural	99051	16,2
Páramo	83158	13,6
Superpáramo	3480	0,6
Matorral	7131	1,2
Páramo con pequeñas áreas de bosque natural (Transición de ecosistemas)	332	0,1
	193152	***31,6***
ESPACIOS AGRONATURALES: Vegetación natural en proceso de transformación		
Bosque natural con pequeñas áreas de cultivos o pastos	39403	6,5
Páramo con pequeñas áreas de bosque plantado, cultivos o pastos	17046	2,8
Matorral con pequeñas áreas de cultivos o pastos	626	0,1
	57075	***9,3***

[7] Si bien permite comprender la tendencia de disminución de cobertura vegetal, no se puede realizar una comparación precisa con cobertura vegetal del año 2004 y años anteriores, por la diferencia de insumos usados que ha permitido determinar en la escala actual más detallada áreas que no pudieron ser identificadas antes.
[8] Información generada para en el marco del Convención Ecociencia – HCPC.

UNIDAD DE COBERTURA VEGETAL	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
ESPACIOS AGRONATURALES: Vegetación natural muy transformada		
Bosque natural y: Bosque plantado, cultivos o pastos	51996	8,5
Páramo y: Bosque plantado, cultivos o pastos	20450	3,3
Matorral y: Cultivos o pastos	1136	0,2
	73582	***12,0***
ESPACIOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES		
Bosque plantado	11985,8	2,0
Bosque plantado y cultivos forrajeros	758	0,1
Bosque plantado y cultivos de ciclo corto	618	0,1
Cultivos	182115	29,8
Cultivos y pastos	20549	3,4
Pastos	64234	10,5
	280259,8	***45,9***
OTROS USOS		
Cuerpos de agua	1827	0,3
Isla	169	0,0
Nieve y eriales	2272	0,4
Sectores urbanos	2486	0,4
	6754	***1,1***
TOTAL SUPERFICIE PROVINCIAL	**610823**	**100**

Tabla BFAR -05 *Categorías de Uso del Suelo y Cobertura Vegetal* ***Fuente:*** *Interpretación de imagen satelital landsat 2001 con trabajo de campo realizado en el año 2004, como parte del Convenio Fundación Ecociencia y HCPC* ***Elaboración:*** *Equipo Técnico de PYDOT. 2015*

Con el fin de realizar una comparación[9] que permita comprender la transformación de la *cobertura vegetal natural* de bosques, páramos y matorrales a cultivos, pastos, plantaciones forestales y ciudades, es decir a *espacios ocupados por los seres humanos*; se muestra a continuación los datos correspondientes a tres años: 1979, 1991 y 2004, en donde se evidencia que en este período se transformaron más de 134000 Ha. de páramos, bosques y matorrales es decir un 22% de la provincia y casi el 36% de la vegetación natural que existía en 1979, esto quiere decir que el ritmo de cambio de la vegetación natural en la provincia fue en promedio de 5345 Ha. anuales es decir 15 Ha. por día.

Unidad de uso o cobertura vegetal	Año 1979 (%)	Año 1991 (%)	Año 2004 (%)
Páramos	25,7	24,5	17,5
Bosques	30,7	24,7	22,6
Matorrales	5,9	3,4	1,3
Espacios agropecuarios y forestales	36,8	46,4	57,4
Otros usos sin cobertura vegetal	0,9	1,0	1,2

Tabla BFAR -06 *Comparación de cobertura vegetal en tres años* ***Fuente:*** *Atlas socioambiental de Cotopaxi, Martínez 2005*

[9] Se realiza la comparación en un área igual a 601524 Ha, no se realiza en todo el espacio geográfico considerado como superficie provincial en este PDYOT, en razón de la disponibilidad de información.

Si bien no existen estudios a nivel provincial que puedan vincular científicamente la pérdida de la cobertura vegetal natural con la disminución de los caudales de agua, la percepción generalizada de la población sobre todo que habita en el sector rural, es que esto efectivamente ha sucedido. No obstante, al respecto se cuenta con los resultados obtenidos del estudio localizado en la "microcuenca[10]" del Río Nagsiche efectuado por CESA, Intercooperation y Landcare Research, que mediante una simulación muestra que si las áreas actuales de páramo en esa área geográfica fueran cultivadas o cambiadas a pastizales o plantaciones de pino, el caudal del Río Nagsiche sería significativamente más bajo en los meses más húmedos de diciembre de 2009 y abril - julio del 2010. El impacto de las reducciones de caudal para los usuarios del agua sería aún más crítico en períodos de estiaje. En septiembre y octubre, por ejemplo, los caudales bajarían un **40%** si los páramos se convirtieran a un uso mixto de pastos y cultivos y tan bajo como **20%** en caso de si se convirtiera a una plantación de pinos con dosel cerrado.

2.1.2.4 Conflictos de uso del suelo

Si se compara el *uso potencial* del suelo es decir su capacidad natural con el uso que en la provincia se está dando a su territorio es decir el *uso actual*, se puede observar que se generan las siguientes situaciones:

- *Áreas bien utilizadas,* es decir donde el uso actual es compatible con el uso potencial, en la Provincia de Cotopaxi corresponde al 46% del territorio.

- *Áreas subutilizadas,* en las cuales la potencialidad del territorio no está siendo aprovechada en toda su magnitud, en la Provincia de Cotopaxi corresponde a un 7% de la Provincia, se encuentran ubicadas sobre todo en La Maná (La Matriz), Moraspungo, Guasaganda, Mulaló, Belisario Quevedo y Santa Ana de Mulliquindil.

- *Áreas sobre utilizadas,* es decir áreas donde el uso actual está presionando a la capacidad física propia del territorio superando su potencialidad**,** corresponde al 47% de su superficie provincial:

Bien Utilizado	Subutilizado	Sobreutilizado
46%	7%	47%

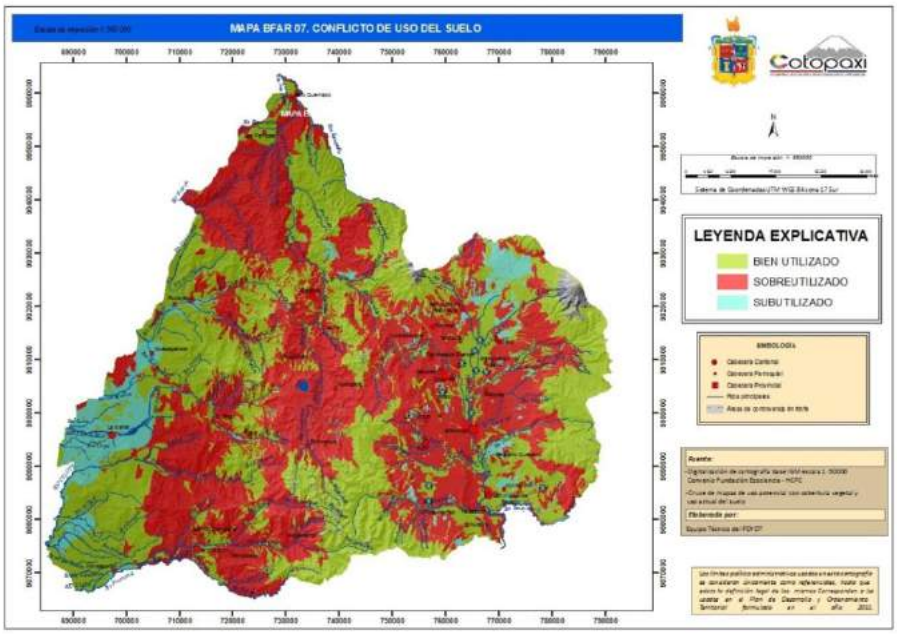
Tabla BFAR -07 Categorías de Conflictos de Uso **Fuente:** Sobre posición de mapas de uso potencial y uso actual
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

Entre otros problemas, el uso inadecuado del suelo en contra de su potencial natural, genera problemas de erosión la misma que está definida[11] como la pérdida de tierra por agua corriente, precipitación, viento, hielo u otros agentes geológicos como por ejemplo movimientos en masa. Hay varios tipos de erosión en la Provincia de Cotopaxi: erosión hídrica, erosión de labranza, erosión eólica y movimientos en masa. La degradación del suelo implica el deterioro de las características físicas, químicas y biológicas y está relacionada con el uso del suelo. Aunque existen varios factores que controlan la erosión y la degradación del suelo como son: el clima, la geomorfología, la topografía, el material parental, el tipo de suelo, el tipo de vegetación y la forma de su uso; con respecto a este último se debe señalar que es el factor que está directamente relacionado con la presencia de los seres humanos en el territorio.

No obstante, que la erosión y degradación del suelo son fenómenos visibles, presentes y crecientes en todo el territorio provincial, se distinguen dos zonas visiblemente más afectadas: la primera se encuentra en el valle interandino y la otra en los alrededores de la laguna del Quilotoa; dentro de las cuales a su vez se distinguen dos áreas, la primera que presenta un proceso más severo de erosión que incluso muestra señales de entrar en un proceso de desertización suma 45.245 Ha. lo cual representa el 7,4% de la

[10] Se le ubica como microcuenca por el estudio existente, no por su correspondencia en clasificación de SENAGUAS
[11] Basado en artículo Erosión y degradación del suelo en la provincia de Cotopaxi y su relación con el uso del suelo y el tipo de vegetación, Rubén Coppus y Jan Sevink, Octubre 2005.

superficie total provincial y la segunda sumando 48.587 Ha. erosionadas que representan el 7,9%; ambas unidades sumarían casi el 15% de la provincia.



Mapa BFAR-07 Conflicto de uso del suelo
Fuente: Sobre posición y análisis de cartografía de uso potencial del suelo y uso actual del suelo (2004). **Elaboración:** Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.3 Clima:

2.1.3.1 Disponibilidad de información

De acuerdo a información proporcionada por el INAMHI en el año 2015, en la Provincia de Cotopaxi se encuentran activas escasamente 16 estaciones meteorológicas[12], de las cuales 7 se encuentran distribuidas a lo largo del Valle Interandino y sus laderas aledañas por debajo de los 3600 msnm, 1 se localiza cerca de los Ilinizas, 1 en el poblado de Sigchos, 1 estación en el poblado de Las Pampas, 1 en el área de transición de la sierra a la costa en el poblado de Pilaló, mientras que en el Cantón Pangua se hallan localizadas 4 estaciones meteorológicas, finalmente se señala la existencia de 1 estación meteorológica en el cantón La Maná. De las estaciones existentes no existen las series de datos completas lo cual dificulta la comparación entre ellas y el análisis de la información.

2.1.3.2 Variabilidad Climática

Variable	Descripción
Precipitación [13]	La variación de la precipitación es considerable entre el valle interandino donde los valores promedios anuales fluctúan alrededor de los 500 y 1.000 mm, y la parte baja cercana al interior de la costa donde los valores superan fácilmente los 2.800 y 3.000 mm. Igual variación se determina al analizar el comportamiento temporal de las lluvias, mientras en los valles andinos el régimen pluviométrico es bimodal con dos picos máximos en los meses marzo - abril y octubre – noviembre; en la zona baja este régimen es mono modal con un valor máximo de precipitación durante los meses febrero – marzo, alcanzando durante el periodo lluvioso (diciembre - mayo) entre el 80% y 90 % de la precipitación total.
Temperatura [14]	Los sectores que registran datos de temperatura media más baja en el rango de los 0°C a 6°C corresponden a áreas sin poblaciones ubicadas en las cercanías a los volcanes Cotopaxi e Ilinizas, en el rango comprendido entre 6°C y 10°C se encuentra una amplia zona ubicada a ambos lados (oriental y occidental) del valle interandino con numerosas poblaciones entre las que se encuentran las cabeceras parroquiales de

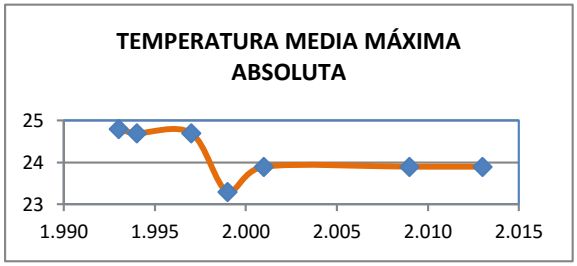
[12] De la red identificada en el año 2011, se mantiene el número de 16 estaciones meteorológicas
[13] INAMHI, 2005 para Atlas Socioambiental de Cotopaxi (Fundación Ecociencia)
[14] Mapa de isotermas del SNI facilitado por SENPLADES Regional 3 en el año 2011

	Isinliví, Guangaje, Cochapamba, Chugchilán, Zumbahua y Angamarca.
Temperatura [15]	En el rango de temperatura de 10°C a 14°C se encuentran dos zonas, la una que corresponde a poblados del valle interandino entre los cuales figuran las cabeceras de las parroquias de Pastocalle, Toacaso, Mulaló, Canchagua Grande, Tanicuchí, Chantilín, Saquisilí, Aláquez, Poaló, La Victoria, Once de Noviembre, Belisario Quevedo, Mulliquindíl, San Miguel de Salcedo, Cusubamba, Pansaleo y Mulalillo; y la segunda en el occidente de la Provincia que corresponde a una franja que va en sentido norte sur en donde se encuentran los poblados de Sigchos, Pilaló y Pinllopata. En el rango de 14°C a 16°C se encuentran dos zonas, la primera ubicada en el centro del valle interandino donde se ubica la ciudad de Latacunga y la otra que corresponde a una franja que se extiende en el sentido norte sur en el occidente de la Provincia. El rango comprendido entre 18°C y 20°C corresponde a una franja que se extiende desde el norte hasta el sur en donde se ubican las cabeceras parroquiales de Palo Quemado, Las Pampas, Pucayacu, El Tingo - La Esperanza; finalmente se tiene en el sector más occidental de la Provincia el rango de mayor temperatura que va desde los 22°C a 26°C en donde se ubican las cabeceras de las parroquias de Guasaganda y Moraspungo así como la ciudad de La Maná.
Viento	De acuerdo a los datos existentes, se aprecia que los vientos más fuertes se producen en la parte alta de la cordillera occidental en el norte de la provincia; situación que ha sido observada desde tiempos históricos, así lo señala el historiador Galo Ramón[16] quien cita los testimonios del padre Mario Cicala quien señala que los vientos más fuertes se aprecian en el tránsito hacia Sigchos y que son tan violentos e impetuosos que, "Además de levantar nubarrones de polvo y de arena arrastran de los barrancos y llanuras de arena gruesa como balines y balas de escopetas y los lanzan por los aires a manera de una copiosa granizada, por lo que es necesario viajar con mascarillas". La presencia de estos fuertes vientos y de bajas temperaturas junto a otros factores ocasiona o agravan la salud de la población que en estos sectores entre otras tiene predisposición a las enfermedades de tipo respiratorio.
Probabilidad de heladas	De acuerdo a la información cartográfica del Sistema Nacional de Información, las parroquias que presentan mayor probabilidad a las heladas son: Toacaso, Cochapamba, Isinliví, y Mulaló en la parte norte de la provincia; la parte oriental de las parroquias de Latacunga y Salcedo, y varios sectores de las parroquias de Angamarca y Zumbahua. Le sigue en probabilidad las parroquias 11 de Noviembre, La Victoria, Poaló, Pujilí, Cusubamba, Aláquez, Latacunga, Belisario Quevedo, Mulliquindíl - Santa Ana, Antonio José de Holguín y Mulalillo.
Pisos climáticos[17]	Se encuentran los tipos climáticos desde el ***seco*** presente en una parte del valle interandino cubriendo localidades como Pujilí, Salcedo, Latacunga y áreas aledañas en la cual la falta de humedad en los suelos es casi permanente debido a que la precipitación media anual apenas alcanza el 50 % del valor de la evapotranspiración potencial. En esta parte de la Provincia, presenta gran déficit hídrico durante todo el año, y generalmente todo lo que precipita como producto de las lluvias se filtra en el suelo, dando como resultado un clima del tipo D d B'_1 definido como clima seco sin exceso de agua con una temperatura que de acuerdo a la metodología se lo clasifica como mesotérmico semifrío variando a templado frío, en razón de que sus temperaturas extremas oscilan alrededor de los 24.5°C y 3.7°C, determinándose un rango térmico muy amplio. En otro plano se encuentra el clima ***sub húmedo***; presente en gran parte del callejón interandino en el que están inmersos los páramos con temperaturas medias de alrededor de los 8°C y también áreas comprendidas en el declive montañoso occidental con temperaturas promedio de alrededor de los 16°C. Según el índice hídrico para esta zona determina un tipo C_2 que corresponde a un clima sub húmedo con una variación estacional de la humedad considerada como pequeño déficit de agua durante el periodo seco, acompañado de un régimen térmico predominante entre el mesotérmico semifrío y templado frío en el caso de la parte alta, mientras en el declive occidental este último carácter es mega térmico o cálido cuyo índice es A'. En otra zona de la provincia que tiende hacia las planicies que colindan con la Provincia de Los Ríos se determinan áreas con un índice hídrico del tipo ***súper húmedo*** (A) como es el caso de El Corazón, caracterizado por un alto contenido de humedad en los suelos ya que las precipitaciones durante el año superan los 3000 mm como promedio, conforme desciende en altitud el volumen promedio anual de precipitación decrece y consecuentemente el índice hídrico adquiere otra calificación que es el húmedo (B_3) en este caso se encuentra la zona representada por la estación La Maná. Según los resultados del balance hídrico se determina una deficiencia hídrica sin importancia durante el periodo de secano (julio – octubre), característica que climáticamente determina como una ligera variación estacional de la humedad. En esta área representada por las estaciones meteorológicas ubicadas en las poblaciones de El Corazón y La Maná, la temperatura del aire en promedio está por los 18°C y 24°C respectivamente, esta diferencia térmica determina consecuentemente una denominación acorde a cada caso, templado cálido y cálido en su orden. Esta extensa zona caracterizada por un sistema de vida montañoso presenta un amplio rango de la temperatura del aire, cuyos valores extremos medios comprenden entre los 13 °C y los 31°C, cuya amplitud alberga un sinnúmero de sistemas de vida

TABLA BFAR -08 Variables Climáticas y Tipos de Clima **Fuente:** Las anotadas en cada variable. **Elaboración:** Equipo Técnico de PDYOT 2015

[15] Mapa de isotermas del SNI facilitado por SENPLADES Regional 3 en el año 2011
[16] RAMÓN G. Cotopaxi al debate 1740-2001, Octubre del 2004.
[17] INAMHI en el año 2005 realiza la siguiente identificación y descripción de tipos de clima basados en la clasificación Thornwaite

Del análisis de una serie de datos entre los años 1960 y 2014, se puede observar una variabilidad climática importante, se muestran a continuación los resultados de dos estaciones meteorológicas, una en la sierra y otra en el Subtrópico:



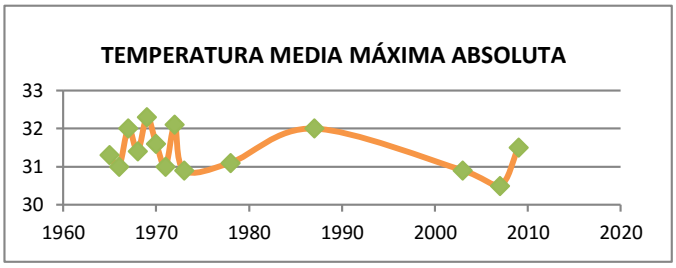
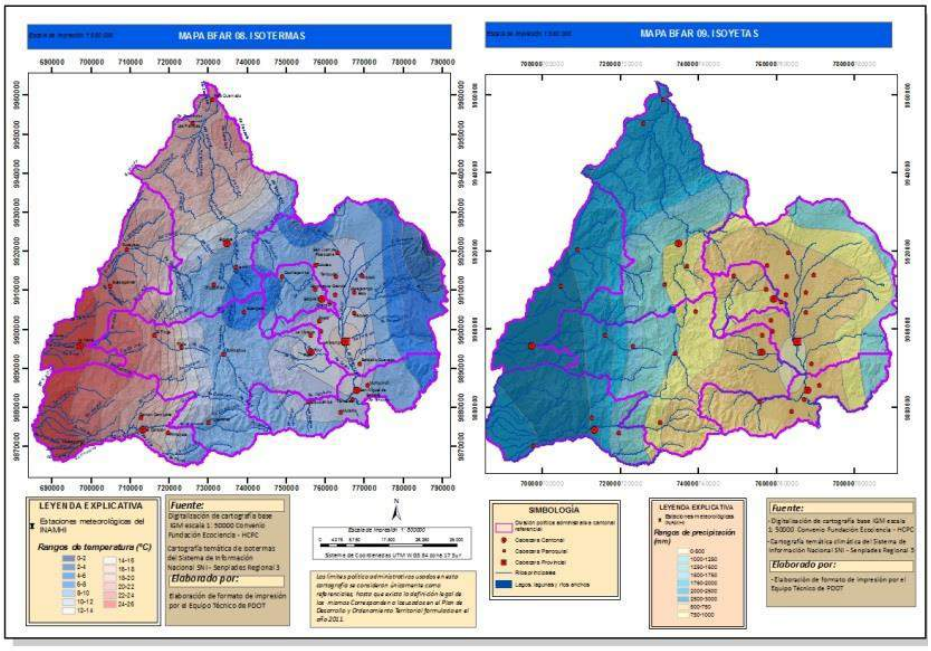


Gráfico BFAR 01. Temperatura Media Máxima Absoluta registrada entre los años 1993 y 2013 en la Estación Rumipamba de La Maná
Gráfico BFAR 02. Temperatura Media Máxima Absoluta entre los años 1965 y 2013 en la Estación San Juan

2.1.3.3 Cambio Climático

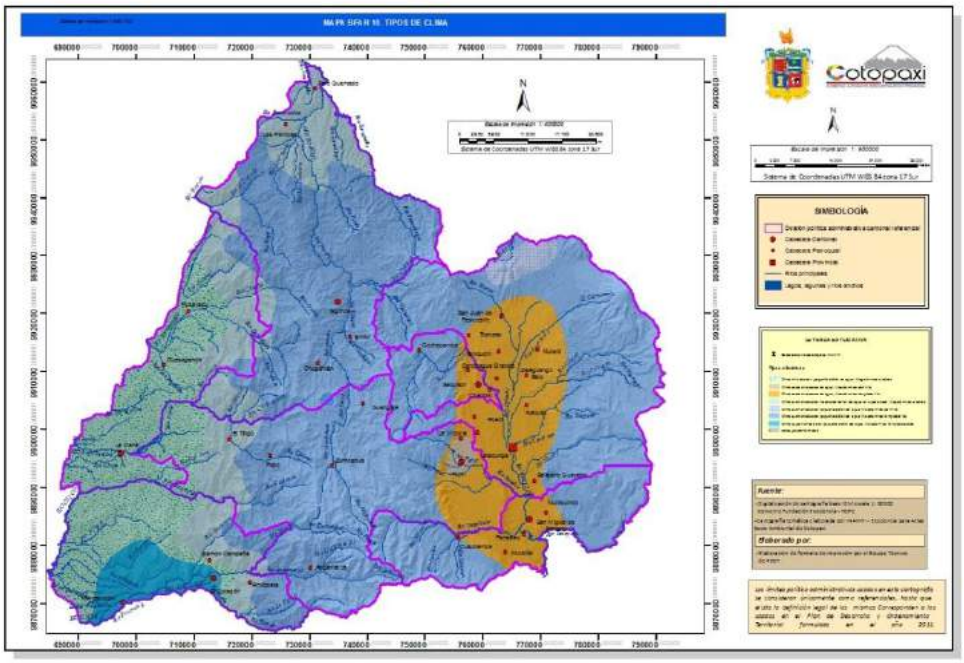
Con respecto al tema del ***Cambio Climático***, existen evidencias a nivel nacional de este fenómeno, el INAMHI reporta entre 1960 y 2006 incremento de la temperatura media anual de 0,8°C, se han presenciado eventos hidrometeorológicos extremos como precipitaciones, sequías e inundaciones, la pérdida de glaciares es evidente, en la Provincia, el volcán Cotopaxi perdió[18] entre 1976 y 2006 el *39,5%* de su glaciar.

El Cambio Climático intensificaría el estrés que padecen los recursos hídricos debido al crecimiento de la población y el cambio de uso de la tierra y con ello se afectaría a la disponibilidad de agua además de la ocurrencia de fenómenos naturales adversos.



Mapa BFAR-08 Isotermas - Mapa BFAR-09 Isoyetas
Fuente: Cartografía del Sistema Nacional de Información
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

[18] De acuerdo a documento Evidencias de Cambio Climático adjunto a Estrategia Nacional de Cambio Climático (Acuerdo MAE 095)



Mapa BFAR-10 Tipos de Clima
Fuente: Cartografía del Sistema Nacional de Información
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.4 Recursos naturales no renovables

2.1.4.1 Potencial minero[19]

El estado ecuatoriano a través del Instituto de Investigación Geológico Minero Metalúrgico[20] INIGEMM ha reconocido 563 ocurrencias de minerales metálicos[21] a nivel nacional, las manifestaciones se encuentran distribuidas a lo largo de la Cordillera de los Andes (Cordilleras Occidental y Real) con una mayor concentración en la parte Sur del Ecuador cerca de la frontera con el Perú. En Cotopaxi, de acuerdo al Mapa de Ocurrencias de minerales metálicos, se registran 29 ocurrencias de minerales metálicos, de ellas 16 tienen un tamaño mediano correspondiendo 15 a minerales polimetálicos de Oro (Au), Plata (Ag), Cobre (Cu), Plomo (Pb), Zinc (Zn), Bario (Ba) y 1 netamente a oro; de estas 16 ocurrencias, 12 corresponden a indicios, 3 a yacimientos y 1 a depósito. De los 3 yacimientos, 1 se encuentra abandonado, 1 en explotación y 1 está en exploración, éste último corresponde a las minas de Macuchi antes explotadas, de acuerdo a estudios geofísicos y geoquímicos el yacimiento todavía ofrece posibilidades de explotación. Cinco de las 29 ocurrencias se encuentran dentro de la Reserva Ecológica Los Ilinizas. De las 16 ocurrencias de tamaño mediano, una se encuentra en las cercanías del Poblado de Palo Quemado, la misma que fue explotada hasta el año de 1992, 11 ocurrencias se encuentran concentradas a lo largo de la via Pilaló La Maná en los Sectores de Tenefuerte y Macuchi.

[19] Tomado del Informe de Oferta y Demanda de materia prima mineral a nivel nacional, INIGEMM 2012
[20] De acuerdo a Informe de Oferta y Demanda de materia prima mineral a nivel nacional, INIGEMM 2012
[21] Es indispensable resaltar que en lo referente a los minerales metálicos existentes en el Ecuador, el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico INIGEMM no dispone de un inventario detallado en el que consten las bondades de cada ocurrencia de mineral a nivel nacional, que permita conocer de mejor manera las características técnicas y de ser el caso los recursos y/o reservas existentes en el país, manteniéndose hasta hoy en el CIGMA del Instituto, valiosa información no clasificada de varios estudios puntuales de investigación realizados en el país desde 1964.

Con respecto a los no metálicos, constituyen un grupo muy importante de minerales en el país en razón de su amplia difusión en el territorio ecuatoriano; su fácil extracción y los grandes requerimientos existentes para los diferentes tipos de obras de ingeniería civil que se construyen a nivel nacional. El inventario de los minerales no metálicos en el Ecuador determinó 1704 ocurrencias (CODIGEMM, 1994), agrupadas en 34 clases de materiales: áridos, diferentes tipos de arcillas y rocas carbonatadas así como azufre, baritina, sílice, pómez, obsidiana, feldespato, gas carbónico, rocas ornamentales, entre otras. En Cotopaxi, de acuerdo al Mapa de Ocurrencias de minerales metálicos, se registran 49 ocurrencias, de las cuales 15 corresponden a pómez, 13 a arena piedra, 10 a arena grava, 5 arcilla común, 4 a calizas, 1 esmectita y 1 diatomita. Dos de ellos se encuentran en la Reserva Ecológica Los Ilinizas en los sectores de El Huango y El Negrillo donde estarían siendo explotadas por el Ministerio de Obras Públicas y la Industria Marmolera Ecuatoriana. De los minerales antes señalados, se resalta lo siguiente:

MINERAL	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACIÓN
Calizas	Rocas sedimentarias de origen químico que contienen más del 70% carbonato de calcio ($CaCO_3$) calcita. En el Ecuador, las calizas son usadas de diferente manera sea en forma natural o tratada para la producción de cemento, cales, materiales de construcción, morteros, granulados, rocas ornamentales, neutralizadores en procesos metalúrgicos, industrias alimenticias, camaroneras, industrias químicas, fabricación de artículos de vidrio, en desulfurización o tratamiento de aguas industriales, en agricultura como correctores de pH del suelo, en industrias cerámicas, fabricación de cal, industria del petróleo, industria de papel, tratamiento de gases minería, curtiembre, fabricación de jabones, pinturas, pastas dentales, etc.	Unacota (Formación Unacota) y Tenefuerte
Dióxido de Carbono	Denominado óxido de carbono, gas carbónico o anhídrido carbónico, es un gas incoloro e inodoro, no inflamable, cuyas moléculas están compuestas por dos átomos de oxígeno y uno de carbono (CO_2) y es soluble en agua cuando la presión se mantiene. Es usado para descafeinar el café, para la fabricación de hielo seco, creación de nieblas en escenarios, como agente extintor, neutralizador de residuos alcalinos, líquido refrigerante, para obtener productos de alto poder antioxidante, en medicina, para generar luz coherente (Láser de CO_2). Su principal uso en Ecuador es como efervescente en aguas gaseosas para bebidas refrescantes, cerveza y en las aguas de mesa Agua Güitig, San Felipe y Agua Mineral Imperial, las mismas que son envasadas directamente debido a que estas contienen las cantidades de dióxido de carbono aptas para el consumo humano.	Los registros de dióxido de carbono natural demuestran que su producción se realiza en las Provincias de Cotopaxi y Pichincha.
Piedra pómez	La pómez y pumita, corresponden a vidrios volcánicos de color gris-café blanquecino, producto del volcanismo ácido-explosivo que se acumulan como rocas piroclásticas formando capas de material no consolidado. Se diferencian por el tamaño de grano (pómez = 2-3 mm y pumita < 2 mm). Su estructura porosa le permite flotar en el agua y ser un excelente aislante acústico y térmico, se usa como filtros, acondicionador de suelos, en la fabricación de insecticidas y principalmente como material de construcción o materia prima de productos utilizados en la construcción. Este mineral, constituye una importante materia prima para la fabricación de bloques vibrados y hormigones alivianados y su industrialización ha permitido el desarrollo de varios grupos de fabricantes o "asociaciones de bloqueros", básicamente en la parte central del país. El concreto con pómez es apetecido en razón de existir un ahorro en la utilización de acero estructural, por ser más elástico que el concreto normal y más resistente a los movimientos sísmicos. Actualmente el INIGEMM está realizando pruebas con pómez para determinar su uso como material de carga o relleno para bloques con un aglomerante calco-puzolánico. La explotación de este material, ha continuado en muchos casos sin seguimiento y control técnico por parte del Estado, dejándose abandonados frentes de explotación con grandes taludes verticales, es decir, concesiones abandonadas sin el correspondiente cierre de minas, y otros sitios cercanos a zonas de vivienda, situación que en muchos casos no permiten la continuación de la extracción ocasionando afectación visual al paisaje y sitios de peligro para los transeúntes.	El principal centro de producción y mercado está localizado en los alrededores de la ciudad de Latacunga (Latacunga. Lasso y Salcedo), Provincia de Cotopaxi, y en menor proporción en Ambato, Provincia del Tungurahua. El aprovechamiento se realiza sin control ocasionando una fuerte alteración del paisaje y la producción de polvo que pone en riesgo la salud de la población.

Tabla BFAR -09 Potencial Minero Cotopaxi **Fuente:** Tomado del Informe de Oferta y Demanda de materia prima mineral a nivel nacional, INIGEMM 2012 **Elaboración:** Equipo Técnico de PDYOT.2015

2.1.4.2 Concesiones mineras

De acuerdo a la información proporcionada en marzo del 2015 por la Agencia de Control Minero ARCOM, se encuentran registradas 301 concesiones, entre inscritas, otorgadas, protocolizadas y en trámite; correspondientes a materiales de construcción, metálicos y no metálicos.

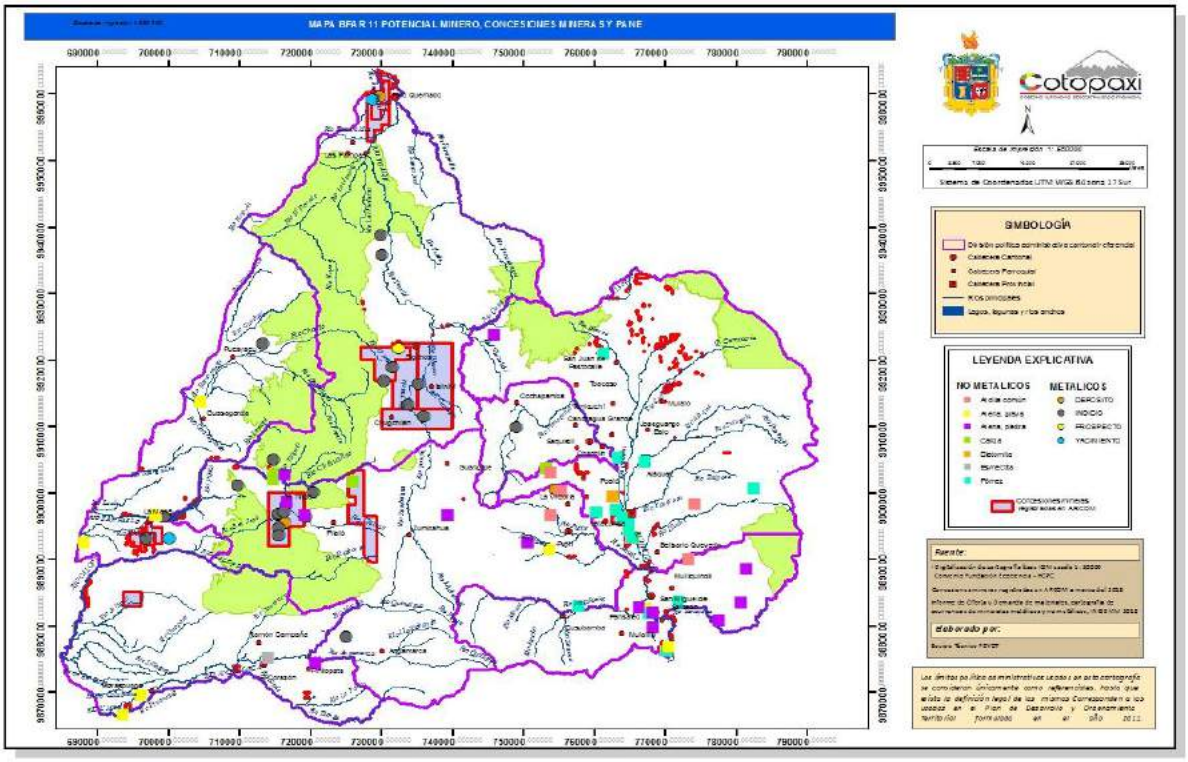
De acuerdo a la percepción de la población existe una contaminación generada por algunas actividades de explotación de minas y canteras como la que se realiza en los depósitos de piedra pómez (cascajo) en el Sector de San Felipe y San Rafael de la Parroquia Eloy Alfaro utilizados para la elaboración de bloques, así como la explotación de material para la construcción y obras de vialidad en el Sector del Chasqui. Los impactos percibidos por la población de esta actividad tienen relación con la alteración del paisaje y la contaminación del aire sobre todo la explotación de materiales de construcción. Los aprovechamientos de las minas de piedra pómez no cuentan con la regularización ambiental respectiva.

Con respecto a la actividad de la Planta de Procesamiento de Cemento Latacunga HOLCIM[22], ésta cuenta con licencia ambiental emitida en Quito en junio del 2010 por la Sra. Ex Ministra Ing. Marcela Aguiñaga Vallejo, así como con dos auditorías ambientales e informes de monitoreo semestrales aprobados por la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi. Por parte de la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi se comunica además haber realizado varias Inspecciones, señalando textualmente[23] "…Se han realizado varias Inspecciones de control, como también conjuntamente con moradores del Barrio Valle Hermoso, debido a una denuncia por material particulado, inundaciones y vibraciones las cuales señalan afectan considerablemente a las viviendas del mencionado barrio. Sin embargo, después del pronunciamiento con los requerimientos dispuestos por la Srta. Directora María Verónica Cepeda Miranda, Holcim emite su pronunciamiento en los cuales se determina que no existe ningún tipo de afectación al ambiente como tampoco a los moradores del Barrio Valle Hermoso debido a las actividades productivas de Holcim, personal de la empresa aclaró que las afectaciones denunciadas por los moradores se deben a que el lugar en donde se ubica el Barrio se encuentra en una quebrada la misma que produce vibraciones e inundaciones, esta declaración está basada en estudios científicos que la empresa realizó para aclarar este tipo de eventualidades."

No obstante, al analizar la cartografía remitida por la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM y la orto fotografía aérea del sector proporcionada por el Proyecto SIGTIERRAS, se encuentra que una parte del área explotada por HOLCIM, se encontraría fuera de las superficies de las concesiones legalizadas ante el ARCOM.

En otra área geográfica de la provincia, se tiene la contaminación aún reportada por los pobladores de los residuos de la actividad minera realizada en el Sector de Macuchi. Aunque para el año 2005 se registraban amplias áreas concesionadas para esta actividad dentro de áreas protegidas, al momento se puede decir que han disminuido considerablemente, sin embargo todavía se encuentran las concesiones CUTAMBI en una fase de protocolizada en estado de exploración, y la concesión inscrita de la Compañía Minera Mimacuchi que registra un trámite de sustitución (Minerales metálicos). Actualmente consta en el Código Orgánico Integral Penal, la explotación minera ilegal como un delito.

[22] Información proporcionada por la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi
[23] Información comunicada por la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi



Mapa BFAR-11 Potencial Minero
Fuente: Digitalización Cartográfica base IGM escala 1:50000 Convenio Fundación Ecociencia-HCPC
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.5 Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación o manejo ambiental

La Provincia cuenta con cuatro áreas declaradas como parte del Patrimonio Natural del Estado: Parque Nacional Cotopaxi, Parque Nacional Llanganates, Reserva Ecológica Los Ilinizas, Área Recreacional El Boliche; en las cuales existe una biodiversidad importante, no obstante hay varias especies de flora y fauna amenazadas. Abarcan casi el 21% del territorio provincial.

Nombre del área protegida	Categoría	Extensión Total en la Provincia de Cotopaxi (Ha.)	Cantones en los que se ubica el área protegida	Estado de conservación (presiones antrópicas)
Parque Nacional Cotopaxi	Parque Nacional	9189,2	Latacunga	Los valores de evaluación se encuentran cercanos a 3, lo que demuestra que el nivel de gestión del área protegida es evaluado entre inicial y en progreso.
Área Recreacional El Boliche	Área Recreacional	276,5	Latacunga	
Parque Nacional Llanganates	Parque Nacional	6077,3	Latacunga y Salcedo	Se encuentra bajo fuertes presiones.
Reserva Ecológica Los Ilinizas	Reserva Ecológica	111513,1	Latacunga, Sigchos y Pujilí	Se ubica en la escala de manejo insatisfactorio, lo cual implica que el área carece de recursos mínimos necesarios para su manejo básico y, por lo tanto, no existen garantías para su permanencia a largo plazo.
		127056,1		

Tabla BFAR -010 Áreas Protegidas **Fuente:** Planes de Manejo Ambientales de las áreas protegidas
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

Para la población que vive en estas áreas protegidas o en sus áreas de amortiguamiento, su presencia es casi desapercibida y señalan no haber participado de iniciativas para su conservación y manejo sustentable que propenda además al desarrollo local, los pobladores que están relacionados y conocen sobre el tema, es por las dificultades que tienen en relación a la legalización de sus predios que se encuentran en su interior. Con respecto a otras categorías de protección, de acuerdo al MAE Planta Central existe en la Provincia aproximadamente 46.102 Ha. de bosques protectores que equivalen al 7% del territorio provincial.

2.1.6 Recursos naturales degradados

Ecosistema	*Recurso*	*Nombre Científico*	*Descripción del recurso bajo presión*	*Causa de la degradación*[24]
Parque Nacional Cotopaxi	Flora	-Pajonal (Calamagrostis sp, festuca sp, stipa sp), musgos, pumamaqui y capulí. -Aristeguietia glutinosa, hypochaeris sonchoides, werneria pumila, diplostephium ericoides, lupins smithianus, gentianella cernua, gentianella limoselloides.	Se registran 50 familias y 150 especies de plantas. La mayor diversidad se localiza en las zonas con arbustos y/o almohadillas, así como también en las depresiones por donde fluye agua, las zonas de pajonal presentan una menor diversidad debido a que estas formaciones son el resultante de la quema de vegetación ordinaria del páramo. Según el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador, en el Parque existen alrededor de 90 especies endémicas, lo que demuestra que ésta no corresponde a una zona de alto endemismo. Se registran 10 especies endémicas, dentro del PNC, la mayoría de especies está bajo la categoría de preocupación menor.	Incendios, plantaciones forestales en lugares donde la vegetación originaria era páramo.
Parque Nacional Cotopaxi	Fauna	En el Estudio de campo 2008 se registró 2 especies bajo categoría de amenaza del orden de los carnívoros, de la familia felidae la especie puma concolor en una categoría de vulnerable y de la familia ursidae el tremarctos ornatus[25] (oso de anteojos) categorizado como en peligro de extinción.	La fauna representativa está asociada a cuerpos de agua, quebradas y plantaciones de pino, puesto que estas condiciones les permiten el abastecimiento de alimento, camuflaje y supervivencia en altura. En lagunas y sitios abiertos se encuentran principalmente aves acuáticas, es frecuente encontrar curiquingues, cóndores, guarros. En las quebradas se puede encontrar: perdiz de páramo, gavilán dorsirojo, quilico, lechuza de campanario; además algunos mamíferos como raposa, ratón marsupial, musaraña, murciélago orejudo andino, conejo silvestre, ratón de campo. Las plantaciones de pino se han constituido en el hábitat de varios mamíferos grandes como el lobo de páramo.	Dentro del Parque existen especies introducidas que están causando deterioros por su gran número y continuo pisoteo en todas las áreas del parque, esto es principalmente el ganado vacuno.
Reserva Ecológica Los Ilinizas	Flora	Piperaceae, fabaceae (Caobas), melastomataceae, rubiaceae, apiaceae, gentianaceae, valeraniaceae,	El endemismo de la REI se conforma de 42 taxones exclusivos representados por herbáceos y epífitas, su mayor representante es la familia orquidácea. Según la categoría de amenaza de la UICN, el endemismo registrado representa una gran cantidad de especies en estado vulnerable, seguido de casi amenazado.	Se sigue extrayendo carbón y cascarilla, se tala los bosques nativos para la venta de madera y para la expansión de pastizales. Las raíces culturales de los pobladores alientan la cacería de subsistencia de animales de mediano y gran tamaño. Existe carencia de instrumentos técnicos e información actualizada por parte de las autoridades y gestores que han promovido la toma de decisiones
	Fauna	Loro oreji amarillo (Ognorbynchus icterotis), que el último sitio en ser visto en el Ecuador se encuentra dentro de la Reserva. Mamíferos: Cryptotis equatoris, phyllotis baggardi, thomasomys rboadsi, tremarctos ornatus.	Pese a la alteración existente en la zona, ésta alberga un número importante de especies de fauna, algunas de las cuales se encuentran dentro de las categorías de la UICN y/o en los apéndices de CITES. 35 especies de aves localizadas en 5 áreas endémicas. En lo que se refiere a herpetofauna, el 42% se compone de especies endémicas del Ecuador, En cuanto a mamíferos registrados en la REI, tres especies son endémicas para el Ecuador.	

[24] En el área protegidas o áreas de influencia
[25] Esta especie se entiende que habitaría en las áreas de transición de páramo a bosque en área del parque que estarían en la Provincia del Napo

				inadecuadas o poco sustentadas.
Parque Nacional Llanganates	Flora	La familia más importante es la asteraceae, la segunda más importante es la poaceae que incluye la stipa ichu (Paja de páramo).	Más de 800 especies de plantas vasculares, incluyendo algunas raras y endémicas de la región que no se habían registrado antes.	Ganadería, quemas del pajonal, deporte de vehículos 4x4.
	Fauna	Silvilagus brasiliensis (Conejo de monte), tremarctos ornatus (Oso de anteojos), ifazama Rufina (cervicabra), odocoileus virginianus (venado), vultu griphus.	231 especies de aves, 46 de mamíferos y 23 de anfibios y reptiles.	

Tabla BFAR -11 Recursos naturales degradados en áreas protegidas **Fuente:** Planes de Manejo de las áreas protegidas señaladas
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

En relación a las causas de degradación, se presentan los datos aproximados de las superficies de acuerdo a la cobertura vegetal correspondiente que indicarían que para el año 2004 más de la mitad de estas áreas presentaban alguna dinámica de transformación a otros usos o ya habían sido transformadas a cultivos, pastos y plantaciones.

AGRUPACIÓN	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE RESPECTO A SUPERFICIE PROVINCIAL	DETALLE	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE RESPECTO A SUPERFICIE PROVINCIAL
COBERTURA VEGETAL NATURAL	58109,0	46,25	Bosque natural	38700,3	30,80
			Páramo	15965,8	12,71
			Matorral natural	318,5	0,25
			Súper páramo	3124,4	2,49
COBERTURA VEGETAL NATURAL EN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN (70% vegetación natural con 30% de otra cobertura)	16494,8	13,13	Bosque natural con pequeñas áreas de cultivos tropicales	67,2	0,05
			Bosque natural con pequeñas áreas de pasto	13911,4	11,07
			Páramo con pequeñas áreas de bosque plantado	520,1	0,41
			Páramo con pequeñas áreas de cultivos de ciclo corto	1689,4	1,34
			Páramo con pequeñas áreas de pasto	131,6	0,10
			Matorral con pequeñas áreas de cultivos de ciclo corto	8,8	0,01
			Matorral con pequeñas áreas de pasto	166,3	0,13
COBERTURA VEGETAL NATURAL INTERVENIDA (50% vegetación natural con 50% de otra cobertura)	34608,8	27,55	Bosque natural y cultivos tropicales	2402,6	1,91
			Bosque natural y pasto	30348,9	24,16
			Páramo y bosque plantado	1128,4	0,90
			Páramo y cultivos de ciclo corto	544,4	0,43
			Páramo y pasto	184,6	0,15
COBERTURA VEGETAL TRANSFORMADA	16420,4	13,07	Bosque plantado	324,2	0,26
			Bosque plantado con pequeñas áreas de páramo	374,0	0,30

(Usos predominantemente antrópicos)			Cultivos de ciclo corto	1862,8	1,48
			Cultivos de ciclo corto con pequeñas áreas de bosque natural	621,3	0,49
			Cultivos de ciclo corto con pequeñas áreas de páramo	318,9	0,25
			Cultivos de ciclo corto y páramo	120,3	0,10
			Cultivos de ciclo corto y pasto	183,3	0,15
			Cultivos forrajeros	44,6	0,04
			Cultivos tropicales	1250,0	0,99
			Cultivos tropicales con pequeñas áreas de bosque natural	39,8	0,03
			Cultivos tropicales y pasto	1057,4	0,84
			Pasto	6997,9	5,57
			Pasto con pequeñas áreas de bosque natural	3225,9	2,57
	125633,1			**125633,1**	**100,00**

Tabla BFAR -12 Cobertura Vegetal en áreas protegidas, 2004 **Fuente:** Mapa de Uso del Suelo y Cobertura Vegetal, Mapa de Áreas Protegidas **Elaboración:** Equipo Técnico de PDYOT.2015

2.1.7 Ecosistemas frágiles, áreas protegidas y prioridades de conservación.

Las grandes variabilidades de los aspectos físicos del territorio han dado lugar a que en una superficie relativamente pequeña existan 12 tipos de formaciones vegetales naturales: 6 de bosques, 4 de páramos y 2 de matorrales. La importancia de estos ecosistemas naturales[26] radica en sus funciones ecológicas como son la regulación del régimen hídrico y control del clima, el control de la sedimentación y erosión del suelo, además de albergar gran biodiversidad de plantas y animales.

Sin embargo, nuestra presencia como seres humanos ha transformado de forma dramática este paisaje natural dejándonos en una posición cada vez menos sostenible. Según el Estudio Multitemporal realizado por la Fundación Ecociencia, se deforestan al año 2400 Ha. de bosques naturales, mientras que se transforman por año 2000 Ha. de páramo.

Con respecto al ecosistema de páramo es indiscutible su importancia en la disponibilidad de agua, una frase[27] podría resumir todo lo referente a este tema: *"Ciudades de altura no serían posibles sin el flujo regulado del páramo"*, en este sentido se cita por ejemplo que la captación del sistema de agua de consumo de la capital provincial, es decir de la Ciudad de Latacunga depende directamente del estado de salud de los páramos orientales. No obstante, la población sobre todo del área urbana del cantón desconoce la estrecha relación de la disponibilidad del líquido vital con lo que suceda en estas áreas naturales; situación que se replica a lo largo de todo el territorio provincial. En este escenario, es indiscutible la acelerada pérdida de este ecosistema, los disturbios fundamentales que se reportan actualmente y persisten en los páramos son:

La actividad agrícola es el uso del suelo que ha disminuido en mayor cantidad la superficie de este importante ecosistema, los indígenas y campesinos desplazados de las tierras de mayor productividad y con mejor aptitud han ascendido la frontera agrícola progresivamente en búsqueda de fertilidad del suelo y humedad; situación que junto a inadecuadas prácticas agrícolas y uso de maquinaria, particularmente en suelos irregulares y en pendientes pronunciadas causan una degradación irreversible de la estructura principalmente en lo concerniente al contenido de materia orgánica y de los minerales, ocasionando una disminución en la función propia del páramo de regulación del agua. Relacionada a la actividad agrícola

[26] Cotopaxi en cifras, Publicación Fundación Ecociencia.
[27] http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/congresoparamo/impacto.pdf.

tenemos también una constante parcelación que ha generado un minifundio que presiona aún más a este ecosistema frágil.

El pastoreo por otro lado se constituye en una grave disturbio en el páramo, pues el ganado sea de vacas, borregos o caballos al pisar el páramo ocasionan que los suelos se compacten y pierdan así su extraordinaria capacidad de retención de agua, además de consumir la vegetación propia del mismo hasta desaparecerla. La compactación por la naturaleza de las patas de los camélidos andinos como alpacas y llamas es menor. El sobrepastoreo deja al suelo sin protección contra el sol, se seca la parte superficial del suelo en forma irreversible y se vuelve extremadamente vulnerable a la erosión hídrica y eólica.

Con una estrecha relación con el pastoreo se ubica otra práctica todavía recurrente que es la quema del pajonal la misma que entre otros propósitos tiene el de que se genere paja fresca para el consumo de los animales. Con respecto a las plantaciones forestales exóticas, estudios de PROMAS Universidad de Cuenca señalan por ejemplo que el caudal específico mínimo[28] de una cuenca con pajonal es aproximadamente ***tres*** veces más alto con respecto a la cuenca con pinos, debido al mayor consumo de agua por evapotranspiración de parte de los árboles.

Robert Hofstede (1998) ha explicado[29] que existe bastante evidencia que sugiere que en la zona alto-andina hay varios efectos nocivos de la forestación con especies exóticas, uno de ellos, que durante la implantación se retira parte de la vegetación existente y se disturba el suelo; pero aún más importantes son los efectos durante el crecimiento de la plantación, especialmente especies como el pino consumen demasiada agua, disminuyen el rendimiento hídrico y finalmente secan el suelo, razón por la cual hay mayor descomposición y pérdida de fertilidad.

Con respecto a las plantaciones forestales de pino es de especial preocupación de la población que ha participado en los procesos de construcción de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Cantones Latacunga y Sigchos, la creciente ocupación de páramos por la empresa ACOSA tanto en el sector oriental de la provincia como en la Parroquia Chugchilán.

No obstante, la causa fundamental que ha ocasionado la degradación de los páramos es la apertura de vías, las mismas que se han realizado en muchos casos sin la planificación adecuada, pues al dotar de accesibilidad a estos lugares alejados se permite y facilita la implementación de las actividades agrícolas y ganaderas. En este sentido, la necesidad de apertura de vías, está directamente relacionada con la gran dispersión de la población en el territorio provincial.

Para afrontar este grave proceso de degradación de este ecosistema, se reporta a nivel provincial varias intervenciones de forestación con plantas nativas, ante lo cual hay que señalar que si bien la forestación con bosque nativo puede ser importante en la medida de que ayuda a proteger el suelo, no obstante pensar que esto ayudará a mantener los caudales en épocas de estiaje (como sí resulta en cuencas de media y baja montaña), es una idea errónea; lo anterior sin duda producirá efectos desconocidos, probablemente reduciendo la producción hídrica (Hofstede, 2000, 2001) al igual que ha ocurrido en otros países con ecosistemas similares al páramo (Bosch y Hewlett, 1982; Duncan, 1995; Putuhena y Cordery, 2000).

A pesar de este panorama desalentador antes señalado es necesario resaltar el gran esfuerzo de resistencia que realizan varias comunidades indígenas y campesinas, que permite que hoy por hoy se mantengan aún amplias superficies de páramos comunales como en los territorios de la Organización de Segundo Grado UNOCANC, UOPICJJ en la comunidad de Juigua Yacubamba, PALLAMUKUY comunidad de Apagua, páramos de la parroquia Cusubamba, comunidades de Cumbijín y El Galpón en Salcedo, entre otras.

[28] http://www.paramo.be/pubs/ES/Hidroparamo.pdf
[29] http://www.aquaparamo.org/sccs/interna_uno.php?sn=7

El Ministerio del Ambiente, se encuentra realizando una importante intervención[30] en los ecosistemas de páramos y bosques, a través de los Programas Socio Bosque y Plan Nacional de Restauración Forestal, éste último se basa en la articulación y cooperación que ha establecido con los GADs Provinciales y Parroquiales. A inicios del año 2015 en la Provincia de Cotopaxi, se registraban 29 socios individuales incorporados al Programa Socio Bosque, que suman una superficie de 2888 Ha., de ellas 1500 Ha. corresponden a ecosistemas de bosques y 1388 Ha. a páramos. Mientras que está incorporado al Programa Socio Bosque, 1 socio colectivo con 495,8 Ha. de páramos, correspondiente a la Comunidad de Ashigua en la Parroquia Mulaló del Cantón Latacunga.

Con respecto al Plan Nacional de Restauración Forestal[31], se había integrado hasta el año 2014, 8984 Ha. y se conoce se tiene previsto alcanzar las 12600 Ha. en el año 2015, encontrándose la mayor parte de las intervenciones en la fase de identificación de áreas para ser intervenidas.

La siguiente es la distribución de páramos y bosques de acuerdo a la formación vegetal a la que pertenecen para el año 2004:

FORMACIONES VEGETALES DE PÁRAMO		SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE TOTAL DE PÁRAMOS
Páramo	100 % de Páramo arbustivo	7233,4	6,98
	100 % de Páramo herbáceo	64961,9	62,65
	100 % de Páramo herbáceo (Eriales)	10379,6	10,01
	100 % de Páramo seco	497,3	0,48
	100% Superpáramo	3421,4	3,30
Zonas de transición entre páramos y bosques	70 % de Páramo herbáceo + 30 % de Remanentes de bosque de neblina montano	27,6	0,03
	70 % de Páramo herbáceo + 30 % de Remanentes de bosque siempreverde montano alto	250,0	0,24
Páramo en proceso de intervención (Páramo con pequeñas áreas de otros usos)	70 % de Páramo arbustivo + 30 % de Cultivos de ciclo corto	8369,6	8,07
	70 % de Páramo arbustivo + 30 % de Pasto	1400,5	1,35
	70 % de Páramo herbáceo + 30 % de Bosque plantado	1978,5	1,91
	70 % de Páramo herbáceo + 30 % de Cultivos de ciclo corto	2798,0	2,70
	70 % de Páramo herbáceo + 30 % de Pasto	2366,4	2,28
		103684,0	**100,00**

Tabla BFAR -13 Superficie de páramo
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

Por otro lado, las formaciones vegetales naturales de bosque son fundamentales, de acuerdo al Proyecto Ecobona[32] la gran diversidad biológica de los bosques de la región andina es de capital importancia para el ecosistema agrario y consecuentemente también para las necesidades vitales de base de millones de familias de campesinos. Los bosques, situados con frecuencia en las escarpadas pendientes de los Andes, cumplen además otras funciones esenciales para la vida; por ejemplo, protegen de la erosión y de los desprendimientos de tierras o regulan el metabolismo hídrico de los suelos de enorme importancia para el abastecimiento de agua potable y la alimentación de los sistemas de riego. Debido a la creciente presión demográfica y la sobreexplotación, la tala y la deforestación que conlleva, estos ecosistemas boscosos y agrarios están amenazados y con ello el hábitat de personas y animales.

Con respecto al ecosistema de bosque, los disturbios fundamentales están en torno a su transformación en amplias áreas de pastizales para el ganado bovino, cultivos tropicales, explotación de madera nativa y

[30] Información proporcionada por la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi
[31] La modalidad incluye la identificación y la georeferenciación de las áreas por parte de los GADs así como la articulación con los actores locales. El MAE realiza el financiamiento y la ejecución. Se conoce los GADs se encargarán además del monitoreo y seguimiento (Indicadores de resultado)
[32]http://www.deza.admin.ch/es/Pagina_principal/Proyectos/Bosques_y_agroecosistemas_de_la_region_andina

apertura de vías. En 1970, después de la Reforma Agraria, se produjo la ocupación de los bosques por parte de los colonos que legalizaron la propiedad de sus tierras y fueron destinadas a la producción de pastos para la ganadería y agricultura; los bosques se explotaron para extraer madera. Estos grupos humanos organizados en comunas continúan asentados en el sector noroccidental de la reserva y sobre todo en su área de influencia[33].

Este tipo de territorios por la riqueza en biodiversidad tanto de fauna como de flora, cada vez se ven más presionados, sea por la vía de la colonización o por la vía de compra de tierras como es el caso de la parte baja y la incorporación a actividades productivas que causan impactos de incalculables consecuencias sobre los recursos naturales. La presencia de grandes ejemplares de especies forestales nativas muy cotizadas en el mercado como el *Poducarpus oleifolius* (zizin, Olivo), *Alnus acuminata* (Aliso), *Eugenia ssp* (arrayán para la producción de carbón de alta densidad)[34] entre otras especies son muy perseguidos por madereros de diferentes partes del Ecuador para ser utilizados en la fabricación de muebles de fina calidad.

En este contexto, podemos mencionar que no han existido amplias iniciativas para el aprovechamiento de productos no maderables, el turismo ecológico es una actividad incipiente a pesar de que gran parte de esta formación integra la Reserva Ecológica Los Ilinizas y más aún no se han integrado de forma efectiva mejores prácticas en el uso del suelo para pastizales como sistemas agro silvopastoriles. La distribución de formaciones vegetales de bosque para el año 2004, es la siguiente:

FORMACIONES VEGETALES DE BOSQUE		SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE RESPECTO A SUPERFICIE TOTAL DE BOSQUES
Bosque natural	Bosque de neblina montano	27118,6	19,6
	Bosque siempre verde de tierras bajas	1803,9	1,3
	Bosque siempre verde montano alto	33515,6	24,2
	Bosque siempre everde montano bajo	17303,4	12,5
	Bosque siempre verde piemontano	15608,9	11,3
	Bosque semideciduo montano	3725,1	2,7
Bosque natural en proceso de transformación (Bosque con pequeñas áreas de otros usos)	70 % de Bosque de neblina montano + 30 % de Cultivos de ciclo corto	100,1	0,1
	70 % de Bosque de neblina montano + 30 % de Cultivos tropicales	65,1	0,0
	70 % de Bosque de neblina montano + 30 % de Pasto	9636,8	7,0
	70 % de Bosque semideciduo montano + 30 % de Pasto	573,7	0,4
	70 % de Bosque siempre verde de tierras bajas + 30 % de Cultivos tropicales	551,6	0,4
	70 % de Bosque siempre verde montano alto + 30 % de Cultivos de ciclo corto	177,5	0,1
	70 % de Bosque siempre verde montano alto + 30 % de Pasto	9468,1	6,8
	70 % de Bosque siempre verde montano bajo + 30 % de Cultivos tropicales	238,2	0,2
	70 % de Bosque siempre verde montano bajo + 30 % de Pasto	13325,6	9,6
	70 % de Bosque siempre verde piemontano + 30 % de Cultivos tropicales	2220,8	1,6
	70 % de Bosque siempre verde piemontano + 30 % de Pasto	3022,1	2,2
		138455,0	**100,0**

Tabla BFAR -14 Superficies de bosque
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT. 2015

[33] www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/4ecuador/docs/areas/ilinizas.htm
[34] Sven Wunder, PROBONA, Los caminos de la madera, Quito 1996.

Es importante señalar las áreas de cobertura vegetal natural (bosques y páramos) que se encuentran fuera de categorías de protección sea del Patrimonio Natural del Estado como de Bosques Protectores:

COBERTURA VEGETAL NATURAL FUERA DE ÁREAS PROTEGIDAS (PANE Y BOSQUES PROTECTORES)	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE DE SUPERFICIE PROVINCIAL
Bosque natural	42657,6	6,98
Bosque natural en proceso de intervención (70% bosque y 30% cultivos, pastos y/o plantaciones forestales)	17381,9	2,85
Bosque natural intervenido (50% bosque y 50% cultivos, pastos y/o plantaciones forestales)	14451,9	2,37
Páramo	57493,6	9,41
Páramo en proceso de intervención (70% páramo y 30% de cultivos, pastos y/o plantaciones forestales)	14700,4	2,41
Páramo intervenido (50% de páramo y 50% cultivos, pastos y/o plantaciones forestales)	9276,8	1,52
Páramo con pequeñas áreas de bosque natural	331,8	0,05
Matorral natural	6795,6	1,11
Matorral en proceso de intervención (70% de matorral y 30% de cultivos de ciclo corto, pastos y/o plantaciones forestales)	450,9	0,07
Matorral intervenido	1135,9	0,19
	164676,5	**26,96**

Tabla BFAR -15 Bosques y páramos que se encuentran fuera de categoría de protección
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.8 Ecosistemas para servicios ambientales

Sobre el tema hay un escaso conocimiento para el aprovechamiento de ecosistemas para servicios ambientales, bioconocimiento, recuperación de saberes ancestrales, orientada a apoyar una política ambiental local que apoye la transformación de la matriz productiva.

2.1.9 Impacto y niveles de contaminación en el entorno ambiental

En la Provincia de Cotopaxi, la creciente generación de los desechos sólidos y líquidos así como su disposición inadecuada aún es un problema.

Se realizan descargas directas de aguas residuales sin tratamiento a los cuerpos de agua afectando la mayor parte de unidades hidrográficas en la provincia; estas descargas son generadas por los obsoletos sistemas de alcantarillado de los asentamientos humanos existentes, por el crecimiento desorganizado de nuevas áreas urbanas que crecen sin planificación para la dotación de servicios así como por la ausencia de adecuados mecanismos de recolección de excretas en las áreas rurales. En este sentido, en la provincia en el año 2010 el 78% de hogares poseía alcantarillado en el área urbana y el 17% en él rural, no obstante el disponer de este servicio en muchos casos no significa que se esté evitando que las aguas servidas generadas contaminen los cuerpos de agua, pues varios de estos sistemas no tienen disposición final adecuada es decir no cuentan con plantas de tratamiento, no se realizan actividades de mantenimiento y son operados de forma inadecuada pues incluso conectan sus plantas de tratamiento a la recolección de aguas lluvias con lo que sobrepasan la capacidad de las mismas escurriendo los excedentes a los ríos cercanos, por lo que al final se convierten en focos de contaminación y sirven únicamente para trasladar el contaminante de un sitio a otro.

En el área rural, al ser Cotopaxi un territorio extenso con asentamientos poblacionales muy dispersos, la dotación del servicio de alcantarillado se convierte en un servicio muy costoso, por lo que únicamente existen pozos sépticos, agravándose la situación en algunos casos por las infiltraciones en los acuíferos subterráneos. Contribuyen al problema ciertas industrias y agroindustrias (florícolas, bananeras, avícolas, cárnicos, lubricadoras, gasolineras, lavadoras de carros), que de igual forma depositan sus aguas servidas sin tratamiento.

TIPO DE SERVICIO HIGIÉNICO					
	Área Urbana (Casos)	**Área Urbana (%)**	**Área Rural (Casos)**	**Área Rural (%)**	**Total**
Conectado a red pública de alcantarillado	25005	77,6	11524	16,6	36529
Conectado a pozo séptico	5553	17,2	17431	25,1	22984
Conectado a pozo ciego	779	2,4	19814	28,5	20593
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	351	1,1	914	1,3	1265
Letrina	45	0,1	3118	4,5	3163
No tiene	501	1,6	16765	24,1	17266
Total	32234	100,0	69566	100,0	101800

Tabla BFAR -16 Fuente: Censo INEC, 2010
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

En consecuencia, estos desechos contaminan tanto el agua como el suelo y el aire, lo cual junto a los procesos de pérdida de cobertura vegetal natural deterioran la salud de las unidades hidrográficas. De acuerdo al Estudio realizado por la Fundación Agua en el año 2005, el mismo que relaciona el estado de conservación de los ecosistemas acuáticos con la calidad del recurso hídrico, se tiene que los ecosistemas acuáticos que tienen una menor viabilidad se encuentran en la cuenca del río Patate[35] (Río Cutuchi), esto debido a que en la misma confluyen varias amenazas como son: concentración de asentamientos humanos con un inexistente o inadecuado sistema de disposición de desechos sólidos y líquidos entre los que se encuentra la Ciudad de Latacunga, presencia de industria y agroindustria, etc.

Con respecto a la actividad de florícolas y las plantaciones de brócolis la población reporta que estas agroindustrias arrojan diluciones y envases plásticos de agroquímicos, detergentes, grasas orgánicas e inorgánicas y desechos orgánicos vegetales a cauces de ríos y canales de riego[36]. Estas aguas contaminadas alimentan varios sistemas de riego como el Canal Latacunga - Salcedo – Ambato, que riega amplias superficies sobre todo de hortalizas de las Provincias de Cotopaxi y Tungurahua que son distribuidas a nivel nacional, poniendo en riesgo la salud de los consumidores.

No obstante de la importante intervención de la Dirección Provincial del Ambiente de Cotopaxi para la descontaminación del Río Cutuchi que registra 102 actividades regularizadas o en proceso de regularización ambiental en lo que concierne al territorio dentro de la Provincia de Cotopaxi; la información registrada por el mismo Ministerio del Ambiente y SENAGUA, muestra que los niveles aún son alarmantes y dan cuenta de la gravedad y magnitud del problema.

En este sentido, de acuerdo al Programa de Gestión Integral de los Recursos Hídricos en la Cuenca del Río Pastaza realizado en el año 2010, la calidad de agua del Río Pastaza y varios de sus afluentes principales (Cutuchi, Ambato, Patate, Guano, Guamote Chambo, Puyo) demuestran evidencia de fuerte impacto de las actividades humanas pues presentan aguas cuya calidad bacteriológica es totalmente inadecuada para todos los usos. Se cuantificó una frecuencia de E. Coli igual o superior al 50% en todos los casos. Además, en los ríos Cutuchi, Ambato y Guano, se identificó bacterias del grupo coliforme como Klebsiella pneumoniae y Pseudomona aeruginosa, que ocasionan enfermedades gastrointestinales; estas circunstancias revelan la gravedad e intensidad de la contaminación del agua con desechos domésticos e industriales a nivel de toda la cuenca con presencia de concentraciones elevadas de arsénico y cromo en espacial en el Río Patate.

[35] En el territorio provincial corresponde a unidad hidrográfica del río Cutuchi.
[36] Talleres de diagnósticos parroquiales llevados a cabo por el GADPC entre Enero y Abril del 2011

La Dirección Provincial de Ambiente de Cotopaxi con el apoyo técnico del Laboratorio CESTTA, realizó en mayo de 2013 y enero de 2014, dos monitoreos de la calidad de agua del Río Cutuchi, encontrándose en este último que se puede evidenciar que los parámetros tensoactivos, DBO, DQO y boro muestran un incremento y una disminución del oxígeno disuelto. Al ser el oxígeno consumido para el proceso de reproducción de las bacterias entéricas presentes (Coliformes) afecta la degradación natural de la materia orgánica e inorgánica (DBO, DQO) con la que cuenta la corriente, además que limita la disponibilidad de oxígeno a todos los seres vivos que podrían habitar este medio (peces y demás organismos acuáticos), es por ello que la baja concentración de oxígeno disuelto y su tendencia a la disminución indican un deterioro gradual de la calidad de este recurso. Los parámetros que se encuentran fuera de los límites permisibles y que persisten en todos los puntos de monitoreo son: *Coliformes totales y fecales*. Debido a la presencia de Coliformes en varios puntos a lo largo en la cuenca del rio, el uso agrícola de estas aguas constituye una fuente de exposición, principalmente en la producción de hortalizas.

Por otro lado, la SENAGUA de acuerdo al Informe de Calidad de Agua emitido en noviembre de 2014, describe la calidad del agua del río, para lo cual se hace referencia a los siguientes puntos de muestreo:

- Muestra DHP-SCUT-05, ubicada en el puente carretero de la vía que conduce al aeropuerto de Latacunga, presenta los parámetros de campo (Oxígeno disuelto), Aniones y no metales (Amonio), parámetros microbiológicos (Coliformes fecales y Coliformes totales), parámetros orgánicos (DBO) y los metales totales (Aluminio y Manganeso), que superan la normativa con respecto a los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el TULSMA, LIBRO VI.

- Muestra DHP-SCUT-06 correspondiente al río Cutuchi en la Bocatoma, presenta valores fuera de la normativa en los parámetros de campo (Oxígeno disuelto), parámetro Amonio, parámetros microbiológicos (Coliformes fecales, Coliformes totales); parámetros orgánicos (DBO) y metales (Aluminio, Hierro y Manganeso), con respecto a los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el TULSMA, LIBRO VI.

- Muestra DHP-SCUT-08 correspondiente al río Cutuchi, tomada en la estación del INAMHI H0792 en el sector del balneario de Nagsiche, presenta un valor de Oxígeno disuelto igual al del LMP para la TABLA 1 y TABLA 2 del TULSMA, además presenta valores elevados en los parámetros Aniones y no metales (Amonio), parámetros microbiológicos (Coliformes fecales, Coliformes Totales), parámetros orgánicos (DBO) y metales totales (Boro), con respecto a los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el TULSMA, LIBRO VI.

Otras unidades con una creciente disminución de la viabilidad de ecosistemas acuáticos son las cuencas altas y media del río Toachi esto por la creciente transformación de áreas de vegetación natural a cultivos y pastos. En la vertiente occidental de la provincia los ecosistemas con mayor viabilidad se encuentran en las zonas bajas de los sectores de San Francisco de Las Pampas, Pucayacu y Guasaganda; sin embargo hay actividades que están afectando la calidad del recurso como son la contaminación por los desechos sanitarios del sector consolidado de la parroquia Pucayacu, pues a pesar de existir infraestructura para el tratamiento de este tipo de desechos no cumple con este propósito sino más bien genera contaminación en su entorno, el funcionamiento del camal de Pucayacu en las riberas del río del mismo nombre así como la contaminación de las fuentes de agua por el pastoreo de ganado.

En la misma vertiente occidental de la Provincia pero en la porción Suroeste en los sectores de Angamarca, Pinllopata, El Corazón, Ramón Campana y Moraspungo, tenemos ecosistemas que si bien en años anteriores presentaban niveles altos de viabilidad, en la actualidad se han disminuido por los disturbios que sufren, entre los cuales se señala el depósito directo de desechos sólidos y líquidos a los cursos de agua, lo cual es especialmente preocupante en el cantón Pangua con el porcentaje cantonal[37] más alto de descargas directas a drenajes (4%); estos desechos son generados por los asentamientos poblacionales existentes, carencia de baterías sanitarias, criaderos de cerdos, pastoreo de ganado junto

[37] INEC, Censo de población y vivienda 2010

a vertientes y cauces de agua, eliminación de desechos resultado de la producción de alcohol, etc. La mayoría de los ríos que conforman estos ecosistemas son afluentes de los ríos Angamarca y Pilaló, y forman parte de la cuenca alta del río Guayas. Otro problema que reporta la población en estos sectores es la contaminación del río Angamarca por la extracción de arena.

Con respecto al ecosistema del río San Pablo, el estudio que se ha usado como referencia para el análisis de la calidad del agua lo reporta en niveles medios de viabilidad, no obstante es importante señalar la contaminación de varios drenajes de la Parroquia El Tingo - La Esperanza y del Río San Pablo en el cantón La Maná, por los desechos contaminantes de actividades mineras residuales de las minas de Macuchi y por la disposición de los desechos sólidos de los asentamientos poblacionales como la Ciudad de La Maná.

Adicionalmente a lo antes señalado como temas específicos es importante señalar otros problemas ambientales que comparten los distintos ecosistemas acuáticos como son indiscriminado uso de agroquímicos que se conducen y distribuyen a través de los sistemas de riego.

Con respecto a los desechos sólidos, el 96% de la población de Cotopaxi tiene servicios de recolección de residuos sólidos en áreas urbanas y solamente el 26% los tiene en áreas rurales (Censo INEC, 2010), lo que significa que el 74 % restante no dispone del servicio, depositando directamente en quebradas, ríos, acequias, canales, terrenos baldíos, o queman la basura o la entierran.

ELIMINACIÓN DE LA BASURA					
	Área Urbana (Casos)	**Área Urbana (%)**	**Área Rural (Casos)**	**Área Rural (%)**	**Total**
Por carro recolector	30940	96,0	18232	26,2	49172
La arrojan en terreno baldío o quebrada	261	0,8	9291	13,4	9552
La queman	720	2,2	34812	50,0	35532
La entierran	82	0,3	5751	8,3	5833
La arrojan al río, acequia o canal	54	0,2	892	1,3	946
De otra forma	177	0,5	588	0,8	765
Total	32234	100,0	69566	100,0	101800

Tabla BFAR -17 Fuente: Censo INEC, 2010
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

La disposición de desechos sólidos aún se la realiza en botaderos, únicamente existe en la provincia 2 rellenos sanitarios, en el Cantón Salcedo y en el Cantón Pangua.

2.1.10 Agua

De acuerdo a la información proporcionada por SENAGUA que establece la división hidrográfica del Ecuador en cinco niveles, en Cotopaxi se encuentran 44 unidades hidrográficas en el nivel cinco.

NOMBRE NIVEL 1	NOMBRE NIVEL 2	NOMBRE NIVEL 3	NOMBRE NIVEL 4	NOMBRE NIVEL 5	DEMARCACION	SUPERFICIE EN LA PROVINCIA (Ha.)
Región Hidrográfica 1	14 Cuenca del Río Guayas	148 Cuenca del Río Vinces	1484 Cuenca del Río San Pablo	14842 Media del Río San Pablo	GUAYAS	53414
				14843 Baja del Río Cristal	GUAYAS	2
				14844 Río Manguila Grande	GUAYAS	6019
				14845 Media del Río Cristal	GUAYAS	937
				14846 Río Guasaganda Grande	GUAYAS	5526
				14847 Media del Río Cristal	GUAYAS	8286
				14848 Alta del Río Cristal	GUAYAS	14801
				14849 Río Quindigua	GUAYAS	15526
			1486 Cuenca del Río Lulu	14866 Río Lulu Chico	GUAYAS	20

				14867 Río Lulu Grande	GUAYAS	100
				14868 Río Esmeralda	GUAYAS	3807
				14869 Río Guadual	GUAYAS	4732
			1488 Cuenca del Río Toachi Grande	14882 Río Toachi Chico	GUAYAS	11
				14884 Río Victoria	GUAYAS	496
				14885 Río Toachi Grande	GUAYAS	311
				14886 Río Cochapamba	GUAYAS	4319
				14887 Río Rayo	GUAYAS	2535
				14888 Río El Dorado	GUAYAS	2785
				14889 Alta del Río Rayo	GUAYAS	8729
		149 Unidad Hidrográfica 149	1498 Cuenca Alta del Río Zapotal	14981 Cuenca del Río Calabí	GUAYAS	2049
				14982 Cuenca del Rio Chipe	GUAYAS	2424
				14984 Cuenca del Río Sillagua	GUAYAS	10682
				14985 Cuenca Media del Río Calope	GUAYAS	114
				14986 Cuenca del Río Guapara	GUAYAS	5600
				14987 Cuenca Alta Media del Río Calope	GUAYAS	133
				14988 Cuenca del Río Jalligua	GUAYAS	7438
				14989 Cuenca Alta del Río Calope	GUAYAS	36552
			Cuenca del Río Blanco 1499	14993	GUAYAS	434
				14994	GUAYAS	2
				14995	GUAYAS	2
				14996	GUAYAS	11437
				14997	GUAYAS	16320
				14998	GUAYAS	8732
				14999	GUAYAS	20213
	Unidad Hidrográfica 15	152 Cuenca del Río Esmeraldas	1524 Cuenca del Río Guayllabamba	15248 Cuenca del Río Pita		
				15249 Cuenca Río San Pedro		
			1529 Cuenca del Río Toachi	15293 Cuenca Baja Río Toachi - Pob. Alluriquín	ESMERALDAS	133
				15295 Cuenca Media Río Toachi - Pob. Palo Quemado	ESMERALDAS	2593
				15296 Cuenca Río Zarapullo	ESMERALDAS	20986
				15297 Cuenca Media Río Toachi - Pob. Las Pampas	ESMERALDAS	42846
				15298 Cuenca del Río Jatuncama	ESMERALDAS	15055
				15299 Cuenca Alta Río Toachi	ESMERALDAS	51434
Cuenca del Río Amazonas	Unidad Hidrográfica 49	U. Hidrográfica 499	Cuenca del Río Pastaza	49969 Cuenca Río Patate	PASTAZA	218159
		U. Hidrográfica 497	Cuenca del Río Napo	49789 Cuenca Alta del Río Napo	NAPO	1397

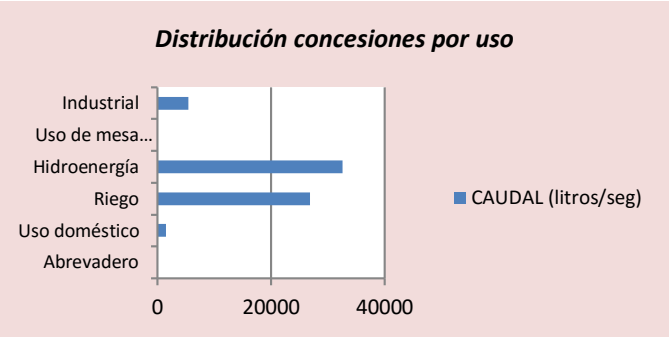
Tabla BFAR -18. División hidrográfica **Fuente:** SENAGUA 2015
Elaboración: Cálculo de superficie Equipo Técnico de PDYOT 2015

Cotopaxi desde el punto de vista hídrico es un territorio de extremada importancia pues posee gran parte de las cabeceras de las cuencas hidrográficas de ríos importantes del país como son: el Pastaza, el Guayas y el Esmeraldas. La oferta hídrica de estas unidades está siendo aprovechada para diversos usos de acuerdo a la información de la SENAGUA[38], de las concesiones vigentes 482 están destinadas a abrevaderos sumando aproximadamente 121 litros por segundo, para el uso doméstico existen 1.090 concesiones que suman 1.503 litros por segundo de las cuales solo 16 concesiones abarcan 493 litros por segundo, es decir aproximadamente el 33% del total del caudal concesionado para este uso; con respecto al riego existen 1.092 concesiones que suman 26.885 litros por segundo, la generación de hidro energía tiene 9 concesiones que suman 32.650 litros por segundo, 10 concesiones para uso de mesa (embotelladoras de agua) que suman 14 litros por segundo, para el uso industrial están destinados 420 lt/seg en 46 concesiones vigentes.

[38] Base de datos, SENAGUA 2011

NUMERO DE CONCESIONES	USO	CAUDAL (litros/seg)
482	Abrevadero	121
1090	Uso doméstico	1503
1092	Riego	26885
9	Hidroenergía	32650
10	Uso de mesa (embotelladoras)	14
46	Industrial	5484

Tabla BFAR19. Caudales versus principales tipos de uso de concesiones **Fuente:** SENAGUA 2011. **Gráfico**



SA-04. Caudales versus principales tipos de uso de concesiones **Fuente:** SENAGUA 2011.
Elaboración: Procesamiento de datos equipo técnico de PDYOT 2015

NUM	NOMBRE CONCESIÓN	CAUDAL lt/seg
1	CIA. DE AGUA POTABLE LATACUNGA	168,0
2	MUNICIPIO DE SALCEDO	85,0
3	MUNICIPIO DE SAQUISILÍ	34,4
4	JUNTA ADM. AGUA POTABLE REGIONAL MORASPUNGO LAS JUNTAS	25,5
5	PRE-JUNTA ADM. AGUA POTABLE REG. NORTE	25,2
6	JUNTA ADM. AGUA POTABLE CHIPE HAMBURGO	16,7
7	BRIGADA No 9 PATRIA	16,0
8	MUNICIPIO DE PUJILÍ	16,0
9	DIR. AG. COMUNA LAGUAMAZA	16,0
10	INSTITUTO ECUATORIANO DE OBRAS SANITARIAS SALCEDO	15,0
11	MUNICIPIO DE SAQUISILÍ	15,0
12	JUNTA ADM. AGUA POTABLE JACHAGUANGO	13,3
13	MUNICIPIO DE SALCEDO	12,6
14	JUNTA ADM. AGUA POTABLE MULALÓ	11,7
15	BRIGADA N.- 9 PATRIA	11,6
16	JUNTA ADM. AGUA POTABLE PATUTÁN	10,7
		492,7

Tabla BFAR-20. 16 Concesiones de uso doméstico con caudales superiores a 10 lt/seg **Fuente:** SENAGUA 2011
Elaboración: Procesamiento de Datos Equipo Técnico de PDYOT 2015.

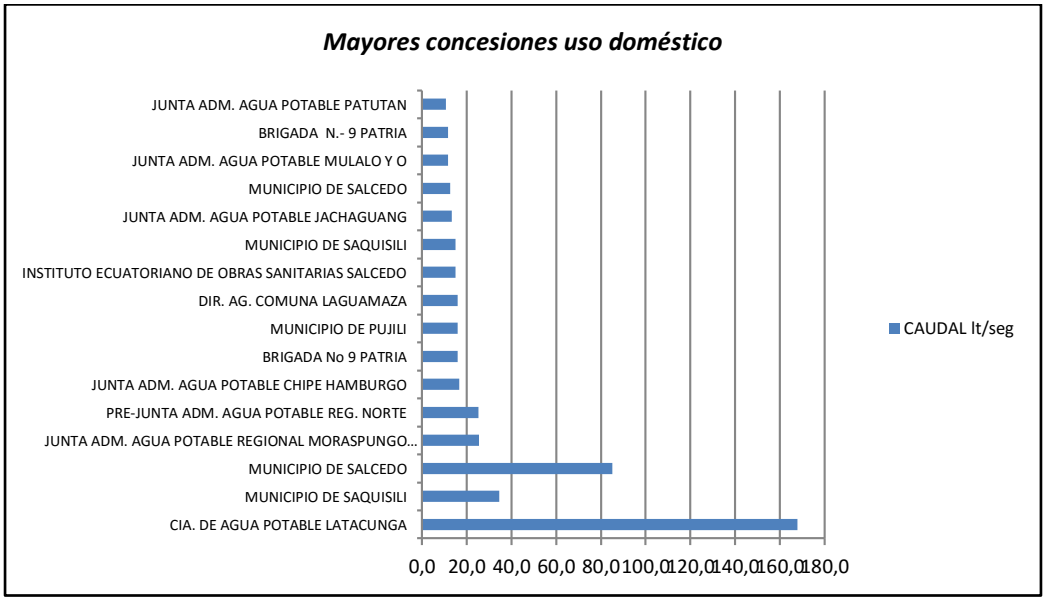


Gráfico SA-05. Concesiones de uso doméstico con caudales superiores a 10 lt/seg
Fuente: SENAGUA 2011 **Elaboración:** Procesamiento de datos equipo técnico de PDYOT 2015.

De la tabla BFAR-16 entre otras observaciones, se puede establecer que sumadas todas las concesiones de uso doméstico son inferiores al consumo industrial, hidroenergía y riego. Con respecto al uso industrial las nueve concesiones mayores suman aproximadamente 350 lt/seg, la principal concesión de agua de consumo industrial está en el rango de consumo de la ciudad de Latacunga, mientras que la cuarta mayor concesión de uso industrial corresponde aproximadamente al caudal concesionado para la ciudad de Saquisilí.

NUM	NOMBRE CONCESIONARIO	CAUDAL
1	MINERA METALURGICA GUAYAS	120,0
2	CIA. EXPLOCEN C.A.	54,8
3	COOPERATIVA GANADERA GUACAMULLO	40,0
4	CIA. PROVEFRUT S.A.	35,5
5	MONTUFAR LEÓN ÁNGEL ERNESTO	15,0
6	CIA. FAMILIA SANCELA	23,0
7	CIA. CEDAL	11,9
8	BENITEZ BARRENO QUINTILIANO	9,5
9	CIA. CEDAL	9,0
10	CIA. NABECSA	11,9
11	ALAJO TULMO ESPÍRITU	19,3
		349,8

Tabla BFAR-21. Mayores concesiones de uso industrial
Fuente: SENAGUA 2011 **Elaboración:** Procesamiento de datos equipo técnico de PDYOT.2015

De las 2.747 concesiones existentes en la Provincia, con respecto a la fuente de la cual se toma el recurso hídrico, 1.516 corresponden a vertientes, 124 corresponden a acequias, 41 a esteros, 22 a lagos y lagunas, 70 a pozos, 279 a quebradas, 596 a ríos y 98 a remanentes de drenajes ya usados. Del total de concesiones registradas, la mayor parte se concentran en la cuenca del río Cutuchi, Cuenca Alta del Río Toachi y cuenca del Río Jatuncama.

Si bien se ha realizado un análisis con respecto a los caudales concesionados, es necesario remarcar que de acuerdo a la percepción de la población se reporta disminución de caudales entre el 30% y 50% en los últimos 10 años e incluso que existen fuentes de agua que solían brindar el líquido vital y que actualmente han desaparecido, por lo cual es imprescindible la generación de mediciones y toma de información actualizadas que permitan confrontar los caudales concesionados con los que existen realmente y en términos más amplios la oferta hídrica verdadera del territorio.

Con respecto a la oferta hídrica o cantidad de agua dulce disponible, los principales aspectos que ocasionarían la disminución de la misma tienen relación con el cambio o transformación de la cobertura vegetal natural de bosques y páramos sobre todo en las partes altas o cabeceras de las cuencas hidrográficas a otros usos como plantaciones forestales exóticas (pino, eucalipto), cultivos y pastos.

En el caso de la generación de la energía hidroeléctrica y concretamente en el caso de la empresa ENERMAX que aprovecha las aguas del río Calope, la población ha reportado de que existen ocasiones en las cuales el río ni siquiera conduce el llamado caudal ecológico e incluso se queda completamente seco lo cual de acuerdo a la misma población es atribuido a excesos durante la operación y mantenimiento de la planta. El aprovechamiento del recurso agua para generación de energía hidroeléctrica en la Provincia de Cotopaxi ha movilizado en estos últimos años a la población de los alrededores de los sitios donde se iban a ubicar tres proyectos (1 ubicado en el límite entre las Provincias del Napo y Cotopaxi en las comunidades de Cumbijín y Chambapongo; y, 2 en el cantón Pangua) y a movimientos sociales organizados como el Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi, pues la percepción generalizada de la población es de que este tipo de proyectos genera impactos ambientales significativos, restringe el uso del agua para los usos doméstico y riego y no genera un desarrollo ***local*** comparativamente significativo.

Por otro lado, se observa también que de los proyectos hidroeléctricos que se encuentran implementados así como los que se encuentran en proceso, de forma generalizada no se ha incorporado efectivamente el tema del cuidado de las unidades proveedoras del recurso base para su actividad como es el agua, los planes ambientales consideran apenas y de forma incipiente actividades para el área de influencia directa; así tenemos por ejemplo el Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón cuyo sitio de captación se encuentra en la parroquia Palo Quemado del Cantón Sigchos.

Por otro lado, la creciente disminución en los caudales de agua u otros factores hace que la población en ciertos casos recurra al uso del agua subterránea, no obstante en ciertos casos esto puede resultar preocupante cuando la demanda del líquido vital es grande pues este tipo de reservas no son inagotables, en este punto es necesario señalar la preocupación de la población del Cantón Pujilí con respecto al aparente uso sin autorización y control del agua subterránea por parte de la empresa agroindustrial Nintanga Hacienda San Antonio.

Es importante resaltar otros temas en relación al agua, como son la existencia de sectores donde se traslada el agua de consumo por canales de riego a cielo abierto transportando todo lo que se encuentre a su paso incluso animales muertos, la utilización de agua de riego para el consumo de personas, las afectaciones a la infraestructura de conducción por deslizamientos en gran parte causados por la creciente pérdida de la cobertura vegetal natural de bosques, las malas condiciones naturales del agua como exceso de hierro, por ejemplo la Parroquia Toacaso, así como la creciente conflictividad socio ambiental por el acceso al recurso.

2.1.11 Aire

Con respecto al recurso aire hay dos parámetros que considerar: la contaminación ambiental y el ruido. Se pueden identificar las siguientes áreas de mayor afectación:

- Ciudad de Latacunga, donde confluyen dos factores importantes, la concentración en una superficie muy reducida de varios elementos de un asentamiento humano como centros educativos, instituciones bancarias, establecimientos comerciales y de servicios, etc.; con un creciente parque automotor que se moviliza por estrechas calles aumentando el tiempo de permanencia en las vías y con ello la concentración de los gases generados por la combustión.
- Eje industrial alrededor de la vía Panamericana, donde se asientan varias industrias con su correspondiente emanación de gases al ambiente.
- De acuerdo a la información levantada por el SINAGAP entre los años 2009 y 2010 se encuentran 82 florícolas en el territorio provincial, mientras que de acuerdo a la base de datos de la Dirección Provincial de Ambiente se registran 88, relacionando las dos fuentes de información se tiene que alrededor del 80% de florícolas se encuentran concentradas en el cantón Latacunga y en menor porcentaje en los cantones de Salcedo con el 7%, Saquisilí con el 4% y Pujilí con el 9%. Con respecto a este tema los participantes en los talleres parroquiales realizados señalan que la aplicación de productos químicos como fertilizantes generan fuertes olores que afectan a los pobladores inmediatamente asentados en sus alrededores, se ha podido conocer que generan dolores de cabeza y mayor probabilidad de enfermedades respiratorias.
- Plantaciones de brócolis de las cuales la población reporta fuertes olores por la descomposición de los desechos orgánicos y por la aplicación de insumos químicos.
- Áreas afectadas por la presencia de avícolas que generan malos olores.
- Áreas del subtrópico afectadas por la aplicación por vía aérea de productos químicos sobre todo para las plantaciones de banano.
- Áreas aledañas a caminos sin una capa de rodadura apropiada que generan la proliferación de polvo que afecta a las vías respiratorias.
- Emanación de elementos tóxicos en la parroquia La Victoria por la actividad artesanal.

Con respecto a la contaminación por ruido se puede decir que es un parámetro al que generalmente no se le ha dado mayor atención posiblemente porque su peligrosidad no es inmediata; sin embargo hay que

considerar que el ruido es uno de los tantos problemas que se deben afrontar con verdadero interés, ya que los niveles permisibles son superados con facilidad volviendo a las ciudades ruidosas.

Niveles Máximos permisibles según el uso del suelo

Tipo de zona según uso del suelo	Nivel de presión sonora equivalente NPS eq (Db(A))	
	De 06H00 A 20H00	De 20H00 A 06H00
Zona hospitalaria y educativa	45	35
Zona residencial	50	40
Zona residencial mixta	55	45
Zona comercial	60	50
Zona comercial mixta	65	55
Zona industrial	70	65

Tabla BFAR-22
Elaboración: Procesamiento de datos equipo técnico de PDYOT 2015.

Las áreas más ruidosas en la Provincia de Cotopaxi son sobre todo los asentamientos humanos más concentrados como las cabeceras cantonales y especialmente la ciudad de Latacunga, en la cual el tráfico es el mayor productor de ruido, para graficar este problema se presentan algunos resultados del análisis realizado por la Universidad Técnica de Cotopaxi y el SENACYT, en el año 2007, señalando de forma general que se han superado los niveles permisibles.

Horas de Mayor circulación	Promedio ruido Leq (Dba)
8:00 9:00	85,95
12:00 13:00	84,82
18:00 19:00	83,34

Tabla BFAR-20.
Elaboración: Procesamiento de datos equipo técnico de PDYOT.2015

El ruido promedio en las horas de mayor circulación en la zona urbana de Latacunga es en horas de la mañana debido a que tiene mayor incidencia, destacando que el ruido que más afecta es el vehicular provocado por todo tipo de automotores.

2.1.12 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES COMPONENTE BIOFÍSICO AMBIENTAL

Biofísico Ambiental		
VARIABLES	**POTENCIALIDADES**	**PROBLEMAS**
Geomorfología y Relieve	Aproximadamente el 20% de la superficie provincial presenta ***pendientes adecuadas*** para la actividad agropecuaria (Superficies de aplanamiento y valles interandinos). ***Diversidad de paisajes*** que incluye el Volcán activo más grande del mundo El Cotopaxi, complejos lacustres importantes como el Quilotoa, Yambo y las lagunas del Sector Oriental de la Provincia, paisajes particulares como los cañones en Tigua y Zumbahua (Gargantas de flancos escarpados), hermosas montañas y valles, además de cascadas ubicadas en la zona subtropical (En unidad geomorfológica pie de monte coluvial).	Más de la tercera parte del territorio corresponde a ***relieves escarpados*** con ***fuertes pendientes*** (superiores al 50%) ubicados fundamentalmente en la Cordillera Occidental, sitios donde ***no son aptos para realizar actividades agrícolas*** por las graves afectaciones al medio ambiente. Una cuarta parte del territorio está en un rango del 25% al 50% de pendiente, lo cual representa un serio limitante para el desarrollo de las actividades agrícolas, mientras que las actividades pecuarias se pueden desarrollar bajo cuidadosas medidas y consideraciones a fin de que no afecten considerablemente las condiciones del suelo. En conclusión, se puede señalar que más del 50% del territorio no es apta para la actividad agrícola y ***dificulta la accesibilidad*** (Transporte, movilización de personas y productos).

	Reserva hídrica conformada por complejos lacustres y ríos, localizada en el sector oriental de la provincia, que se origina por la ***geomorfología*** presente que corresponde a colinas medianas, actualmente aprovechados para la captación de sistemas de agua de consumo y riego (Oriental, entre los Parques Nacionales Cotopaxi y Llanganates).	Presencia de ***geoformas relacionadas a amenazas naturales*** presentes: conos de deyección (inundaciones y movimientos en masa), volcanes activos (erupciones), relieves montañosos con pendientes pronunciadas es decir relieves escarpados (movimientos en masa o sea deslizamientos y derrumbes, ríos (como conductores de lahares e inundaciones).
Suelos	33% de la superficie provincial son suelos de ***textura media*** es decir los que ofrecen las ***mejores condiciones para la actividad agropecuaria***. 12% del territorio provincial corresponde a suelos de tipo ***mollisol***, considerados como suelos fértiles con altos contenidos de nutrientes, se encuentran sobre todo en las Parroquias de Belisario Quevedo, Mulliquindil Santa Ana, San Miguel de Salcedo, Antonio José de Olguín y Mulalillo; y en sectores de las parroquias de Toacaso, Pujilí, Cusubamba, Poaló, Angamarca y Sigchos.	Prácticas inadecuadas del uso del suelo que aceleran la erosión de la tierra y la pérdida de la capa fértil, se cultiva en ***fuertes pendientes***, se realiza cultivos en ***suelos no apropiados*** (Caña de azúcar, papa, cebolla blanca, ajo, fréjol, naranjilla, mora). El 65% de la superficie provincial corresponde a inceptisoles que son suelos de estructuras frágiles, incrementando la posibilidad de deterioro estructural, lo cual ocasiona sellado, encostramiento y compactación. (Generación de áreas de cangahua). Por otro lado, los suelos de los páramos son ricos en contenido de materia orgánica sumamente importantes desde el punto de vista ecológico (histosoles) pero a la vez son frágiles y se han usado para realizar cultivos, con su consecuente deterioro.
	47% del territorio provincial ***tiene una vocación agrícola y pecuaria*** (Categorías I, II y III de *Uso Potencial*), 12% del territorio corresponde a las categorías **I y II**, es decir los que presentan ***las mejores condiciones para la actividad agrícola***, el 7% del territorio provincial corresponde a suelos que se encuentran subutilizados ubicados sobre todo en La Maná (La Matriz), Moraspungo, Guasaganda, Mulaló, Belisario Quevedo y Santa Ana de Mulliquindil.	53% del territorio provincial ***no tiene una vocación agrícola*** (Categorías IV, V y VI de Uso Potencial), mientras que en las áreas donde los suelos son los mejores para esta actividad (Categoría I y II) es decir La Maná (La Matriz), Moraspungo, Guasaganda, Mulaló, Belisario Quevedo y Santa Ana de Mulliquindil están ***proliferando nuevas áreas de crecimiento urbano*** *"Estamos construyendo nuestras viviendas donde debemos sembrar y asegurar nuestro alimento".*
		El 47% del territorio corresponde a ***suelos sobre utilizados***, es decir áreas con actividades que se contraponen al uso potencial del suelo, o a su vez que estando acorde a él exceden la capacidad propia de las tierras.
		Inversión e ***intervención pública (régimen desconcentrado y descentralizado)*** se realiza sin atención a los planes de ***ordenamiento territorial*** existentes.
		15% de la provincia corresponde a ***áreas erosionadas*** y en proceso de desertización localizadas sobre todo en la Cordillera Occidental.
		Uso de ***agroquímicos nocivos*** (florícolas, brocoleras, bananeras y agricultura a pequeña escala) que afectan al suelo.
Uso y cobertura del suelo	Existencia de ***Ordenanzas ambientales*** formuladas desde el GAD Provincial: Ordenanza que establece las Políticas Ambientales Seccionales de la Provincia de Cotopaxi, formulada en el año 2005, la misma que entre otros temas importantes declara de interés público la conservación del medio ambiente de la Provincia, particularmente del ecosistema páramo. Ordenanza de Actuación y de Inversión en el Manejo de las Cuencas y Micro cuencas Hídricas de la Provincia de Cotopaxi que señala se asignará el 10% del Presupuesto de Inversión para la protección y manejo de las cuencas y micro cuencas de la Provincia de Cotopaxi.	***Reducción alarmante de páramos y bosques*** que pondría en riesgo el suministro de agua para la población y de otros servicios ambientales. Entre los años 1979 y 2004, se transformaron más de 134000 Ha. de páramos, bosques y matorrales, es decir un 22% de la provincia y casi el 36% de la vegetación natural que existía en 1979; esto quiere decir que el ritmo de cambio de la vegetación natural en la Provincia de Cotopaxi en ese período de tiempo fue en promedio de 5345 Ha. anuales es decir casi 15 Ha. por día.

	Iniciativas de conservación, manejo sustentable y recuperación de páramos y bosques: GADPC (Programa Cotopaxi Siembra Vida, Vivero Forestal Tunducama), Plan Nacional de Restauración Forestal del MAE que articula intervenciones con GAD Provincial y GADs parroquiales, Programas Socio Bosque, Socio Páramo.	Ubicación de ***asentamientos humanos*** en zonas de amenazas naturales y socio naturales y en zonas con vocación agrícola, así como de ***actividades productivas*** en zonas con vocación ambiental, por las débiles, obsoletas o inaplicadas normativas, políticas e instrumentos (catastros) para la regulación de uso y ocupación del suelo así como por la falta de mecanismos y sistemas de control (Frontera agrícola, Superficie mínima en relación al fraccionamiento de tierras, delimitación urbano rural, etc.), basada en la débil o inexistente coordinación entre las instituciones que son competentes y/o están relacionadas a la regulación de uso del suelo: GADs cantonales, MAE, MAGAP, no se concretan los catastros rurales en la mayor parte de los cantones.
Clima	***Diversidad de tipos de clima*** desde seco sin exceso de agua semifrío y templado frío, sub húmedo con pequeño déficit de agua semifrío y templado frío, sub húmedo con moderado déficit de agua en época seca, súper húmedo con pequeño déficit de agua templado cálido, y; húmedo con pequeño déficit de agua cálido.	Existen ***evidencias*** a nivel nacional de ***cambio climático***, el INAMHI reporta entre 1960 y 2006 incremento de la temperatura media anual de 0,8°C, se han presenciado eventos hidrometeorológicos extremos como precipitaciones, sequías e inundaciones, la perdida de glaciares es evidente. En la Provincia, el volcán Cotopaxi perdió entre 1976 y 2006 el 39,5% de su glaciar. El Cambio Climático intensificaría el estrés que padecen los recursos hídricos debido al crecimiento de la población y el cambio de uso de la tierra y con ello se afectaría a la ***disponibilidad de agua*** además de la ocurrencia de ***fenómenos naturales adversos.*** En lo ***local, no existen estudios*** que permitan conocer afectación en la provincia, la serie de datos entre 1960 y 2014 muestran únicamente **variabilidad climática.**
	Políticas y normativas ambientales existentes, de manera especial el Acuerdo No. 095 que establece la ***Estrategia Nacional de Cambio Climático,*** que señala entre los sectores prioritarios para adaptación al cambio climático la soberanía alimentaria, ganadería, patrimonio hídrico, patrimonio natural, gestión de riesgos, grupos de atención prioritaria.	***Incipiente red hidrometeorológica*** que no permite disponer de datos con el detalle que el nivel local lo requiere, los existentes tienen escasa difusión, por ende no existen estudios a partir de estos datos que permitan entender en las localidades las área específicas y el grado de afectación en temas agrológicos, riesgos naturales, etc.
	Estudios a nivel de prototipo para aprovechamiento de ***energía eólica*** entre ellos los elaborados por la Escuela Politécnica del Ejército en Apagua, y por la Universidad Técnica de Cotopaxi en Pansachi El Morro.	Inexistencia y/o debilidad de ***instancias institucionales*** para la gestión del tema de adaptación del cambio climático y la gestión del riesgo. En las existentes, es aún escasa la articulación, se coordina sobre todo en momentos de emergencia, no de forma previa.
Recursos No Renovables	Existen sitios en la Provincia de Cotopaxi, donde el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico, ha determinado ***ocurrencia de minerales metálicos y no metálico***, entre ellos ; reporta especial potencial con respecto a las calizas (Unacota y Tenefuerte), producción de dióxido de carbono, y piedra pómez.	Posible ***Contaminación*** generada por algunas actividades de ***explotación de minas y canteras*** que afecta la calidad del aire, como la que se realiza en los depósitos de piedra pómez (cascajo) en el Sector de San Felipe y San Rafael de la Parroquia Eloy Alfaro utilizados para la elaboración de bloques, así como la explotación de material para la construcción y obras de vialidad en el Sector del Chasqui, así como los residuos de la actividad minera realizada en el Sector de Macuchi.
	Inclusión en el ***Código Orgánico Integral Penal*** de la explotación minera ilegal como un delito.	La ***regularización ambiental*** de la actividad minera sobre todo la correspondiente a las minas de piedra pómez "cascajo" es aún limitada.
Recursos Naturales Degradados	La Provincia cuenta con cuatro áreas declaradas como parte del ***Patrimonio Natural del Estado:*** Parque Nacional Cotopaxi, Parque Nacional Llanganates, Reserva Ecológica Los Ilinizas, Área Recreacional El Boliche.	Existen ***especies de flora y fauna*** importantes en ***peligro de extinción***, por ejemplo el oso de anteojos, el puma, el gallito de la peña.

Impactos y Niveles de contaminación.	Normativa nacional reciente para concretar la ***acreditación como autoridad ambiental*** a los GADs Provinciales, Cantonales y Metropolitanos hasta mayo del 2015: Resolución 005 del Consejo Nacional de Competencias y Acuerdo Ministerial 028.	***Descargas*** directas de ***aguas residuales*** sin tratamiento a los cuerpos de agua que afectan la mayor parte de unidades hidrográficas en la Provincia sobre todo las de los Ríos Cutuchi, Angamarca y San Pablo, generadas por las industrias y agroindustrias (florícolas, bananeras, avícolas, cárnicos, lubricadoras, gasolineras, lavadoras de carros), así como por los asentamientos humanos tanto por el crecimiento desorganizado de sus áreas urbanas como por la ausencia del servicio de alcantarillado en las áreas rurales. En este sentido, en la provincia en el año 2010 parte de los hogares poseía alcantarillado, no obstante de los sistemas existentes, únicamente solo una parte tienen disposición final adecuada es decir tratamiento de aguas servidas, la mayor parte no realizan actividades de mantenimiento y son operados de forma inadecuada pues incluso conectan sus plantas de tratamiento a la recolección de aguas lluvias, por lo que al final lo único que se hace es convertirse en focos de contaminación y trasladar el contaminante de un sitio a otro, contaminando ríos y suelos. En el área rural se agrava la situación por las infiltraciones de los pozos sépticos en los acuíferos subterráneos.
	Rellenos sanitarios. Plantas de tratamiento de las aguas residuales GADs cantonales y cobertura de alcantarillado. Industrias que han regularizado sus actividades.	La ***transferencia de la competencia de gestión ambiental*** se da desde el estado sin la transferencia de recursos económicos, técnicos y equipamiento, para lo cual los GADs deben prever su dotación.
		Debilidad de la institucionalidad pública para el control ambiental, las instituciones competentes desarrollan sus acciones de forma desarticulada y cuentan con escasos presupuestos y equipos técnicos.
		Parte de la población de Cotopaxi tiene servicios de recolección de ***residuos sólidos*** en áreas urbanas y solamente 26 % tiene en áreas rurales (INEC), lo que significa que el 74% no dispone del servicio, deposita directamente en quebradas o lo entierran. La disposición de desechos sólidos aún se la realiza en botaderos no controlados, únicamente existe en la provincia un relleno sanitario en el Cantón Salcedo.
Ecosistemas frágiles	Considerable biodiversidad (Ecuador 17 países mega diversos). En Cotopaxi, a pesar de su superficie se registran 12 tipos de formaciones vegetales naturales: 6 de bosques, 4 de páramos y 2 de matorrales.	Ecosistemas de páramos y bosques con inmenso valor en términos de biodiversidad y servicios ecosistémicos, aún no se encuentran bajo ninguna categoría de protección Apagua Cumbijín Sacha Atocha Lagumaza etc.
Proporción y superficie bajo conservación	Más del 30% de la superficie provincial se encuentra bajo alguna ***categoría de protección***: Parque Nacional Cotopaxi, Parque Nacional Llanganates, Reserva Ecológica Los Ilinizas, Bosques Protectores.	50% de las áreas que se encuentran bajo alguna categoría de protección ya han sido ***deforestadas y/o transformadas*** para cultivos y pastos.
		No existe un proceso sistemático y amplio para regularizar la situación de las numerosas ***fincas y propiedades localizadas dentro de la Reserva Ecológica Los Ilinizas*** en el Cantón Sigchos (Legalización de tierras) y para integrar a la población a la conservación y manejo sustentable de esta importante área protegida que cubre gran parte del Cantón Sigchos.
		Escaso ***presupuesto*** para la administración de las áreas protegidas que se refleja en escaso personal y recursos para el control ambiental así como no se ha implementado completamente los ***planes de manejo*** ambiental de las áreas protegidas.
		No existe ***difusión de la existencia de las áreas protegidas***, la población que está dentro de ellas no se encuentra integrada a las acciones de conservación y manejo sustentable.
		Áreas importantes de páramos ubicados en las cabeceras de las cuencas hídricas se encuentran ***fuera de categorías de protección***.

Ecosistemas para servicios ambientales	30% del territorio corresponde a ***remanentes de páramos y bosques*** que sustentan la provisión hídrica y otros servicios ambientales.	Escaso ***conocimiento*** para el aprovechamiento de ecosistemas para servicios ambientales, bioconocimiento, recuperación de saberes ancestrales, orientada a apoyar una política ambiental local que apoyen la transformación de la matriz productiva. (Productos endémicos) mortiño, chuquirahua, otros.
	Ecosistemas áridos (tuna, guarango, cabuya) pueden ser aprovechados en iniciativas alternativas.	
Agua	Oferta hídrica existente	No ha existido una gestión sostenible del agua en las cuencas hidrográficas, lagunas y acuíferos subterráneos con lo que se pone en riesgo la seguridad alimentaria local y nacional.
		Vertientes y fuentes de agua en tierras privadas, no de acceso público, con un uso inadecuado que afecta la calidad del agua.
		Falta de disponibilidad de información de oferta hídrica (Inventario Hídrico) que permita planificar adecuadamente.
		Inequidad en distribución del recurso hídrico, tantas concesiones para tantos usuarios.
		Prácticas inadecuadas del uso del suelo que aceleran la erosión de la tierra, incrementando la carga de sedimentos en ríos y arroyos, finalmente generan inundaciones.
Aire	Los niveles de ***calidad del aire*** se encuentran de forma general dentro de los ***límites permisibles***, excepto sobre todo áreas concentradas como la Ciudad de Latacunga, en el área rural aún se puede disfrutar de aire puro y limpio.	Crecimiento del ***parque automotor*** que circula en áreas urbanas concentradas (Latacunga) y sus emisiones vehiculares no controladas, generan ***contaminación*** del aire.

Matriz de Causalidades: Biofísico Ambiental

Problemas	Causas	Efectos
Prácticas inadecuadas del uso del suelo, se cultiva en fuertes pendientes, se realiza cultivos en suelos no apropiados (Caña de azúcar, papa, cebolla blanca, ajo, fréjol, naranjilla, mora). El 65% de la superficie provincial corresponde a inceptisoles que son suelos de estructuras frágiles, incrementando la posibilidad de deterioro estructural, lo cual ocasiona sellado, encostramiento y compactación. (Generación de áreas de cangahua). Por otro lado, los suelos de los páramos son ricos en contenido de materia orgánica sumamente importantes desde el punto de vista ecológico (histosoles) pero a la vez son frágiles y se han usado para realizar cultivos, con su consecuente deterioro.	Más de la tercera parte del territorio corresponde a ***relieves con fuertes pendientes*** (superiores al 50%) ubicados fundamentalmente en la Cordillera Occidental, sitios donde no son aptos para realizar actividades agrícolas. Una cuarta parte del territorio está en un rango del 25% al 50% de pendiente, lo cual representa un serio limitante para el desarrollo de las actividades agrícolas, mientras que las actividades pecuarias se pueden desarrollar bajo cuidadosas medidas. En conclusión, se puede señalar que más del 50% del territorio no es apto para la actividad agrícola y dificulta la accesibilidad (Transporte, movilización de personas y productos).	Se acelera la ***erosión*** de la tierra, la pérdida de la capa fértil, se incrementa la carga de sedimentos en ríos y arroyos, finalmente generan inundaciones. 15% de la provincia corresponde a áreas fuertemente erosionadas y en proceso de desertización localizadas sobre todo en la Cordillera Occidental.
Reducción alarmante de páramos y bosques: entre los años 1979 y 2004, se transformaron más de 134000 Ha. de páramos, bosques y matorrales, es decir un 22% de la provincia y casi el 36% de la vegetación natural que existía en 1979; esto quiere decir que el ritmo de cambio de la vegetación natural en la Provincia de Cotopaxi en ese período de tiempo fue en promedio de 5345 Ha. anuales es decir casi 15 Ha. por día.	***Inconsciencia y falta de capacidades de la población*** en relación al tema ambiental que no actúa, participa y presiona al estado y sus instancias para una adecuada, integrada y de gran alcance gestión del tema.	Se está poniendo en ***riesgo el suministro de agua*** para la población y de otros ***servicios ambientales***.
	Uso del suelo y actividades de la población no amigables con el medio ambiente, basadas en un modelo extractivista y netamente basado en la producción únicamente de insumos primarios sin agregación de valor.	Existen ***especies de flora y fauna*** importantes en ***peligro de extinción***, por ejemplo el oso de anteojos, el puma, el gallito de la peña.
	Inversión e ***intervención pública (régimen desconcentrado y descentralizado)*** se realiza sin atención	

	al ***ordenamiento territorial*** y sin coordinación entre las instituciones competentes.	
	Escaso ***conocimiento*** para el aprovechamiento de ecosistemas para servicios ambientales, bioconocimiento, recuperación de saberes ancestrales, orientada a apoyar una política ambiental local que apoyen la transformación de la matriz productiva. (Productos endémicos) mortiño, chuquirahua, otros.	Áreas importantes de páramos ubicados en las cabeceras de las cuencas hídricas se encuentra ***fuera de categorías de protección***.
	No existe un ***sistema de información*** permanente que permita monitorear de forma oportuna la transformación de la cobertura vegetal.	
El Cambio Climático intensificaría el ***estrés que padecen los recursos hídricos*** debido al crecimiento de la población y el cambio de uso de la tierra. En lo local, no existen estudios que permitan conocer afectación en la provincia, la serie de datos entre 1960 y 2014 muestran únicamente variabilidad climática.	Existen ***evidencias*** a nivel nacional de ***cambio climático***, el INAMHI reporta entre 1960 y 2006 incremento de la temperatura media anual de 0,8°C. En la Provincia, el volcán Cotopaxi perdió entre 1976 y 2006 el 39,5% de su glaciar.	Se estaría poniendo en ***riesgo el suministro de agua*** para la población y de otros servicios ambientales. Así como creando escenarios de desastres naturales.

Problemas	Causas	Efectos
Las áreas donde los suelos tienen mejor vocación agrícola (Categoría I y II) es decir La Maná (La Matriz), Moraspungo, Guasaganda, Mulaló, Belisario Quevedo y Santa Ana de Mulliquindil están proliferando ***nuevas áreas de crecimiento urbano*** "Estamos construyendo nuestras viviendas donde debemos sembrar y asegurar nuestro alimento".	Ubicación de asentamientos humanos ***sin ordenamiento territorial*** y en un marco de débiles, inexistentes o inaplicadas normativas, políticas e instrumentos (catastros) para la ***regulación de uso y ocupación del suelo*** así como por la falta de mecanismos y sistemas de control de la frontera agrícola, superficie mínima de predios (en relación al fraccionamiento de tierras), delimitación urbano rural, etc, que guarda relación también con la débil o inexistente ***coordinación entre las instituciones*** que son competentes y/o están relacionadas a la regulación de uso del suelo, así como por la falta de planificación y políticas adecuadas para atención a áreas dispersas, ausencia de mecanismos adecuados de disposición de excretas en las áreas urbanas y rurales (no todos los sistemas de alcantarillado existentes tienen disposición final adecuada es decir tratamiento de aguas servidas, la mayor parte no realizan actividades de mantenimiento y son operados de forma inadecuada pues incluso conectan sus plantas de tratamiento a la recolección de aguas lluvias, por lo que al final lo único que se hace es convertirse en focos de contaminación y trasladar el contaminante de un sitio a otro), no existe una buena cobertura y/o adecuados sistemas de recolección y tratamiento de la basura.	El 47% del territorio corresponde a ***suelos sobreutilizados***, es decir áreas con actividades que se contraponen al uso potencial del suelo, o a su vez que estando acorde a él exceden la capacidad propia de las tierras.
Asentamientos Humanos ubicados en áreas de ***amenazas naturales y socio naturales***.		Mayor vulnerabilidad de los asentamientos humanos y su población ante eventos naturales y socio naturales.
Ubicación de ***asentamientos humanos*** en zonas de vocación agrícola, así como de ***actividades productivas*** en zonas con vocación ambiental.		
Contaminación de ríos, suelos, aire y deterioro del paisaje: que afecta la mayor parte de unidades hidrográficas en la provincia sobre todo las de los Ríos Cutuchi, Angamarca y San Pablo.	***Debilidad de la institucionalidad pública para el control ambiental***, las instituciones competentes desarrollan sus acciones de forma desarticulada y cuentan con escasos presupuestos y equipos técnicos para ello, así como no existen ***sistemas de información*** que monitoreen y socialicen a la población sobre la calidad del agua.	Deterioro de la ***calidad del agua***, del aire y del paisaje en los sitios indicados.

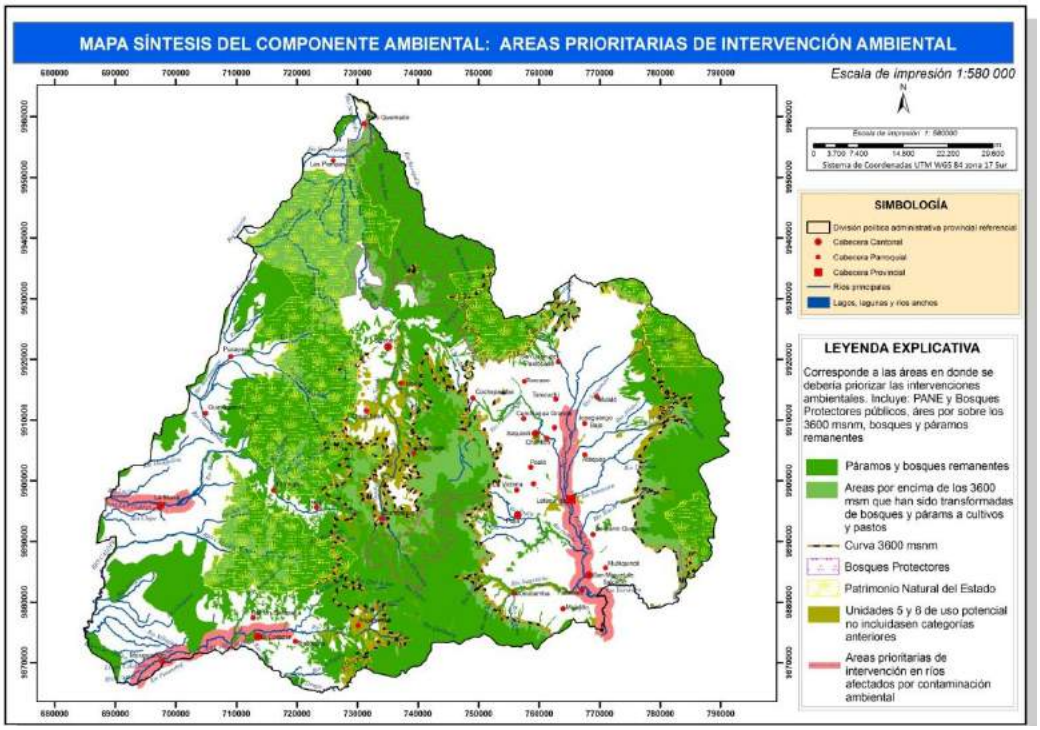
	Descargas directas de ***industrias y agroindustrias*** (florícolas, bananeras, avícolas, cárnicos, lubricadoras, gasolineras, lavadoras de carros).	
	La ***transferencia de la competencia de gestión ambiental*** se da desde el estado sin la transferencia de recursos económicos, técnicos y equipamiento, para lo cual los GADs deben prever su dotación. Posible ***contaminación*** generada por algunas actividades de ***explotación de minas y canteras,*** como la que se realiza en los depósitos de piedra pómez (cascajo) en el Sector de San Felipe y San Rafael de la Parroquia Eloy Alfaro utilizados para la elaboración de bloques, así como la explotación de material para la construcción y obras de vialidad en el Sector del Chasqui, así como los residuos de la actividad minera realizada en el Sector de Macuchi.	

Problemas	Causas	Efectos
Contaminación de ríos, suelos, aire y deterioro del paisaje: que afecta la mayor parte de unidades hidrográficas en la Provincia sobre todo las de los Ríos Cutuchi, Angamarca y San Pablo.	La ***regularización ambiental*** de la actividad minera sobre todo la correspondiente a las minas de piedra pómez "cascajo" es aún limitada.	Deterioro de la ***calidad del agua***, del aire y del paisaje en los sitios indicados.
	Crecimiento del ***parque automotor*** que circula en áreas urbanas concentradas (Latacunga) y sus emisiones vehiculares no controladas, generan ***contaminación*** del aire.	
Incipiente ***red hidrometeorológica.***	Falta de inversión del estado en la ***generación de información*** para procesos de planificación.	No permite disponer de datos con el detalle que el nivel local lo requiere, los existentes tienen escasa difusión, por ende no existen estudios a partir de estos datos que permitan entender en las localidades las áreas específicas y el grado de afectación en temas agrológicos, riesgos naturales, etc.
Inexistencia y/o debilidad de ***instancias institucionales*** para la gestión del tema de adaptación del cambio climático y la gestión del riesgo. En las existentes, es aún escasa la articulación, se coordina sobre todo en momentos de emergencia, no de forma previa.		Falta de mecanismos, iniciativas, programas y proyectos para la mitigación del cambio climático.
Ecosistemas de páramos y bosques con inmenso valor en términos de biodiversidad y servicios eco sistémicos, aún no se encuentran bajo ninguna categoría de protección Apagua, Cumbijín, Sacha Atocha, Laguamaza etc.	***Desarticulación*** entre los ***procesos nacionales con los locales*** para la definición de áreas protegidas. Falta de concreción de las autoridades locales para impulsar procesos de integración de áreas locales al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	Falta de mecanismos, inversión y normativa para protección de áreas ambientales estratégicas.
Al 2004, aproximadamente el 50% de las áreas que se encuentran bajo alguna categoría de protección ya han sido ***deforestadas y/o transformadas*** para cultivos y pastos.	Insuficiente disponibilidad de ***recursos y modelos de gestión efectivos*** para el cuidado de las áreas protegidas: Escaso presupuesto para la administración de las áreas protegidas que se refleja en escaso personal y recursos para el control ambiental así como no se ha implementado	Degradación y constante pérdida de las áreas consideradas bajo categoría de protección.

	completamente los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas.	
Numerosas ***fincas sin regularización y pobladores con actitud*** no constructiva y participativa para el cuidado de la REI.	No existe un proceso sistemático y amplio para regularizar la situación de las numerosas ***fincas y propiedades localizadas dentro de la Reserva Ecológica Los Ilinizas*** en el Cantón Sigchos (Legalización de tierras) y para integrar a la población a la conservación y manejo sustentable de esta importante área protegida que cubre parte del Cantón Sigchos.	
No existe un acceso equitativo al recurso bajo parámetros de cantidad y calidad suficiente.	No ha existido una gestión sostenible del agua en las cuencas hidrográficas, lagunas y acuíferos subterráneos.	Se pone en riesgo la seguridad alimentaria local y nacional y se mantiene una inequidad en distribución del recurso hídrico con lo que se favorece escenarios para conflictos socio ambientales nuevos o se agudiza los existentes.
Vertientes y fuentes de agua en tierras privadas, no de acceso público, con un uso inadecuado que afecta la calidad del agua.		
La nueva Ley de Aguas debe ser construida de forma participativa y ampliamente socializada, que propenda y establezca mecanismos para acuerdos sociales.		

Problemas	Causas	Efectos
Falta de disponibilidad de información de oferta hídrica (Inventario Hídrico) que permita planificar adecuadamente; así como de sistemas de información oportunos.	No ha existido una gestión sostenible del agua en las cuencas hidrográficas, lagunas y acuíferos subterráneos.	Se pone en riesgo la seguridad alimentaria local y nacional y se mantiene una inequidad en distribución del recurso hídrico con lo que se favorece escenarios para conflictos socio ambientales nuevos o se agudiza los existentes.
Se configuran escenarios y territorios propicios para la ocurrencia de fenómenos naturales y socio naturales adversos.	Presencia de ***geoformas relacionadas a amenazas naturales*** presentes: conos de deyección (inundaciones y movimientos en masa), volcanes activos (erupciones), relieves montañosos con pendientes pronunciadas es decir relieves escarpados (movimientos en masa o sea deslizamientos y derrumbes, ríos (como conductores de lahares e inundaciones).	Con asentamientos humanos en estos territorios, se configuran vulnerabilidades.

2.1.13 Mapa Síntesis del Componente Biofísico Ambiental



Mapa BFAR-12 Mapa Síntesis del Componente Ambiental (Afecciones Ambientales)
Fuente: Digitalización Cartográfica base IGM escala 1:50000 Convenio Fundación Ecociencia-HCPC
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.14 Riesgos: amenazas o peligros

El Ecuador ubicado en el Cinturón de Fuego del Océano Pacífico, y caracterizado por la presencia de la Cordillera de los Andes con una geomorfología variada y topografía accidentada, que lo cruza longitudinalmente, está expuesto a diversas amenazas o peligros, así como a variaciones climáticas, los cuales no se presentan con la misma intensidad y recurrencia en sus regiones naturales. Sin embargo, deben ser tomados en cuenta para incorporar los criterios de prevención y atención de los desastres en la formulación de los Planes de Desarrollo, haciendo que se vuelva imprescindible realizar un análisis del riesgo, que involucra una evaluación de las amenazas y vulnerabilidad.

En este sentido, la ausencia de la Gestión de Riesgos en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, en especial en la planificación del territorio de **Cotopaxi,** ha contribuido a que sea más vulnerable a cualquier amenaza o peligro, tanto de origen natural (erupciones volcánicas, sismos, inundaciones y movimientos en masa)[39], como socio-natural (contaminación ambiental, deforestación e incendios forestales) y antrópicas (explosiones, fugas químicas – poliducto)[40]. Los impactos que se generarían si ocurrieran, dependerán de la capacidad de preparación y respuesta que la población tenga frente a los mismos. Razón por la cual, incorporar la variable Gestión del Riesgo en la Planificación y Ordenamiento Territorial, permitirá a las autoridades y habitantes tomar decisiones y estar mejor preparados, es decir ser menos vulnerables.

Consecuentemente, la Misión del **Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Cotopaxi**, nos convoca a todos y todas a construir participativamente una provincia incluyente e intercultural, a ser corresponsables de su desarrollo, a atender las necesidades de la población a planificar un "territorio seguro", incorporando la gestión del riesgo como un elemento transversal, en coordinación con otros

[39] SGR. MINISTERIO DEL INTERIOR. Agenda de Reducción de Riesgos de Desastres. Mayo 2014
[40] CONGOPE. La Gestión de Riesgos para el Ordenamiento Territorial. Publicación 2013. Módulo 4. Pág. 7

niveles de gobierno y sectores importantes por el rol que desempeñan: Ministerio de Salud, Seguridad y Ciudadana, Ministerio de Agricultura (fomento productivo), SENAGUA (Riego), Obras Públicas (transporte, movilidad y conectividad), entre otros, para alcanzar el Buen Vivir.

En este contexto, es fundamental tomar como sustento la Agenda para la Reducción de Riesgos de la Provincia de Cotopaxi realizado por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos; y el Marco Legal y Normativa vigente: La Constitución de la República del Ecuador; La Ley de Seguridad Pública y del Estado; Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras Públicas; El Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado; El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD); El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP); El Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir – 2009 – 2013; El Plan Nacional de Seguridad Integral y El Marco de Acción de Hyogo, que es considerado como el instrumento más importante para la implementación de reducción del riesgo.

2.1.14.1 Tabla histórica de eventos anteriores

Análisis histórico de los desastres en Cotopaxi

A continuación se describen las principales catástrofes ocurridas en **Cotopaxi** y los sectores afectados, es importante mencionar que se seleccionaron únicamente los eventos que causaron mayores pérdidas humanas y/o materiales[41].

AÑO	TIPO DE FENOMENO	LUGAR AFECTADO	CONSECUENCIAS SOBRE LAS COMUNIDADES
1687	Terremoto	Ambato - Pelileo - Latacunga	Destrucción de Ambato, Latacunga y pueblos de la comarca, aproximadamente 7200 muertos.
1698	Terremoto	Riobamba - Ambato - Latacunga	Gran destrucción de casas e iglesia, aproximadamente 7000 muertos.
1703	Terremoto	Latacunga	Estragos notables pero menores a los del terremoto del año 1698.
1736	Terremoto	Provincia Cotopaxi	Daños graves a casas e iglesias, muchas haciendas afectadas.
1742	Erupción volcánica Cotopaxi	Valle Interandino Quito y Latacunga	Haciendas arruinadas, ganados, molinos y obrajes arrebatados, destrozamiento de puentes, centenares de muertos.
1757	Terremoto	Latacunga	Destrucciones materiales considerables, aproximadamente 4000 personas fallecieron.
1768	Erupción volcánica Cotopaxi	Valle Interandino Quito y Latacunga	Pérdidas agrícolas (cebada, ganado), hundimiento de casas bajo el peso de ceniza, destrucción de puentes por las avenidas de lodo. Unas diez victimas.
1877	Erupción volcánica Cotopaxi	Valle Interandino Quito y Latacunga	Las avenidas arrasaron casas, haciendas, factorías, puentes, y los lahares causaron la muerte de 1000 personas aproximadamente.
1944	Terremoto	Pastocalle - Saquisilí	Destrucción parcial de edificios y viviendas.

Tabla No. BFAR-21 Eventos Históricos de Desastres en la Provincia de Cotopaxi
Fuente: KOLBERG, MARTÍNEZ, WHYMPER, WOLF, ITURRALDE et al., 2000. Elaborado por: Equipo Técnico PDYOT, 2015

Esta información nos permite reflexionar sobre la situación de **vulnerabilidad** que tiene la **Provincia de Cotopaxi**, al estar expuesta a amenazas vulcanológicas y sísmicas, si bien no se cuenta con datos más

[41] KOLBERG, MARTÍNEZ, WHYMPER, WOLF, ITURRALDE et al., 2000 - CADIER E., ZEVALLOS O. BASABE P 1996 - D'ERCOLE R., 1996 – Sitio Internet del Instituto Geofísico de la EPN – etc.

actualizados por que el tema de riesgos no fue considerado importante en la planificación del territorio, en la actualidad sabemos que éste es determinante; que es transversal porque el desarrollo depende del conocimiento que se tenga frente a las amenazas naturales o socio naturales para saber cómo responder en el momento de ocurrencia. Si estamos preparados, se reducirá la pérdida de vidas humanas y de recursos económicos.

2.1.14.2 Amenaza Sísmica

Los sismos, también conocidos como terremotos o movimientos telúricos, son considerados como una de las catástrofes naturales más devastadoras que existen por la presencia de fallas geológicas. Algunos sismos han llegado a causar miles de muertes y graves daños en áreas de miles de kilómetros cuadrados. Según datos obtenidos en el Instituto Geofísico de la EPN, si se compara el impacto de los desastres en la historia del Ecuador, son los terremotos los eventos de origen natural que ocasionaron las consecuencias más graves, sobre todo en lo que se refiere al número de víctimas. De manera general se observa que los **eventos telúricos** mayores **ocurrieron en la región andina** desde la provincia de Chimborazo, al Sur, hasta la provincia del Carchi, al Norte.

De acuerdo a las investigaciones realizadas por el IGEPN[42], los principales eventos relacionados con sismos en el Ecuador y en especial en **Cotopaxi** desde la época hispánica, se dispone de la siguiente información:

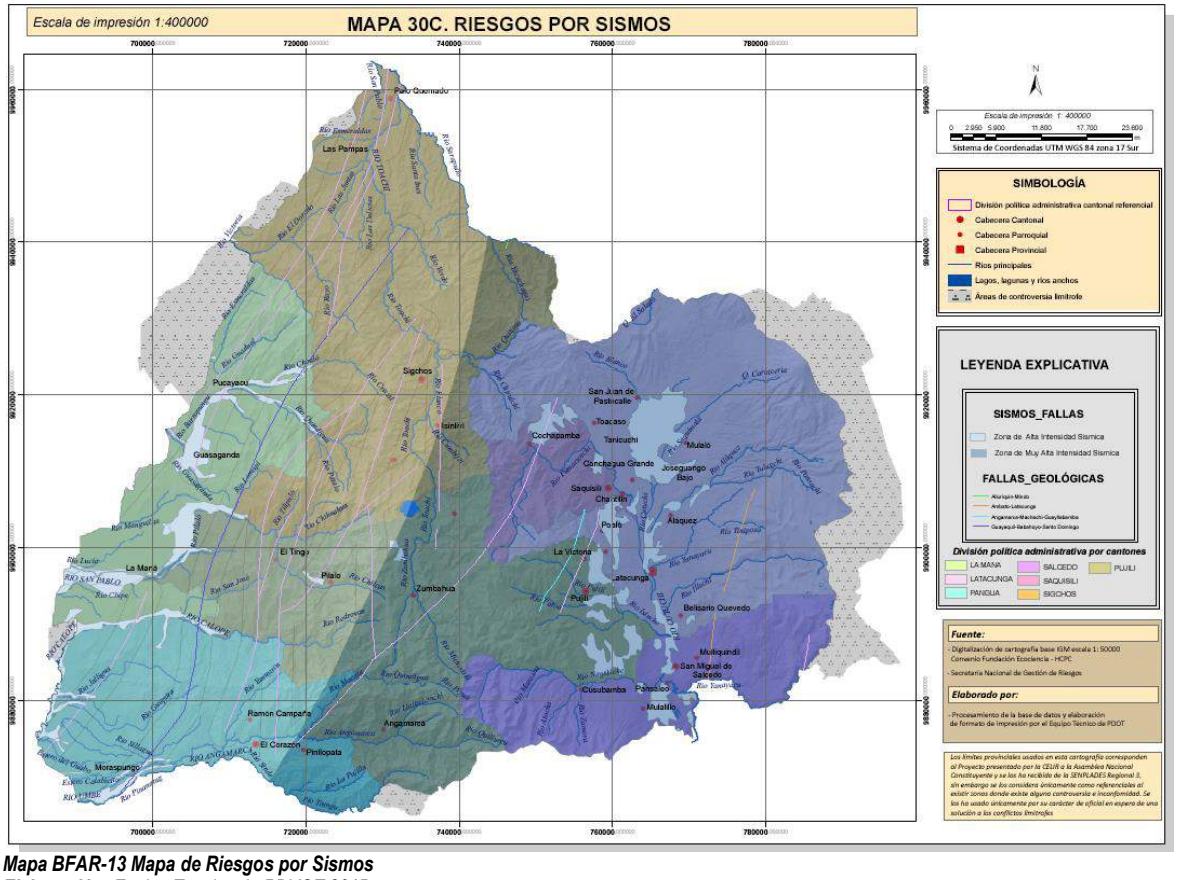
PROVINCIA	AÑOS
Cotopaxi	1687, 1689, 1736, 1757, 1800, 1859, 1914, 1944, 1976, 1996

Tabla BFAR- No 21

Fuente: Ecuador. Referencias básicas para la gestión de riesgo 2013-2014 Elaborado por: Equipo Técnico PDYOT, 2015

En la Provincia de **Cotopaxi, el cantón Pujilí** está cruzado por una multiplicidad de fallas sísmicas, que afectan especialmente a las parroquias de Guangaje, Angamarca, Zumbahua. Recordemos que el sismo del año 1996 ocurrido en Pujilí, causó grandes daños a la población, al patrimonio cultural edificado de la ciudad y al sector productivo, especialmente de la Comunidad de Cuturiví.

[42] Ecuador Referencias básicas para la gestión de riesgo 2013-2014 Pág. 61



Mapa BFAR-13 Mapa de Riesgos por Sismos
Elaboración: *Equipo Técnico de PDYOT 2015*

2.1.14.3 Amenaza Vulcanológica

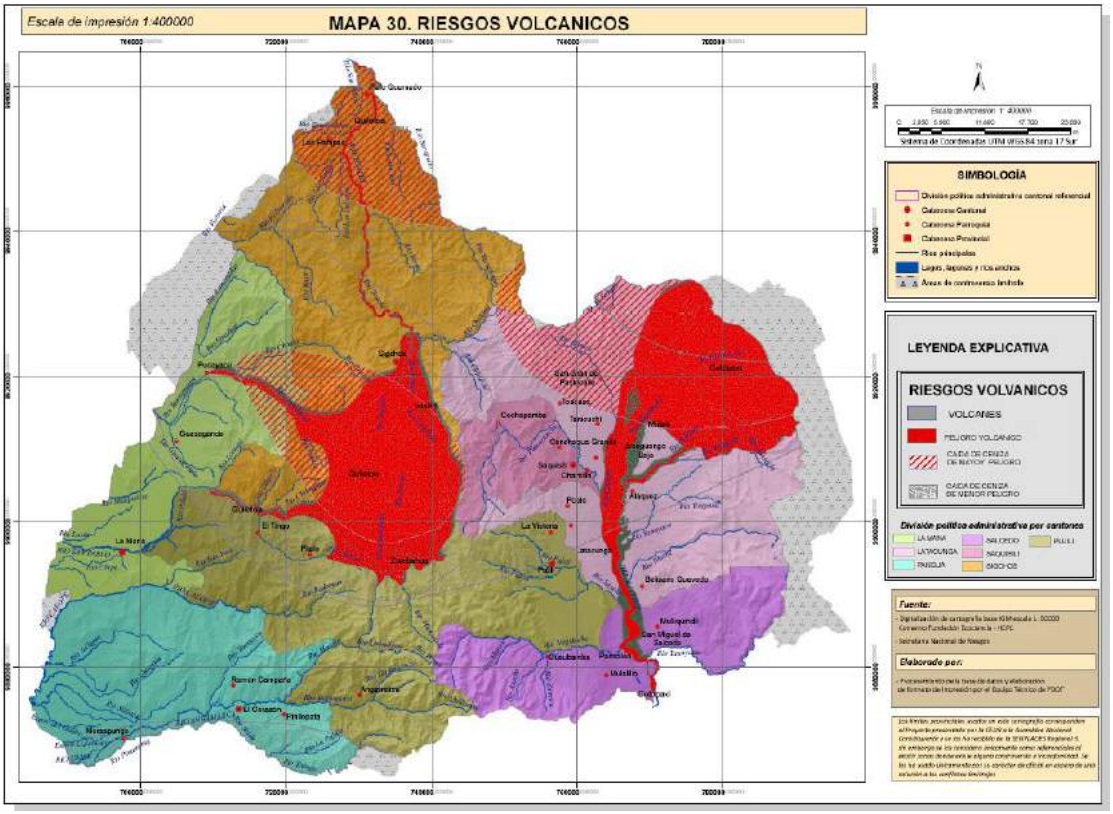
Una erupción volcánica puede tener efectos negativos como la destrucción de cultivos y ganado a causa de la caída de cenizas o de edificios (desplome de los techos por el sobrepeso), que han producido además incendios (en techos de paja y campos cultivados) en los momentos de su ocurrencia. Los impactos más graves ocurridos en 1768 y 1877 fueron los daños asociados a los lahares (flujos de lodo que contienen agua, depósitos de ceniza y elementos rocosos), por los que **Latacunga** fue casi completamente destruida debido a las avenidas de lodo que bajaron del Cotopaxi, al igual que en el Valle de Los Chillos se registraron daños muy serios por los lahares provenientes del Cotopaxi[43].

Por ello se dice los cantones con mayor peligro volcánico son aquellos que se encuentran ubicados total o parcialmente en zonas directamente amenazadas por los volcanes considerados más peligrosos para los asentamientos humanos: Cotopaxi, Tungurahua y Guagua Pichincha. Actualmente la actividad volcánica continúa como lo demuestran las constantes erupciones del Sangay y las últimas del Tungurahua, del Guagua Pichincha y del Reventador. Sin embargo, por su ubicación en el Oriente, poco poblado el Sangay nunca tuvo impactos importantes en las comunidades y sus asentamientos. Según Vieira[44] las pérdidas agrícolas debidas a las erupciones de el Tungurahua del mes de octubre de 1999 se estimaron en 17 millones de dólares y las pérdidas en el campo turístico (por la presencia al pie del volcán de la ciudad de Baños, lugar altamente turístico) en 12 millones de dólares; unas 25. 000 personas fueron evacuadas. También han existido procesos eruptivos que han modificado en gran medida la ocupación y distribución del territorio[45]. En este proceso, los principales eventos registrados en Cotopaxi son:

[43] Cartografía de riesgos y capacidades en el Ecuador 2001
[44] Vieira. L., N° 11, Guayaquil. 48 p.
[45] Ecuador Referencias básicas para la gestión de riesgo 2013-2014 Pág. 61

PROVINCIA	AÑOS
Cotopaxi	1742, 1743, 1744, 1766, 1768, 1851, 1853,1856, 1877, 1880, 1885, 1903, 1906

Tabla BFAR No. 22. Principales eventos vulcanológicos registrados en Cotopaxi
Fuente: Ecuador Referencias básicas para la gestión de riesgo 2013-2014 Elaborado por: Equipo Técnico PDYOT, 2015



Mapa BFAR-14 Mapa de Riesgos Volcánicos
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

En efecto, la mayor parte de las poblaciones de la Sierra Centro-Norte se encuentran asentadas a menos de 25 km de un volcán activo en el Valle Interandino, en zonas ya afectadas en el pasado por erupciones volcánicas (por ejemplo Quito, Valle de Los Chillos, **Latacunga-Salcedo**, Cayambe, Ibarra- Otavalo, Ambato, Riobamba, Baños). **La erupción del Cotopaxi en 1877** fue particularmente importante pues los flujos de lodo afectaron los valles de Latacunga y Los Chillos, produciendo importantes pérdidas humanas (1000 víctimas) así como una crisis económica gravísima. Las implicaciones sociales y económicas de una erupción grande del Cotopaxi serían catastróficas en la actualidad, debido a la alta densidad poblacional existente en estas zonas, así como al hecho de que constituyen un importante polo de desarrollo económico.[46] En el caso de la ciudad de **Latacunga**, serían gravemente afectados la población, la infraestructura edificada, el Aeropuerto, el Centro Regional de los Privados de la Libertad, el sector de salud, comercial y financiero, entre los más importantes. En **Cotopaxi**, según el Diagnóstico del Cantón Pujilí (2015), existen zonas de Guangaje, Zumbahua, Pilaló y El Tingo que tienen una alta probabilidad de riesgos volcánicos, lo que representa aproximadamente un 35% del territorio cantonal.

[46] Ecuador Referencias básicas para la gestión de riesgo 2013-2014 Pág. 71

2.1.14.4 Amenaza de fenómenos de remoción de masas: deslizamientos

La población y obras civiles se han vuelto cada vez más vulnerables a los movimientos en masa, por no estar capacitada para prevenir y mitigar estos fenómenos; los factores condicionantes son: la litología, suelos, cobertura vegetal, pendiente de las laderas, longitud de las laderas y las actividades antrópicas. Como mecanismos de disparo, actúan los sismos, lluvias y peso en laderas[47]. Por ello se hace necesario representar en mapas este tipo de amenazas, donde se identifican los terrenos que presentan un mayor o menor peligro, para planificar de una mejor forma el territorio provincial.

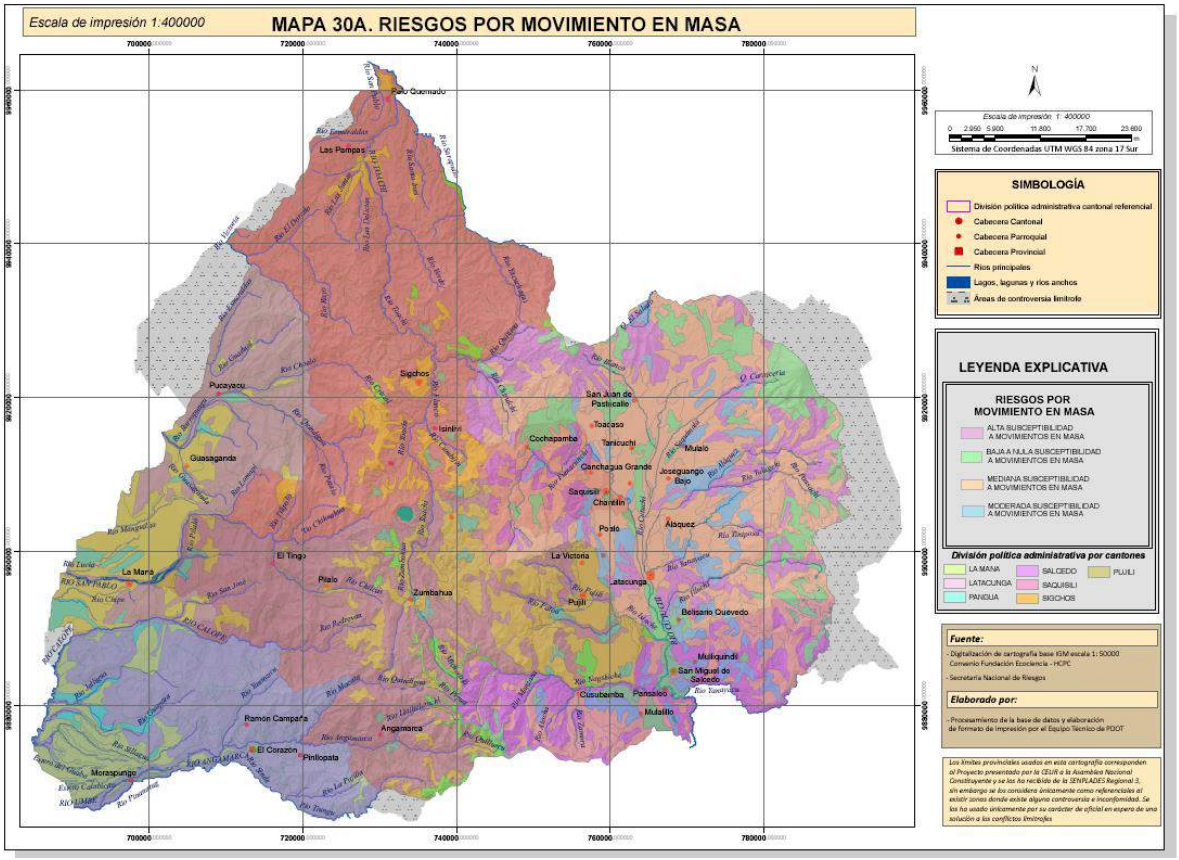
Según información del Diagnóstico actualizado del Cantón Pujillí (2015), se conoce que más del 60% de su territorio se encuentra en alta susceptibilidad a movimientos en masa y un 35% una mediana susceptibilidad. Al no contar con información actualizada, no podemos olvidar que en la temporada invernal de cada año, los cantones más susceptibles a deslizamientos y derrumbes son también Sigchos, Pangua, La Maná y Saquisilí que son afectados principalmente en la educación, vialidad y en el sector productivo, porque la mayor parte de sus territorios tienen pendientes que superan los 50 grados, sumado a esto las actividades agrícolas y de deforestación. La disponibilidad de mapas elaborados por la Secretaría de Riesgos referente a los movimientos en masa, facilita territorializar esta amenaza para tener precaución en la planificación de las obras y no permitir los asentamientos humanos en estas áreas. Las autoridades y la población tienen la facultad de tomar decisiones responsables para el desarrollo de sus territorios.

CANTÓN	Nº ESTABLECIMIENTOS	AMENAZA IDENTIFICADA
SIGCHOS	4	Deslizamientos
	3	Inundaciones
LA MANÁ	5	Deslizamientos
	15	Inundaciones
PANGUA	37	Deslizamientos
	3	Inundaciones
PUJILÍ	7	Deslizamientos

Tabla BFAR – No. 23. AMENZAS POR MOVIMIENTOS EN MASA E INUNDACIONES EN EL SECTOR EDUCATIVO
Fuente: Plan de Contingencia por Fenómeno del Niño. Coordinación Zonal 3. 2014 Elaborado por: Equipo Técnico PDYOT, 2015.

[47] Escudero, 2005

Mapas de amenazas de fenómenos de remoción de masas: deslizamientos al nivel cantonal

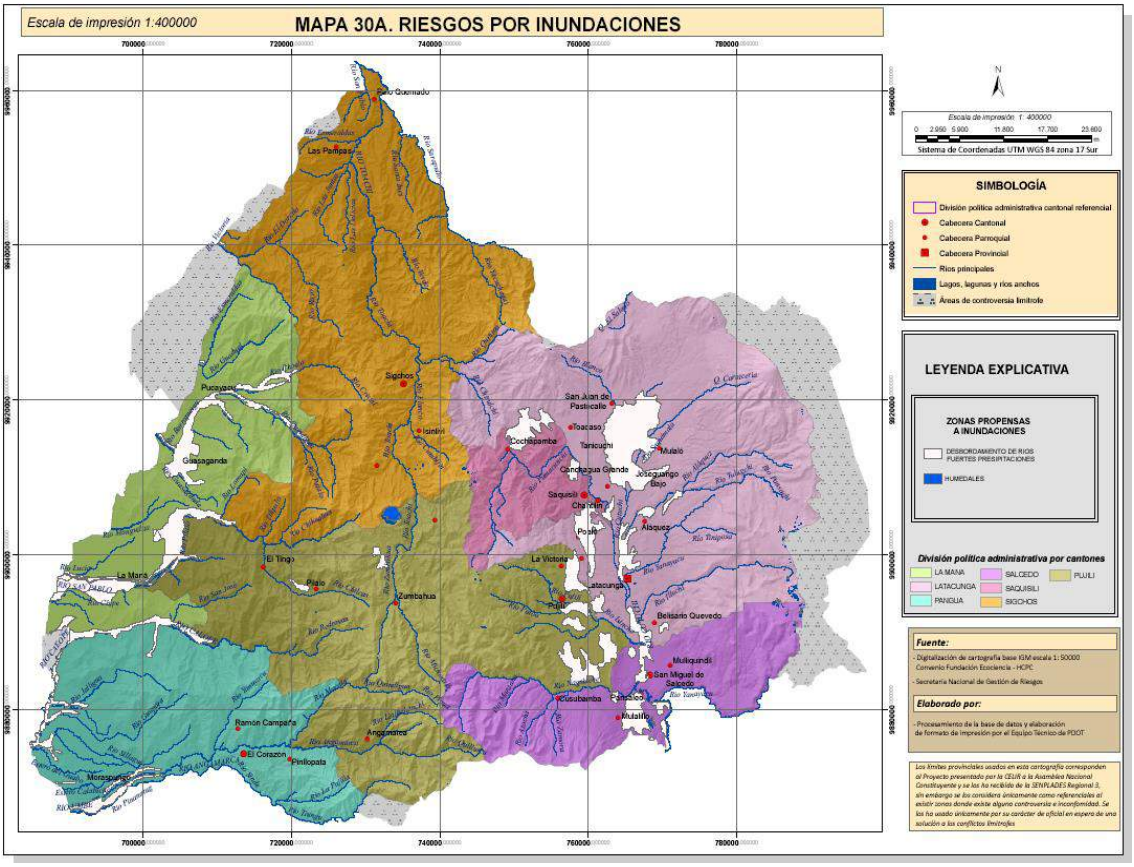


Mapa BFAR-15 Mapa de Riesgos por Movimientos en Masa
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.14.5 Amenaza de Inundaciones

Las inundaciones en el país, cada vez se están volviendo más recurrentes, considerándose así, una de las amenazas más comunes que han afectado y pueden seguir causando impactos negativos sobre la población, infraestructura y actividades agro-productivas. Las inundaciones que mayormente han causado efectos e impactos negativos sobre los sectores social, económico e infraestructura, han sido las provocadas por el fenómeno de El Niño de los años 82-83, 97-98 y los eventos meteorológicos extraordinarios, uno ocurrido en los primeros meses de los años 2008 y 2012.

En el caso de **Cotopaxi** las áreas de inundación en el cantón **Pujilí** son focalizadas y se encuentran en las Parroquias Pujilí y La Victoria. Existen en menor grado en Zumbahua, Pilaló y Tingo. En el cantón **La Maná** también son muy frecuentes las inundaciones, especialmente por el desbordamiento de los I ríos San Pablo, Quindigua y Pucayacu, que afectan a los asentamientos humanos ubicados en sus márgenes. Al momento no se dispone de información o un histórico en el que se registren datos sobre las inundaciones ocurridas en Cotopaxi, sin embargo no se puede desconocer que cada año se sucitan estos eventos con diferentes magnitudes e intensidades.



Mapa BFAR-16 Mapa de Riesgos por Inundaciones
Elaboración: Equipo Técnico de PDYOT 2015

2.1.14.6 Amenaza de Incendios Forestales

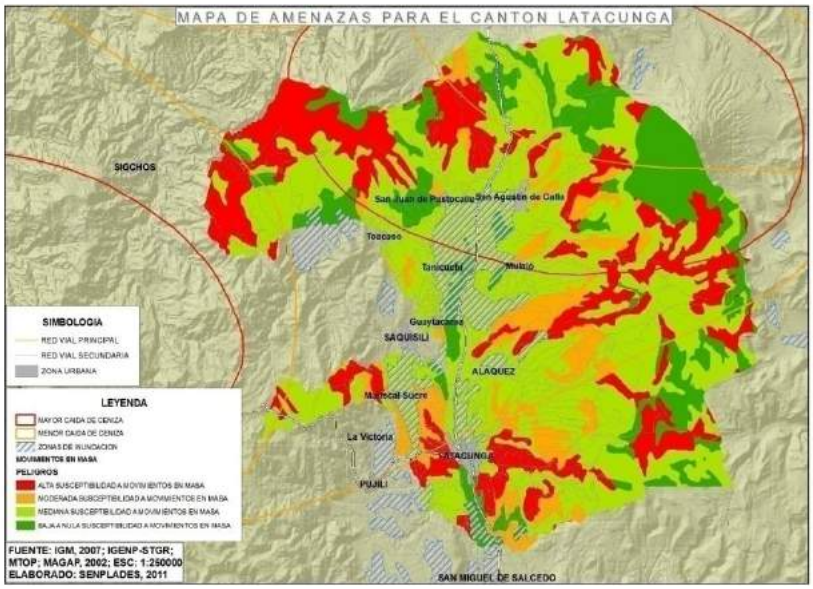
Los incendios forestales son una grave amenaza para la conservación de la vida en cada territorio. La biodiversidad se encuentra amenazada y su existencia va de la mano con la existencia del ser humano. Los esfuerzos por el control y extinción de incendios forestales deben ir acompañados de la colaboración de la población, tanto del área urbana como de la rural, para prevenirlos. Al desconocer los efectos de este tipo de flagelos, a corto, mediano y largo plazo, muchas personas minimizan su importancia; por lo que no debemos olvidar nuestro rol, como parte de una sociedad consciente, que busca el desarrollo y el bienestar presente y futuro, que solamente, se puede lograr en armonía con la naturaleza. En Cotopaxi, especialmente en el cantón Latacunga, en los meses de fuertes vientos, las zonas propensas a incendios forestales son el Parque Nacional Cotopaxi, cerro Putzalahua, sectores de Mulaló, Pastocalle, Lasso y Toacaso. Según el Departamento de Estadístico del SIS ECU911 Ambato, de enero a septiembre del 2014 en la parroquia de Zumbahua se han presentado ocho incendios forestales, lo que dificulta la recuperación de esta importante zona de Cotopaxi. A continuación se presenta en la siguiente tabla un reporte de la Secretaría de Gestión de Riesgos, en el que se da conocer la población de Cotopaxi que podría ser afectada por incendios forestales:

POBLACION POTENCIALMENTE AMENAZADA POR INCENDIOS FORESTALES					
PROVINCIA	CANTON	NIVEL DE AMENAZA		POBLACION TOTAL	PORCENTAJE
		ALTA	MUY ALTA		
COTOPAXI	LA MANA	284	0	284	0,08
	LATACUNGA	6296	0	6296	1,68
	PUJILI	1342	0	1342	0,36
	SALCEDO	8467	0	8467	2,25
	SAQUISILI	1502	0	1502	0,40
	SIGCHOS	5876	0	5876	1,56

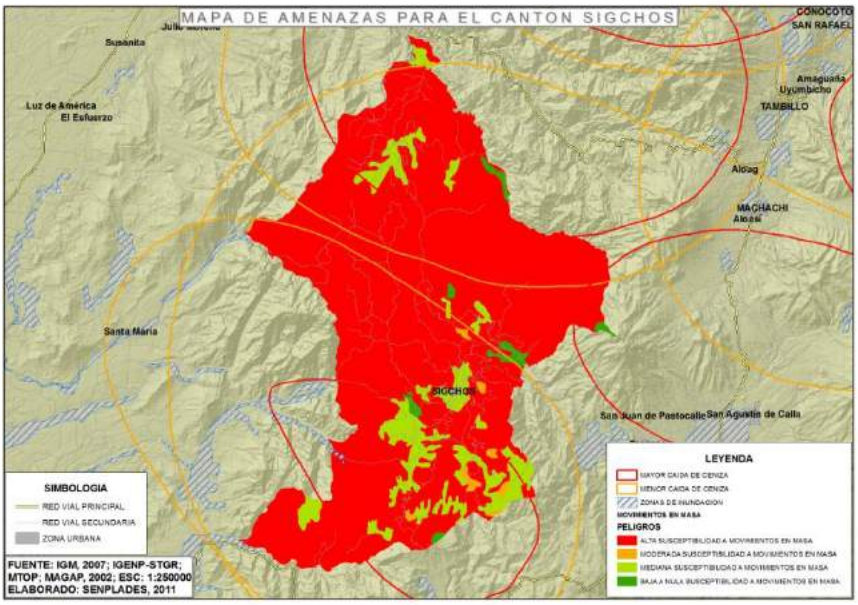
Tabla BFAR – No. 24. Población Potencialmente Amenazada por Incendios Forestales

Fuente: Secretaría de Gestión de Riesgos. 2014. Elaborado por Equipo Técnico PDYOT, 2015

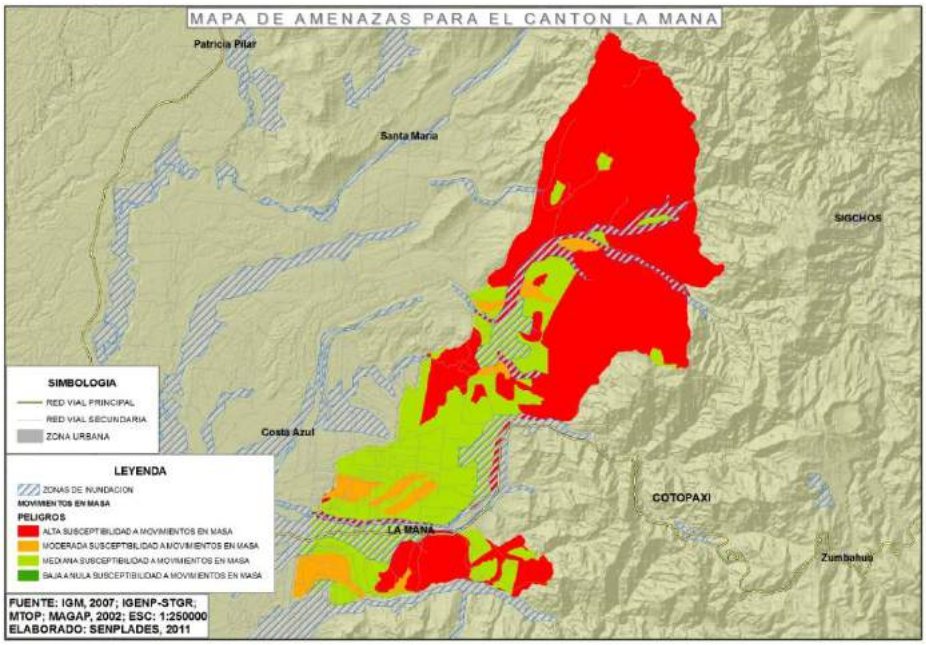
A manera de conclusión, se presentan los mapas multiamenzas de los siete cantones de la provincia, en los cuales se identifican los sectores vulnerables, siendo éstos una herramienta importante para los procesos de planificación, tanto para los asentamientos humanos como para la obra segura.



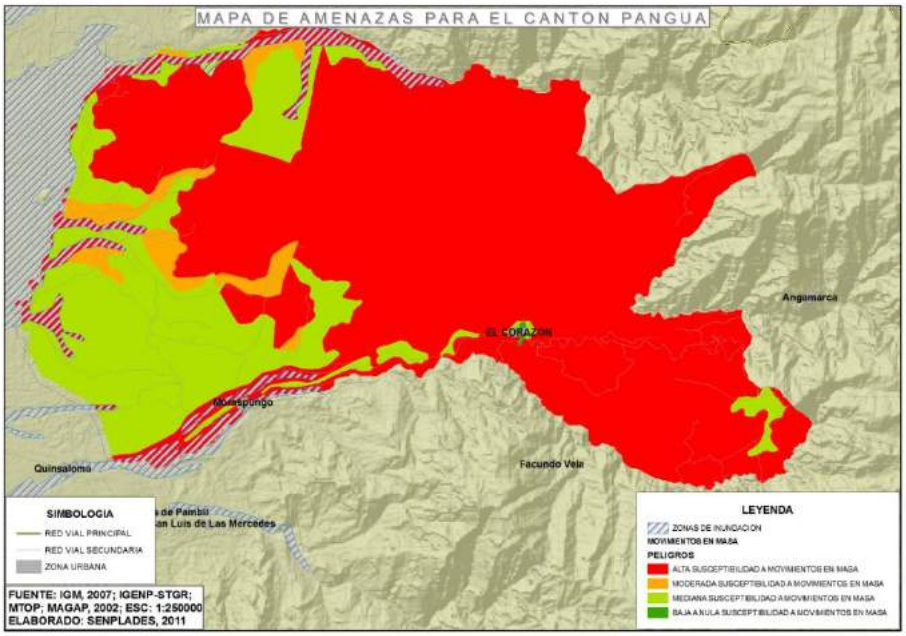
Mapa Multiamenazas del Cantón Latacunga
Fuente: IGM 2007; IGENP - SNGR; MTOP; MAGAP 2002 Elaborado por: SENPLADES 2011



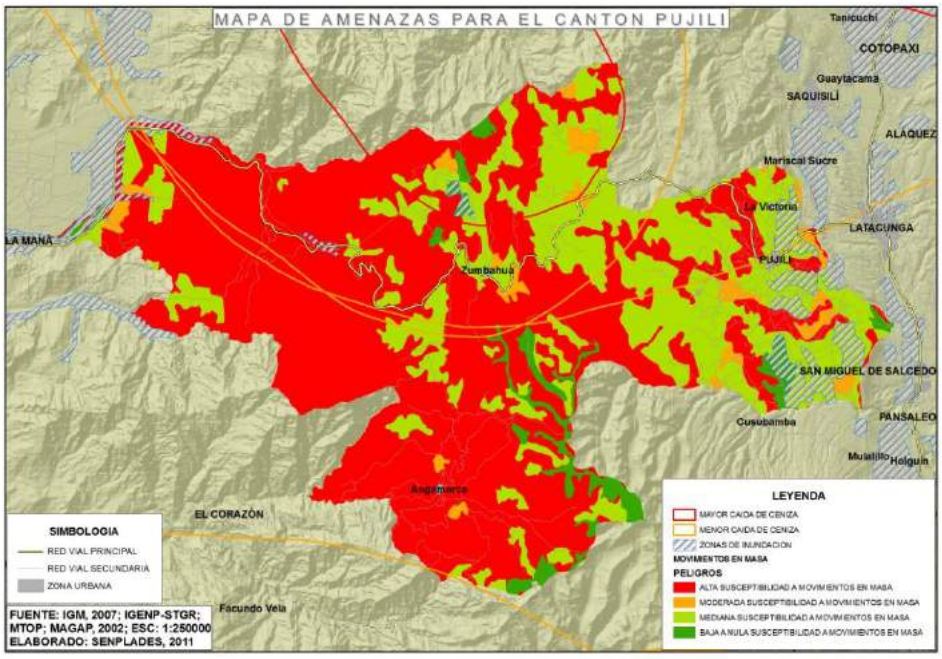
Mapa Multiamenazas del Cantón Sigchos
Fuente: IGM 2007; IGENP - SNGR; MTOP; MAGAP 2002 Elaborado por: SENPLADES 2011



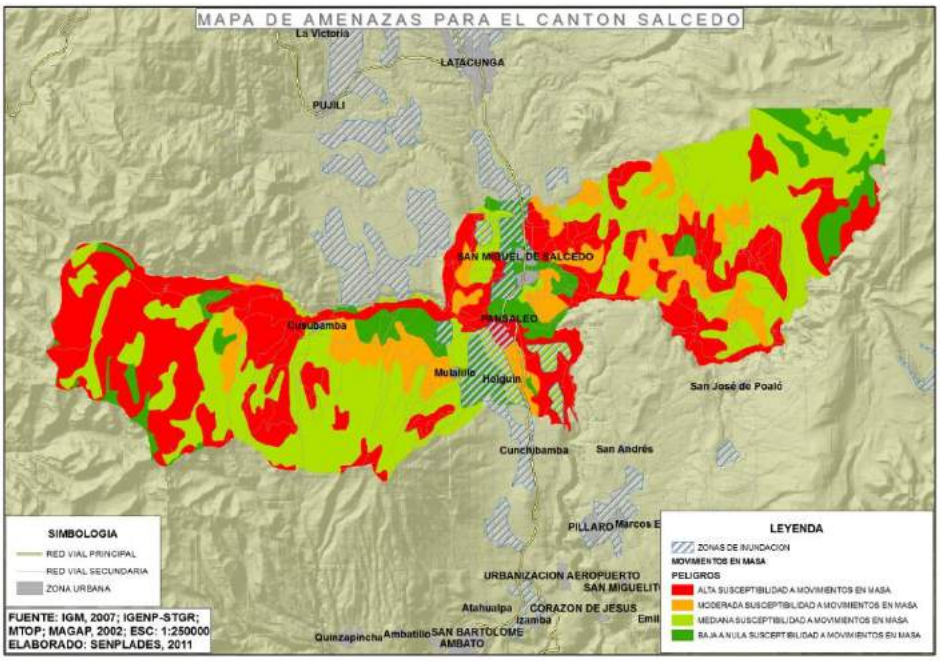
Mapa Multiamenazas del Cantón La Maná
Fuente: IGM 2007; IGENP - SNGR; MTOP; MAGAP 2002 Elaborado por: SENPLADES 2011



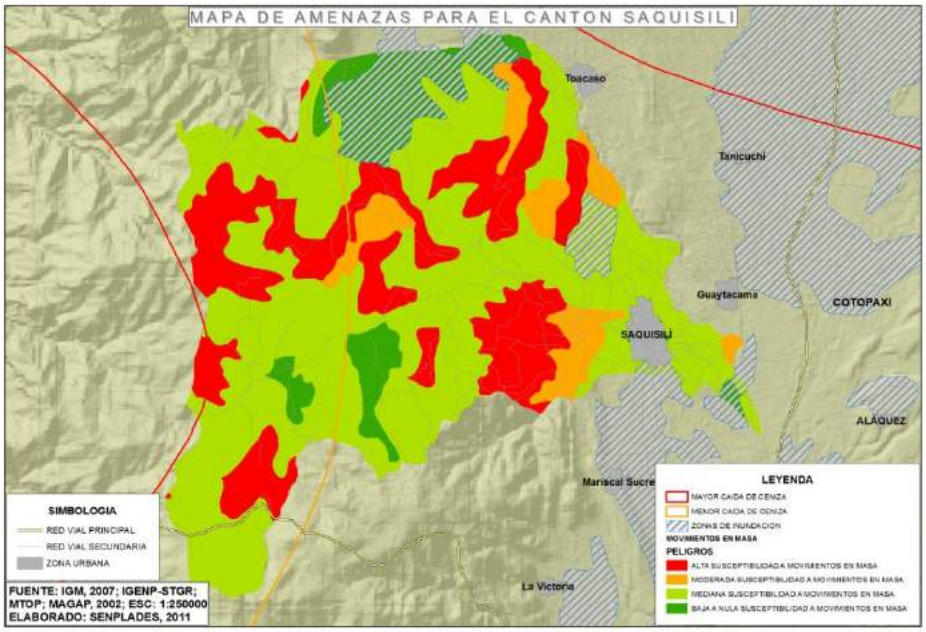
Mapa Multiamenazas del Cantón Pangua
Fuente: IGM 2007; IGENP - SNGR; MTOP; MAGAP 2002 Elaborado por: SENPLADES 2011



Mapa Multiamenazas del Cantón Pujilí
Fuente: IGM 2007; IGENP - SNGR; MTOP; MAGAP 2002 Elaborado por: SENPLADES 2011



Mapa Multiamenazas del Cantón Salcedo
Fuente: IGM 2007; IGENP - SNGR; MTOP; MAGAP 2002 Elaborado por: SENPLADES 2011



Mapa Multiamenazas del Cantón Saquisilí
Fuente: IGM 2007; IGENP - SNGR; MTOP; MAGAP 2002 Elaborado por: SENPLADES 2011

2.1.14.7 Matriz de Problemas y Potencialidades

VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Amenazas naturales, socio naturales y antrópicas	**Estrategias Nacionales para la Gestión del Riesgo:** Referencias básicas para la Gestión del Riesgo 2013-2014; Plan Estratégico para la Reducción del Riesgo, marzo 2005; Programa PREANDINO; Plan Nacional del Buen Vivir; Plan Nacional de Seguridad y Agenda de Seguridad; Plan Nacional de Seguridad Integral. **Normativas** Constitución de la República; -COOTAD; Código de Planificación y Finanzas; Ley Orgánica de Compras Públicas; Ley y reglamento de Seguridad Pública y del Estado; Marco de Acción de Hyogo. -Existen otros organismos del conocimiento que realizan investigaciones sobre amenazas naturales: la ESPE; ESPOL; Universidad Católica de Guayaquil; Universidad Estatal de Cuenca; Facultad de Geología, Minas, Petróleos y Ambiental de la Universidad Central del Ecuador; Universidad Estatal del Azuay ; Faculta; de Ingeniería Civil de la EPN; ONG's, DINAREN-MAG, EMAAP-Q.	-Multi amenazas de origen natural (sismos, inundaciones, deslizamientos, peligros volcánicos, sequías e incendios forestales), producto de las condiciones geográficas, morfológicas, geológicas, hídricas y climáticas; generan impactos socio ambientales ligados íntimamente a factores naturales y antrópicos y que se evidencian con mayor peligro en zonas de menor calidad de vida. -Vulnerabilidad institucional, jurídica, social y territorial, dada por la ausencia de planes de riesgos provinciales, cantonales y parroquiales. Escasa articulación a nivel local y regional, dado por falta de claridad de los lineamientos metodológicos. -Escasos estudios de riesgos al nivel de los GADs Locales dados por: la falta de voluntad política y la asignación de recursos económicos; y la información nacional especializada en gestión de riesgos no dispone del nivel de detalle que se requiere al nivel local.
Erupciones volcánicas	**Herramientas Técnicas** -Mapa de Peligros Volcánicos; Sistema de Alerta Temprana; Instituto Geofísico; - Agenda de Reducción de Riesgos de la Provincia de Cotopaxi 2014. SNGR – Ministerio del Interior 2014. -Estructura administrativa de respuesta: COE Provincial (ocho mesas técnicas sectoriales). -Plan de Ordenamiento territorial identifica: sistemas territoriales: zonas de vocación urbano y/o industrial evitando la ocupación en zonas de riesgo, previniendo conflictos sociales y daños a la calidad del sistema natural. **Infraestructura** -Vías de evacuación en buen estado: trazado de la nueva vía Panamericana: Lasso, Saquisilí, Pujilí, Salcedo. - Identificación de albergues temporales en el Cantón Latacunga. -Sistema de Salud y equipamiento adecuado.	-Asentamientos poblacionales ubicados en la falda oriental del Cotopaxi se encuentran en condiciones de alta vulnerabilidad: **Cantón Latacunga** -12 barrios de la Parroquia Mulaló; 6 barrios de José Guango Bajo; 5 barrios de la parroquia Aláquez; 5 barrios de la Parroquia Pastocalle; 3 barrios de la Parroquia Tanicuchí; 2 barrios de la Parroquia Guaytacama. -En total 33 barrios del sector oriental de la Ciudad de Latacunga y 16 barrios del sector occidental. 33 barrios de las parroquias rurales y 49 barrios urbanos de la ciudad de Latacunga. **Cantón Salcedo** -10 barrios de la zona urbana; 1 barrio de la Parroquia Panzaleo: 2 barrios de la Parroquia Pataín. -Ante una erupción volcánica la infraestructura en condiciones de alta vulnerabilidad son: los sistemas de agua de los ríos Cutuchi, Saquimala, Aláquez y Culapachan, Infraestructura aérea, férrea y vial; redes de infraestructura nacional: poliducto, redes de energía eléctrica, cárcel regional, infraestructura de salud, viviendas, educativa, comercio (mercado mayorista), infraestructura de riego (Canal Alumíes, Norte, Latacunga, Salcedo, Ambato). **Al nivel nacional los posibles impactos son: r**iesgo de incomunicación de la zona norte y sur del país (flujo de lahares y lodo); afectación de los aeropuertos Guayaquil, Quito, Latacunga, y la zona amazónica, por la caída de ceniza; desabastecimiento de productos agrícolas en las provincias de Pichincha, Los Ríos y Guayas.

Sismos	Mapa de Zonificación Sísmica del Ecuador; la información cartográfica existente para el país ha permitido identificar cuatro (4) zonas sísmicas, siendo las más críticas las regiones Litoral **e Interandina.** Código Ecuatoriano de la Construcción.	-Todo el perfil de la franja litoral del país y el área interandina norte está clasificado como zona de peligro crítico (zona IV) que representa aproximadamente 54.975 km2. (Plan estratégico de reducción de riesgos. 2005). -Vulnerabilidad social y de viviendas: ausencia de normas de construcción para infraestructuras sismo resistentes en toda la provincia. Latacunga se asienta en las fallas geológicas de la Victoria, San Francisco y Pisayambo. Pujilí: falla geológica de Cuturiví.
Deslizamientos (fenómenos de remoción de masas)	Plan Estratégico de Reducción de Riesgos Ecuador 2005.	-Asentamientos humanos en zonas de riesgo, deforestación, incendios forestales, manejo inadecuado de desechos sólidos y su disposición final, ausencia de manejo de cuencas hidrográficas, falta de estudios de prevención de riesgos en la construcción de obras de infraestructura, extracción de recursos naturales en forma anti técnica. -La zona subtropical de la provincia es altamente vulnerable a deslizamientos: La Maná, Pangua, Sigchos, Saquisilí y Pujilí (Pilaló, La Esperanza, y con menor impacto en Guangaje y Zumbahua). -Cultivos potencialmente amenazados: 13.933 has de bosque; 22.642 has agropecuarias; 18.621 has vegetación arbustiva. Agenda de reducción de riesgos, mayo-2014.
Inundaciones	A través del procesamiento de información meteorológica y oceanográfica se ha obtenido el mapa de Susceptibilidad a Inundaciones para un período de 25 años, con influencia de eventos de "El Niño" y períodos de precipitación de mayor intensidad, lo cual permite visualizar con mayor objetividad las zonas susceptibles a ser inundadas. Estas zonas con diferente grado de peligrosidad se distribuyen en las regiones del Litoral y Amazónica.	-La zona subtropical de los cantones de La Maná, Pangua y Pujilí es susceptible a la presencia de: lluvias focalizadas, lluvias intensas prolongadas en las partes altas de las cuencas, dependientes de la intensidad, frecuencia, duración y magnitud, lo que genera condiciones de vulnerabilidad a los asentamientos humanos ubicados en estos sectores.
Incendios Forestales	Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, COEs Provinciales, cantonales y parroquiales.	-Las zonas de alto riesgo a incendios forestales en época de verano, se localizan en los cantones de Latacunga, Saquisilí, Salcedo y Pujilí, poniendo en riesgo el potencial ecológico de los recursos naturales existentes en esas áreas.

Elaborado por: Equipo Técnico PDYOT 2015

MATRIZ DE CAUSALIDADES

Problemas	Causas	Efectos
Multiamenazas de origen natural , socio natural y antrópicas (sismos, inundaciones, deslizamientos, vulcanismo e incendios forestales).	Condiciones geográficas, morfológicas, geológicas, hídricas y climáticas adversas.	Población y territorio altamente vulnerable.
	Limitada información y cartografía actualizada para la gestión del riesgo.	Paralización de la Provincia de Cotopaxi y retroceso de su desarrollo por posibles pérdidas de vidas humanas, viviendas, infraestructura de salud, vial, administrativa, financiera, comercial y patrimonio cultural edificado. Cuantiosas pérdidas económicas.
	Débil coordinación y voluntad política para la toma de decisiones. Ausencia de planificación preventiva (campañas de sensibilización, reconocimiento de zonas seguras y de riesgos).	

Erupción del Cotopaxi Poblaciones, viviendas e infraestructura ubicadas en zonas de muy alto y alto riesgo vulcanológico, especialmente los sistemas de riego que se alimentan de las fuentes de agua del volcán Cotopaxi.	Acumulación y liberación de energía. Cambio climático: deshielo. -Tiempo transcurrido desde la última erupción: Periodo de 100 años aproximadamente. -Ausencia de aplicación de políticas de regulación de uso del suelo y normas de construcción en zonas seguras, por parte de los GADs Municipales, principalmente en los cantones de Latacunga y Salcedo que serán los más afectados por lahares, ceniza y otros efectos.	Se generan escenarios de riesgo ante una posible erupción del volcán Cotopaxi: Cantón Latacunga: 33 barrios de las parroquias rurales y 49 barrios urbanos de la ciudad de Latacunga en zonas de alto riesgo. Cantón Salcedo: 10 barrios de la zona urbana. Pérdida de vidas humanas y recursos económicos. Pérdida de infraestructura, producción y líneas de servicios vitales. -Pérdida de vidas humanas y recursos económicos, así como de infraestructura, productiva y líneas de servicios vitales.
Sismos: Poblaciones, viviendas e infraestructura ubicadas en zonas de muy alto y alto riesgo sísmico: área interandina norte (Zona IV) identificada como zona de peligro crítico. Presencia de fallas geológicas: La Victoria, san Francisco, Pisayambo y Cuturiví.	Geodinámica del suelo. Ausencia de aplicación de políticas de regulación de uso del suelo y normas de construcción sismo resistentes en zonas seguras, por parte de los GADs Municipales, aun teniendo en la legislación el Código de Construcción Ecuatoriano de aplicación obligatoria.	Vulnerabilidad social y física fundamentalmente en los cantones de Latacunga y Pujilí.
Amplias zonas muy susceptibles a Deslizamientos: Fenómenos de remoción de masas en los Cantones de La Maná, Pangua, y Sigchos en el subtrópico. En el Cantón Pujilí las parroquias de Pilaló, Tingo-La Esperanza, Guangaje y Zumbahua y el cantón Saquisilí en la parte andina.	-Procesos de deforestación y apertura de vías en zonas de altas pendientes. Condiciones meteorológicas: Lluvias intensas. -Tipo de suelos de variada contextura y pendientes. -Ausencia de aplicación de políticas de regulación de uso del suelo y normas de construcción sismo resistentes en zonas seguras, por parte de los GADs Municipales.	Escenario de Riesgo: Infraestructuras Viales, productivas y de servicios potencialmente amenazadas, represamiento de los ríos, incomunicación temporal al interior de la provincia, pérdida de vidas y de recursos económicos.
Zonas muy susceptibles a Inundaciones en los cantones La Maná y Pujilí.	-Condiciones meteorológicas: lluvias focalizadas e intensas en las partes altas de las cuencas. -Ausencia de aplicación de políticas de regulación de uso del suelo en zonas seguras, por parte de los GADs Municipales, permitiendo la implantación de viviendas en las márgenes de los ríos.	Escenario de Riesgo: Pérdidas de viviendas y de producción en zonas bajas y lechos de ríos. Destrucción de infraestructura vial (Carreteras, puentes y muros.
Zonas susceptibles a incendios forestales: fundamentalmente en los cantones de Latacunga, Salcedo, Pujilí, Saquisilí y Sigchos.	-Falta de concienciación de la población (pirómanos), que al realizar actividades turísticas prenden fogatas y dejan botellas de vidrios generando efecto refractario. -Fuertes vientos en época de verano. -En los páramos y partes altas, para las actividades agrícolas tradicionalmente realizan quemas para las nuevas siembras.	Escenario de Riesgo: Pérdida de biodiversidad en ecosistemas frágiles.

2.2. DIAGNOSTICO SOCIO CULTURAL

COTOPAXI MARKAMANTA KAWSAY

2.2.1. Análisis demográfico

La Provincia de Cotopaxi representa el 2.8% de la población nacional correspondiente a 409.205 habitantes con una densidad poblacional promedio de 67 habitantes por kilómetro cuadrado. La población rural representa el 70% de la población provincial correspondiente 288.235 habitantes, mientras que la población urbana es el 30% con 120.970 habitantes.

Cantón	Población Urbana	Población Rural	Población Total
LATACUNGA	63.842	106.647	170.489
LA MANA	23.775	18.441	42.216
PANGUA	1.649	20.316	21.965
PUJILI	10.064	58.991	69.055
SALCEDO	12.488	45.728	58.216
SAQUISILI	7.205	18.115	25.320
SIGCHOS	1.947	19.997	21.944
Total Provincial	120.970	288.235	409.205

Tabla No. SC – 01 Distribución Poblacional por Cantones
Fuente: INEC 2010

En cuanto a la distribución de la población por sexo 198.625 son hombres y representan el 48.54%; y 210.580 son mujeres y representan el 51.46% de la población provincial. La población femenina es mayoritaria en los cantones de Latacunga, Salcedo, Saquisilí, Pujilí.

CANTÓN	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
LA MANA	21.420	20.796	42.216
LATACUNGA	82.301	88.188	170.489
PANGUA	11.340	10.625	21.965
PUJILÍ	32.736	36.319	69.055
SALCEDO	27.880	30.336	58.216
SAQUISILÍ	11.957	13.363	25.320
SIGCHOS	10.991	10.953	21.944
TOTAL	**198.625**	**210.580**	**409.205**

Tabla No. SC – 02 Distribución Poblacional por Sexo
Fuente: INEC 2010

Crecimiento Poblacional

La Provincia de Cotopaxi ha tenido un crecimiento sostenido según lo demuestran los datos del siguiente cuadro:

Dato Censal (año)	POBLACIÓN (Habitantes)
1950	165.602
1962	192.633
1974	236.313
1982	277.678
1990	286.926
2001	349.540
2010	409.205

Tabla No. SC – 03 Crecimiento de la Población de la Provincia de Cotopaxi
Fuente: INEC 2010

Al año 2020 se proyecta una población adicional de 79.511 habitantes, es decir en este año la provincia tendrá una población total de 488.716 habitantes. Por otro lado, según el Censo de Población y Vivienda INEC 2010 la población femenina en el área rural es de 153.739 mujeres, y se proyecta para el año 2020 una población de 164.494 mujeres, dedicadas en su mayoría a la producción agropecuaria de autoconsumo. En este sentido los derechos económicos de las mujeres se priorizan como uno de los primeros ejes para la construcción de la política pública y la agenda de inclusión social.

Grupos de edad	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
De 0 a 14 años	68.903	67.444	136.347
De 15 a 64 años	114.896	1226.028	240.924
De 65 años y más	14.826	17.108	31.934
Total	**198.625**	**210.580**	**409.205**

Tabla No. SC – 04 Población Provincial por edades y sexo
Fuente: INEC 2010

2.2.2 Educación

El 13, 17% de la población provincial corresponde a niñas, niños y adolescentes; de este porcentaje el 6,57% son mujeres y el 6,67% son hombres. Otro dato relevante es que de este grupo de edad estudiantil el 32% de niños, niñas y adolescentes menores de diecinueve años vive en la zona rural, mientras que el 11,7% viven en el área urbana[48] .

CANTON	ESCOLARIDAD (%)		TASA NETA ASISTENCIA PRIMARIA (%)		TASA NETA ASISTENCIA SECUNDARIA (%)		TASA NETA ASISTENCIA SUPERIOR (%)		TASA NETA ASISTENCIA BASICA (%)		TASA NETA ASISTENCIA EDUCACIÓN MEDIA (%)	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Latacunga	8.4	9.6	94,50	94,50	72,50	75,50	29,10	28,20%	91,60	91,70	58,00	61,30
La Maná	7,50	7,60	92,10	92,40	59,30	56,70	13,90	9,10%	87,20	86,40	43,20	40,20
Pangua	6,10	6,60	93,30	92,80	58,00	58,50	8,70	6,30%	87,50	87,40	37,50	38,30
Pujilí	5,20	6,50	92,00	92,10	57,50	63,20	15,00	15,30%	88,70	89,50	39,90	46,70
Salcedo	7,00	8,10	93,60	94,70	65,10	71,60	21,80	23,00%	88,60	90,60	51,20	57,40
Saquisilí	5,80	7,40	93,30	92,90	58,00	67,80	16,50	14,10%	88,50	90,60	40,30	49,70
Sigchos	4,50	5,50	92,40	92,80	55,70	59,00	6,50	5,90%	89,20	88,80	37,80	42,70

Tabla No. SC – 05 Escolaridad – Tasas Netas de Asistencia
Fuente: INEC – 2010

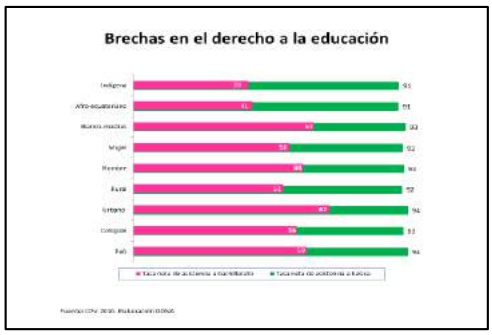
En la última década la provincia de Cotopaxi, logró que más niños y niñas entre cinco y catorce años se incorporen al sistema educativo. En el año 2001 su incorporación fue de 89,3% y en el 2010 fue de 97.0%. Igualmente sucede con la población adolescente, en el 2001 solamente el 59, 6% asistían a los establecimientos educativos, mientras en el 2010 logran acceder el 82,0%[49]. En cuanto a la asistencia al Bachillerato en Cotopaxi, según el Censo de población y vivienda INEC 2010, en la provincia de Cotopaxi los jóvenes entre 15 y 17 años acceden al bachillerato en un 50,8%. En el Distrito Latacunga acceden en un 59,6%, seguido por el distrito Salcedo con el 54,2% y por Pujilí Salcedo con el 43,7%, y los distritos de los cantones que menos acceso tienen son La Maná, Pangua y Sigchos.

Tasa neta de asistencia a bachillerato de 15 a 17 años de edad (%)					
Cotopaxi (50,8)					
05D01 Latacunga	05D02 La Maná	05D03 Pangua	05D04 Pujilí - Saquisilí	05D05 Sigchos	05D06 Salcedo
59,6	41,7	37,9	43,7	40,4	54,2

Tabla No. SC – 06 Tasa de Asistencia al Bachillerato Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

[48] FUENTE: CPV INEC 2010 (PULPT, Cotopaxi 2013:6).
[49] Fuente: ODNA, 2011.

En términos globales el porcentaje de asistencia al bachillerato a nivel provincial es del 56%, dentro del cual, si se toma como el 100%, el 53% son mujeres y el 58% son hombres. Otro dato importante se refiere al acceso a computadoras: el 62.8 % de mujeres y el 61,8% de hombres no han utilizado una computadora[50]. En cuanto a las brechas educativas, la tasa neta de asistencia a educación básica en la población indígena es de 91% y en el nivel de bachillerato es del 39%; mientras que en la población mestiza la tasa neta de asistencia a educación básica es de 93% y en el nivel de bachillerato es del 62%.



En cuanto a la asistencia a educación superior, a nivel provincial del año 2001 al año 2010 se incrementó en once puntos porcentuales. Sin embargo el porcentaje actual correspondiente al 20,9% sigue siendo inferior a la media regional que corresponde al 22,93%, como se demuestra en el siguiente gráfico:

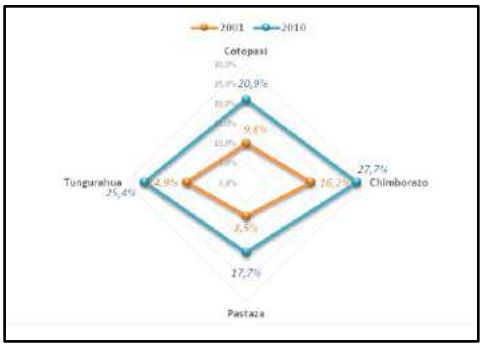


Gráfico: Asistencia a Educación Superior
Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010.

Analfabetismo

El porcentaje de analfabetismo en los Distritos de Educación de la Provincia de Cotopaxi asciende a 13,6% de la población mayor de 15 años. En el Distrito Sigchos se concentra el mayor porcentaje 24,6%, seguido por el Distrito Pujilí –Saquisilí con el 22,7%, como se muestra en la siguiente tabla:

ID Distrito	Distrito	Analfabetismo en personas mayores a 15 años
05DO1	Latacunga	9,2
05DO2	La Maná	10
05DO3	Pangua	14,9
05DO4	Pujilí - Saquisilí	22,7
05DO5	Sigchos	24,6
05DO6	Salcedo	11,6

Tabla No. SC – 07 Analfabetismo por Distritos
Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

[50] Fuente: ODNA, 2011

2.2.3. Salud

Natalidad

La natalidad en la provincia de Cotopaxi es de 18,7%, de acuerdo a los datos INEC 2010. A nivel de los distritos, La Maná presenta un mayor índice de nacimientos con el 36.6%, seguido por los distritos Latacunga y Pujilí – Saquisilí.

Natalidad					
Cotopaxi (18,7)					
05D01 Latacunga	05D02 La Maná	05D03 Pangua	05D04 Pujilí - Saquisilí	05D05 Sigchos	05D06 Salcedo
19,8	36,6	12,2	16,8	7,3	13,6

TablaNo.SC – 09 Natalidad. Fuente: Censo de población y vivienda – INEC. 2010

Tasas de mortalidad infantil, de la niñez y maternidad adolescente

Provincia	ID Distrito	Tasa de Mortalidad Infantil	Tasa de Mortalidad de la niñez	% de Madres Adolescentes
Cotopaxi	05D01	12,6	18,3	3,2
	05D02	11,6	18	6,8
	05D03	17,8	27,9	5,7
	05D04	19	33,9	3,5
	05D05	13,4	20	3,6
	05D06	15,9	23,9	3,4

Tabla No. SC – 10 Natalidad. Fuente: Censo de población y vivienda – INEC. 2010

Los distritos de Pujilí - Saquisilí presenta el 19% de mortalidad infantil, 33,9% de mortalidad en niñez, seguido por Pangua y Salcedo, de igual manera en madres adolescentes La Maná Pangua presentan índices más alto con el 6.8% y 5.7% respectivamente.

Principales causas de muerte: En la zona 3 las principales causas de muerte que en el 2010 han afectado a la población son: influenza y neumonía, seguida por accidentes de tránsito, enfermedades cerebro-vasculares e insuficiencia cardiaca, complicaciones y enfermedades mal definidas (5,21%). Sin embargo el mayor porcentaje a nivel zonal corresponde a causas mal definidas.

Provincia	Causas mal definidas	Influenza y neumonía	Accidentes de tránsito	Enfermedades cerebro-vasculares	Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas
Cotopaxi	11,10%	7,66%	6,39%	6,88%	2,50%

Tabla No. SC – 11 Principales causas de muerte
Fuente: Estadísticas Vitales – INEC 2011

Equipamiento de Salud

La provincia de Cotopaxi dispone de 772 establecimientos de salud, en mayor porcentaje son los consultorios médicos con el 17%, seguido por farmacias con el 16% y consultorios odontológicos con el 13%.

2.2.4. Acceso y uso de espacios públicos de recreación

Los siete cantones de la provincia y las cuarenta y cinco parroquias urbanas y rurales de la provincia cuentan con espacios importantes de recreación tradicional como: parques, estadios, coliseos, plazas, entre otros. En el sector rural se encuentran sitios de recreación colectiva como: canchas de vóley, estadios de futbol improvisados, espacios comunitarios para eventos culturales, asambleas comunitarias,

casas comunales y barriales; así como las Iglesias que se constituyen en el espacio para el encuentro de las familias – ayllus. Otros espacios de recreación son los diferentes sitios turísticos: áreas naturales para la práctica de campig, piscinas, entre otros.

Latacunga: Parque Nacional de Cotopaxi, Reserva Ecológica Ilinizas, El Boliche, Laguna Limpio Pungo, Hacienda de San Agustín de Callo, Cerro Putzalahua de Belisario Quevedo, Centro de Encuentro Pacari, seis plazas urbanas y seis parques. Pujili: canchas deportivas: Jaime Zumarraga; Polideportivo San Juan, La Groria San José de Alpamalag, cuatro parques, plaza de toros, Complejo Sinchahuasin, La colina de Sinchahuasin, parques centrales, plazas y estadios en las cabeceras parroquiales. Salcedo: plaza de toros, canchas, estadios, polideportivos, plazas y parques centrales, coliseos, piscina municipal y privadas. Saquisilí: Plaza Kennedy, Plaza Vicente Rocafuerte, Plaza 18 de Octubre, Plaza Gran Colombia, Plaza San Juan Bautista, Plazoleta Juan Montalvo, Plaza de Rastro, plaza de toros, canchas, estadios, polideportivos, plazas y parques centrales, coliseos. Pangua: dos parques centrales, trece canchas de futbol, dos coliseos. La Maná: plazas centrales, estadios. Sigchos: plazas centrales y canchas deportivas.

2.2.5. Organización y tejido social

Las organizaciones sociales de toda índole se encuentran organizadas en cada uno de los territorios de la provincia, de acuerdo a sus fines y objetivos tienen sus propias agendas de luchas reivindicativas, sociales, culturales, económicas y productivas. Una de las más representativas es el Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi (MICC): abarca a treinta y tres organizaciones de segundo grado que se encuentran en los siete cantones de la provincia, su objetivo fundamental es mejorar las condiciones de vida de las comunidades. Otras organizaciones que son orgánicamente filiales del MICC son la ECUARUNARI y CONAIE, sus bases de las OSGs están estructuradas con sus propios sistemas organizativos y se rigen por el Consejo de Gobierno. A la vez las comunidades como organizaciones de primer grado se encuentran estructuradas en un sistema de gobierno comunitario y vida colectiva.

Estas organizaciones presentan una fuerza social organizativa histórica reivindicativa de lucha por la tierra y los derechos sociales fundamentales como la educación para los pueblos indígenas y campesinos; aspecto que no sucede en las zonas subtropicales, quienes se organizan en base a las necesidades específicas relacionadas con la producción y la comercialización. Otra de las organizaciones sociales visibles en el área rural es la Asociación Indígena Evangélica de Cotopaxi AIEC, con presencia de sus bases en los cantones de Pujilí, Saquisilí y Salcedo. La presencia de las Juntas y Asociaciones de Regantes, las Juntas de agua de consumo humano en la provincia es bastante alta, y muchas de ellas están vinculadas a las organizaciones de segundo grado. Otras organizaciones sociales representativas de carácter provincial son Unión Nacional de Educadores de Cotopaxi (UNE – Cotopaxi), la Red de Organizaciones de Mujeres y la Federación de Usuarios de Riego de Cotopaxi (FEDURIC).

A nivel urbano se puede observar la existencia de la Federación de Barrios, especialmente en los cantones de Latacunga, Salcedo y Pujilí, igualmente es considerable la presencia de la Federación Deportiva de Cotopaxi con sus respectivas ligas cantonales, así como las ligas parroquiales que tienen presencia importante de equipos femeninos en la mayoría de las parroquias de la provincia. Igualmente en el tema de la producción existen: la Asociación de Artesanos de Cotopaxi, Las Cámaras de la Producción y Turismo, Asociación de Ganaderos de Cotopaxi, cada una de ellas responden a grupos "económicos representativos" de la provincia. Otras de carácter social son la Asociación de la

Discapacidad y de los Jubilados, quienes tienen activismo coyuntural cuando se trata de la vulneración de sus derechos.

CANTON	PARROQUIA	NOMBRE	SIGLAS
Latacunga	Toacaso	Unión de Organizaciones Campesinas del Norte de Cotopaxi	UNOCANC
Latacunga	Pastocalle	Comité Pro mejoras Pastocalle	COCRPOP
Latacunga	Tanicuchí	Unión de Organizaciones Barrios de Tanicuchí UNOBAT	OBAPAT
Latacunga	Aláquez	Corporación de Organizaciones Campesinas de Aláquez	COCPROCA
Latacunga	Belisario Quevedo	Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas del Putzalagua	UNOCIP
Latacunga	Poaló	Unión de Organizaciones y Pueblos Indígenas y Campesinos de Poaló	UOPIC-P
Latacunga	Matriz Latacunga	Organización Llaktakunga	LLAKTAKUNGA
Latacunga	Ignacio Flores	Unión de Comunidades Indígenas y Campesinas de La Laguna	UCICLA
Latacunga	Eloy Alfaro	Unión de Organizaciones Campesinas de Ely Alfaro	UNOCEA
Pujilí	La Victoria	Corporación de Artesanos de la Victoria	COAVIC
Pujilí	Guangaje	Circunscripción Territorial Indígena de Tigua	CITIGAT
Pujilí	Matriz Pujilí	Jatun Cabildo de Pujilí	JCP
Pujilí	Matriz Pujilí	Organización de Pueblos Indígenas de Jatun Juigua	OPIJJ
Pujií	Angamarca	Unión de Comunidades Indígenas y Campesinas de Angamarca	UCICA
Pujilí	Zumbahua	Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas de Zumbahua	UNOCIZ
Pujilí	La Esperanza	Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Tingo La Esperanza	UNOCITE
Pujilí	Guangaje	Unión de Organizaciones Rikcharimuy Guangaje	UNORIG
Pujilí	Pilaló	Pallamukuy de Pilaló	PALLAMUKUY
Salcedo	Mulalillo	Unión de Organizaciones Campesinas de Mulalillo	UNOCAM
Salcedo	Matriz Salcedo	Federación de Comunidades Orientales de Salcedo	FECOS
Salcedo	Cusubamba	Corporación de Organizaciones Indígenas y Campesinas de Cusubamba	COICC
Sigchos	Chugchilán	Federación de Organizaciones Indígenas de Chugchilán	FOICH
Sigchos	Sigchos	Federación de Organizaciones Indígenas y Campesinas de Cantón Sigchos	FOIC-CS
Sigchos	Sigchos	Unión de Organizaciones de la Cantera Sigchos	UNOCS
Pangua	Moraspungo	Movimiento Moraspungo	MOPALIT
Pangua	Ramón Campaña	Integración de Comunidades Campesinas e Indígenas de Ramón Campaña	ICCER
La Maná	La Maná	Unión de Organizaciones Campesinas y de Productores de La Maná	UOCP
Saquisilí	Saquisilí	Organización Cantonal de Saquisilí	JATARISHUN

Tabla No. SC – 12 Organizaciones de Segundo Grado del Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi
Fuente: MICC 2014

2.2.6. Grupos Étnicos

Las nacionalidades indígenas y pueblos, afro ecuatoriano y montubio en el Ecuador, representan el 21% de la población total del país. Dichas poblaciones históricamente, han sido las más explotadas, discriminadas, y excluidas, derivadas de viejas prácticas coloniales de clasificación social en función del color de la piel, la lengua, la cosmovisión, las creencias religiosas, las costumbres, y las formas de organización. En este sentido, en la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la

Provincia se busca facilitar las herramientas metodológicas generales de la planificación y la incorporación de las temáticas de igualdad e inclusión, en perspectiva intercultural en los procesos de planificación institucional, así como la incorporación de la plurinacionalidad y la interculturalidad.

Por otro lado, en la Constitución del Ecuador en su artículo uno se reconoce que "El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico…"; mientras que en el artículo 57 "se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos…" en sus veinte y un numerales. Por lo tanto, el Estado Ecuatoriano reconoce a las catorce Nacionalidades y dieciocho Pueblos, mismos que se encuentran distribuidos a nivel de todo el territorio nacional.

En la provincia de Cotopaxi se asienta un solo Pueblo Indígena reconocido oficialmente por el Estado Ecuatoriano, como es el Pueblo Panzaleo de la Nacionalidad Kichwa del Ecuador. En este contexto, la población Indígena total en la provincia de Cotopaxi es de 90.437 distribuidos 6.198 personas en el área urbana y 84.239 personas en el área rural. En cuanto a la población Afro ecuatariana en la provincia radican 5.208 personas, 3.328 en el área urbana y 1.880 personas en el área rural.

En la provincia se puede identificar una diversidad de identidades locales que se pueden diferenciar básicamente por su vestimenta especialmente que llevan las mujeres donde cobran relevancia las poblaciones de Maca, Tigua, Zumbahua, Salamalag, Angamarca, que históricamente tienen descendencia de los Colorados; así como territorialmente son reconocidos los Pueblos Jatun Sigchos, Urin Sigchos.

El Pueblo Indígena Panzaleo, se encuentra ubicado en la parte sur de la provincia de Cotopaxi, el número aproximado de sus habitantes varía de 45000 a 76000 habitantes, población que está organizada en 850 comunidades. El Idioma oficial del pueblo indígena es el Kichwa y español que es de interrelación. Su economía se basa en la agricultura, entre sus principales productos está el maíz, cebada, trigo, papas, cebollas, mellocos, ajo, también se dedican a la ganadería y trabajo en artesanal. En cuanto a su organización social, el núcleo de organización es el ayllu conformado por padres, hijos, abuelos, bisabuelos. La autoridad formal es el Cabildo, que corresponde al Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Síndico y vocales designados por la Asamblea General. Realizan trabajo comunitario mediante mingas en lo cual resaltan el espíritu solidario de la gente. El conocimiento se transmite de forma oral y esto contribuye a la recuperación de su identidad.

El Pueblo Panzaleo habita en viviendas tradicionales de chocoto y bareque con su techo de paja impermeable, construidos dentro del suelo y solo se ve el techo esto les permite retener el calor, para las poblaciones que viven en zonas de páramos. El otro tipo de vivienda es de bloque y zinc y por lo general se ve en las cercanías de los centros urbanos y la ciudad. En cuanto a la vestimenta el hombre usa pantalón de lana de borrego, camisa, ponchos largos y gruesos sobre su cabeza llevan un sombrero de ala corta y algunos utilizan botas de caucho por el trabajo. Las mujeres usan faldas de pliegues de vistosos colores, blusas bordadas, fachalinas de colores, hualcas doradas y un sombrero de ala corta.

En cuanto a sus costumbres y tradiciones, realizan cestería en Tigua y parte de Zumbagua, pintura sobre la piel de borrego, tejidos, máscaras de danzantes y animales. Entre sus principales manifestaciones están las fiestas del Corpus Cristi, donde se ven a los danzantes que recrean la música y danza tradicional, al igual que las bandas del pueblo que tienen sus propios ritmos y tonos musicales.

2.2.7. Cohesión Social y pertenencia de la población a un territorio

En cuanto al tema de seguridad ciudadana los barrios y comunidades, se han organizado generando redes de auto gestión para combatir los altos niveles de delincuencia ante el reducido apoyo de la policía u otras instancias de apoyo para erradicar la violencia. En este contexto, uno de los problemas frecuentes es el excesivo consumo del alcohol por los jóvenes, ante lo cual las autoridades impulsan campañas de

concienciación con los pobladores, el Foro de la Mujer, Escuela para Padres y entre otros. Un caso particular es la Parroquia de Pastocalle, donde se han conformado tres Comités de Seguridad Ciudadana, y se han consolidado 65 brigadas de Seguridad en el Cantón Latacunga.

2.2.8. Patrimonio Cultural Tangible e Intangible

Patrimonio Cultural Inmaterial

El Patrimonio Inmaterial está ligado a la memoria y a la herencia en la medida en que su vigencia y representatividad genera procesos identitarios y de pertenencia en la comunidad. En este sentido, el Patrimonio Inmaterial está conformado por aquellas manifestaciones y expresiones cuyos saberes, conocimientos, técnicas y prácticas han sido transmitidas de generación en generación y tienen vigencia para una comunidad ya que han sido recreadas constantemente en función de los contextos sociales y naturales en un proceso vivo y dinámico que permite la re significación de los sentidos[51].

Como signatario de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Inmaterial (2003) de la UNESCO, el Ecuador ha considerado como parte de la metodología de identificación, registro e inventario del patrimonio inmaterial, las cinco categorías generales propuestas por la Convención, denominadas ámbitos del Patrimonio Inmaterial: 1) Tradiciones y expresiones orales, 2) Artes del espectáculo, 3) Usos sociales, rituales y actos festivos, 4) Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo, 5) Técnicas artesanales tradicionales. Sobre estos ámbitos generales, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural ha desarrollado categorías más específicas a través de un análisis de las manifestaciones que se encuentran en la realidad cultural del Ecuador y que se expresan en un Catálogo de Ámbitos y Sub ámbitos para el Patrimonio Inmaterial.

Juegos Ancestrales

En la provincia aún se puede disfrutar aunque sea escaso de los juegos ancestrales a nivel rural como urbano que no dejan de ser de contenido histórico, así como de desarrollo de las destrezas, estrategias, análisis, reflexión de los que practican y la población entera como: boliche, plancha, juego de canicas, rueda, cebolla, huesito cinco, juego del perro, conejo, bunga, el juego del trompo, cada uno de ellos se lo ejerce en diferentes lugares, espacios y motivos, unos son juegos solo de adultos, otros de niños y jóvenes, lo que no se puede evidenciar con claridad cuáles son los juegos que son practicadas solo por mujeres, especialmente en el área rural y en la población indígena y montubia, sin embargo a nivel de la población montubia se puede ver que la práctica continua en hombres y mujeres, jóvenes y adultos, es el fulbito y el vóley. En cuanto a los juegos tradicionales como el juego de la Pelota Nacional, el ecua vóley, fulbito, así como los juegos que practican la niñez, la rayuela, florón, florón entre otras[52].

Bienes Culturales Inmuebles

Están constituidos por obras o producciones humanas, que no pueden ser trasladadas de un lugar a otro y que encierran características y valores particulares a través de los cuales es posible interpretar las formas de pensar, de ser y de hacer de las sociedades a lo largo del tiempo. En esta categoría se ubican los pueblos y ciudades, parques, plazas, caminos, vías y puentes y las arquitecturas: civil, religiosa, militar, monumental, moderna y vernácula; los cementerios, haciendas y molinos, que provienen de diversos momentos de la historia, desde la época colonial hasta nuestros días y que desde sus características estéticas, tecnológicas, constructivas, de autenticidad, valoración social y testimonial, constituyen los conjuntos y paisajes construidos.

[51]Fuente: ABACO- Ministerio Coordinador de Patrimonio Cultural.

[52] Fuente: Diálogos en los presupuestos participativos 2014).

Los pobladores de Cotopaxi crearon un marco de tradiciones, expresiones y representaciones que hoy les mantiene como una identidad bien definida. Salcedo, Saquisilí, Pujilí, y los mercados de Latacunga, son epicentro de las tradiciones de esta provincia. La Universidad Andina Simón Bolívar levantó 102 registros de cultura inmaterial, es decir, expresiones orales, fiestas, rituales, saberes y conocimientos, además de las técnicas artesanales. Los más representativos son los Danzantes de Pujilí, tradición de las danzas ancestrales de los señoríos prehispánicos, con algunas variaciones impuestas por el mestizaje cultural, constituyen un importante Patrimonio Inmaterial. Están también los Danzantes de Salcedo, quizá más vistosos que los anteriores, que recuerdan los figurines arqueológicos de Jama – Coaque. Igualmente importante es la fiesta de la Mama Negra, que tiene lugar en los meses de septiembre y noviembre en el Cantón Latacunga.

Bienes Culturales Patrimoniales Muebles

Son aquellos objetos producidos por el ser humano como testimonio de un proceso histórico, artístico, científico, documental, etc., que permiten identificar las características esenciales de un grupo humano específico y su evolución dentro de un tiempo y ámbito geográfico determinados. Los bienes muebles son la evidencia material de este proceso y la expresión artística, social, económica y cultural de un período histórico definido, en cualquiera de sus manifestaciones. Se los llama así porque son objetos susceptibles de ser movilizados y su clasificación varía de acuerdo con las legislaciones propias de cada región o país. Entre los bienes muebles se identifican: armamento, carpintería, documentos relevantes, equipo industrial, equipo urbano, escultura, filatelia, instrumentos científicos, instrumentos musicales, metalurgia, mobiliario utilitario, decoración mural, numismática, orfebrería, piedra tallada, pintura, retablo, textil, vitrales, yesería, medios de transporte, lapidaria, etcétera.

Bienes Culturales Patrimoniales Documentales

Los bienes documentales tienen el objetivo de registrar, transmitir y conservar, a lo largo del tiempo, información de las actividades realizadas por las personas o instituciones públicas o privadas, en un lugar y fechas determinadas. Estos testimonios se encuentran registrados en diversos tipos de soportes, entre ellos están los manuscritos, libros antiguos y modernos, revistas, fotografías, placas de vidrio, daguerrotipos, albúminas, discos de pizarra y acetato, instrumentos musicales, partituras, casetes de audio, cintas de video y cinematográficas, que se encuentran en archivos, bibliotecas, fototecas, musicotecas y cinematecas públicas o privadas.

Cantón	Tipo de patrimonio tangible	Localización	Tipo de Patrimonio intangible	Localización
LATACUNGA	Iglesia la Catedral	Frente al Parque Central de la Ciudad de Latacunga	Festividad de la Mama Negra.	Ciudad de Latacunga
	Iglesia nuestra Señora del Salto	Juan Abel Echeverría y Antonia Clavijo, junto a la Plaza de El Salto	Bailes de Inocentes	Parque Vicente León
	Iglesia de la Merced	Juan Abel Echeverría y Quijano Ordoñez	Fiesta de la Virgen de las Mercedes	Calles de la ciudad de Latacunga
	Palacio Municipal	Calle Sánchez de Orellana, General Maldonado, frente Parque Vicente León	Fiesta de Provincialización: 1 de abril	Provincia de Cotopaxi
	Casa de los Marqueses	Calle Sánchez de Orellana, Juan Abel Echeverría	Desfile Intercultural	Calles de la Ciudad de Latacunga
	Iglesia San Sebastián	Calle Josefa Calixto	Feria taurina San Isidro	Plaza de Toros San Isidro Labrador del Centro Agrícola
	Iglesia San Francisco	Calle General Manuel Maldonado y Quijano y Ordoñez.	Fiesta de Carnaval 14 de Febrero	Ciudad de Latacunga.
	Iglesia de Santo Domingo	Juan Abel Echeverría e		

		Isla San Bartolomé		
	Iglesia San Agustín	Frente a la plazoleta de San Agustín	Ferias y exposiciones de la producción, artesanías	Plazoleta de San Agustín
	Iglesia de San Felipe	Vía a Pujilí a Zumbahua	Ferias y gastronomía (platos típicos)	Plazoleta de San Felipe.

Cantón	Tipo de patrimonio tangible	Localización	Tipo de Patrimonio intangible	Localización
	Centro histórico	Ciudad de Latacunga.	Ferias, gastronomía (platos típicos: chugchucara, allullas, queso de hoja	Latacunga
	Hacienda Tilipulo	Barrió Tilipulo		
	Casa de los Marqueses de Miraflores	Sánchez de Orellana, Juan Abel Echeverría.	Arte y religioso e industrial, Biblioteca, municipal.	Casa de los Marqueses.
	Iglesia San Buenaventura.	Está ubicada en el Barrio centro de la Parroquia San Buenaventura a 5 minutos al norte del estadio la Cocha	La fiesta de la Mama Negra de San Buenaventura. Celebración al Doctor San Buenaventura.	Parroquia San Buenaventura.
	Escuela de Batalla de Panupali	Parroquia Tanicuchí	Eventos culturales, exposiciones artísticas, programas	Casa de la Cultura Núcleo de Cotopaxi
	Gobernación de Latacunga	Frente del parque Vicente León		
	Monumento del Patrono Vicente León	Interior del parque del Vicente León		
	Iglesia Santuario de Cuicuno	Cantón Latacunga en la Parroquia Guaytacama		
	Molinos de Monserrat, Instalación en la casa de la cultura "Núcleo de Cotopaxi¨	Calle Antonia Vela, junto a la Fiscalía de Cotopaxi.		
PUJILI	La iglesia y el palacio municipal, antigua cárcel, el Santuario niño de Isinche, Centro Artesanal	Parque central	Aniversario Cantonal	PujilÌ
	Monumentos de la Madre Los Danzantes		Danzantes de Pujilí Fiesta de reyes Magos	
	La iglesia del niño de Isinche	Hacienda de Isinche	Artesanía, fiestas religiosas, comidas típicas	Hacienda de Isinche
PARROQUIA LA VICTORIA	Iglesia y el parque	En el centro de la Parroquia	Expo ferias cerámicas. Fiesta de carnaval	""
	Monumento de Alfarería	Entrada de La Victoria		
PARROQUIA DE GUANGAJE	Iglesia	Plaza de central		
PARROQUIA ZUMBAHUA	Iglesia Santa Cruz	Centro de Zumbahua	Fiesta Tres Reyes en 6 de Enero.	Plaza central de Zumbahua.
	Piedra Rumiñahui	Plaza central de Zumbahua	Leyenda de lobos por los Taita Mamas	Parroquia Zumbahua
	Monumento	En el Parque de Zumbahua.	Leyenda de Cóndor Matzi	
	Pintores de Tigua	Parroquia Zumbahua	Fiesta de Yumbadas	Tigua, Talatag, Chami
	Niño Santo Rumi Niño Manuelito-Zumbahua	Parroquia Zumbahua, comuna Guantopolo	Celebración a Niño Santo Rumi. Albaceros	
	Centro artesanal Don Bosco	Parroquia Zumbahua	Corpus Cristi.	Central de Zumbahua.
PARROQUIA	Iglesia y parque,	Pilalò	Patrono	Comunidad de

PILALO	monumento		Fiesta de Corpus Cristi Aniversario de la Comuna, 11 de Enero	Apahua
	Artesanía de máscaras, bateas, cabo de azadones.	Sector de Chilca.	Disfrazados de yumbitos, de animales con la música autóctona.	Sector Corralpungo, Chilca. Comunidad de Apahua

Cantón	Tipo de patrimonio tangible	Localización	Tipo de Patrimonio intangible	Localización
PARROQUIA PILALO	Vieja Angamarca	.	Criadero de alpacas: producción, centro artesanal	Centro de Apahua-Pilalò
SALCEDO	Iglesia La Matriz Municipio	Frente el Parque Central	Manifestación cultural. Gastronomía: helados y pinol.	Cantón Salcedo
	4 Iglesias	Parroquial	Fiesta de Cantonización Fiesta de Inti Raymi Fiesta de San Miguel Fiestas en honor a Santa Lucía, ferias entre otros	Cantón y en las Parroquias.
SAQUISILI	Iglesia y monumento	Parque Central	Los San Juanitos y los tejedores. Los danzantes, La Fiesta de la Virgen del Quinche entre otras Artesanías de tejido	Cantón Saquisilì
LA MANA	Iglesia	La Maná	Carnaval; Rodeo, corrida de toros, pelea de gallos; Fiesta en honor a San Vicente de Ferrer, fuegos pirotécnicos, bailes, misas.	Cantón La Mana
	Artesanía de Tahua		Gastronomía, platos típicos. Ferias artesanales.	

Tabla No. SC – 13 Patrimonio Cultural Tangible e Intangible de Cotopaxi

2.2.9. Movimientos migratorios

Migración

Las migraciones pueden ser de tres clases: permanentes, cuando los migrantes se trasladan definitivamente a otro lugar donde fijan su domicilio; temporales cuando los migrantes se establecen por un tiempo en el nuevo domicilio; y estacionales cuando los migrantes se movilizan en determinadas épocas del año. Según la Agenda Zonal para el Buen Vivir Zona 3, la tasa neta de migración interna en las provincias de Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi son negativas, lo que significa que salen de la región. Solo en la Provincia de Pastaza es de 9 personas por cada 1000 habitantes, es decir que ingresan a este sector debido al impulso económico producto del turismo. Cotopaxi tiene un -3,42% por cada mil habitantes. (**Nota:** Tasa por cada 1000 habitantes).

Área	Hombre	Mujer	Total
Área Urbana	897	867	1764
Área Rural	1127	882	2009
Total	2024	1749	3773

Tabla No. SC-14 Resumen Migración por sexo que salió del País Fuente: INEC, 2012, Elaboración: SENPLADES, Zona 3 Centro

2.2.10. Pobreza por necesidades básicas insatisfechas

Los servicios básicos en la provincia de Cotopaxi asciende a 64% de agua entubada pública, 87% sistema adecuado de eliminación de excretas, 82% piso de vivienda adecuada, 96% servicio eléctrico[53]

[53] Fuente: SIISE, Indicadores Sociales 2009

Servicio eléctrico	**2001**	**2010**
Con servicio eléctrico público	66.444	93.070
Sin servicio eléctrico y otros	14.101	8.730
Servicio telefónico		
Con servicio telefónico	16.247	26.687
Sin servicio telefónico	64.298	75.113
Abastecimiento de agua		
De red pública	48.695	61.018
Otra fuente	31.850	40.782
Eliminación de basura		
Por carro recolector	21.782	49.172
Otra forma	58.763	52.628
Conexión servicio higiénico		
Red pública de alcantarillado	24.382	36.529
Otra forma	56.163	65.271

Tabla No. SC-15 Servicios Básicos en Cotopaxi
Fuente: INEC 2010

Los servicios básicos de las viviendas incluido el servicio telefónico se han incrementado, el mayor porcentaje de incremento se presenta en el servicio de eliminación de basura por carro recolector.

PROVINCIA	ID DISTRITO	DISTRITO	POBREZA POR NBI 2010
COTOPAXI	05D01	Latacunga	64,7
	05D02	La Maná	72,4
	05D03	Pangua	90,0
	05D04	Pujilí-Saquisilí	86,8
	05D05	Sigchos	93,7
	05D06	Salcedo	75,4

Tabla No. SC-16 Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas - Distritos
INEC 2010

Nacional	Indicador /año	2010		
		Total	Urbano	Rural
Zonal	Pobreza por NBI (hogares	63,25	27,81	86,07
	Pobreza por NBI (Personas)	65,81	30,90	86,79
Cotopaxi	Pobreza por NBI (hogares	72,11	34,82	89,59
	Pobreza por NBI (Personas)	75,06	38,48	90,32
Latacunga	Pobreza por NBI (hogares	61,56	25,55	85,79
	Pobreza por NBI (Personas)	64,65	28,46	86,24
La Maná	Pobreza por NBI (hogares	67,21	55,29	84,64
	Pobreza por NBI (Personas)	72,37	61,36	86,48
Pangua	Pobreza por NBI (hogares	87,63	38,61	92,52
	Pobreza por NBI (Personas)	90,04	44,65	93,62
Pujilí	Pobreza por NBI (hogares	85,94	36,20	95,17
	Pobreza por NBI (Personas)	87,73	40,10	95,82
Salcedo	Pobreza por NBI (hogares	73,93	28,88	87,01
	Pobreza por NBI (Personas)	75,35	31,51	87,30
Saquisilí	Pobreza por NBI (hogares	82,09	50,36	96,30
	Pobreza por NBI (Personas)	84,33	53,61	96,50
Sigchos	Pobreza por NBI (hogares	91,65	57,12	95,98
	Pobreza por NBI (Personas)	93,74	59,74	97,01

Tabla No. SC-17 Pobreza por necesidades básicas insatisfechas zonal, provincial y cantonal. SIN-2010. Indicadores de pobreza

El nivel de pobreza por NBI, es alto en los distritos de Sigchos, Pangua, Pujilí – Saquisili, seguido por La Maná, Salcedo y Latacunga. Por otro lado, y según los datos del ENEMDU - INEC 2012 la pobreza por ingresos en la Provincia de Cotopaxi ascienda al 44% y la pobreza extrema por ingresos ascienda al 23,2%.

2.2.11. Identificación de grupos de atención prioritaria

Igualdad y Género

El principio jurídico de igualdad, el buen vivir, la plurinacionalidad y la interculturalidad constituyen las bases conceptuales que permiten comprender la problemática de la desigualdad entre mujeres y hombres. El principio de la igualdad, "exige considerar, valorar y favorecer en forma equivalente las diferencias en necesidades, intereses, comportamientos y aspiraciones de mujeres y hombres respecto a los mismos e iguales derechos" (García, 20188:33).

La igualdad como concepto debe ser entendida desde dos dimensiones fundamentales: la igualdad formal o que reconozca y la igualdad sustantiva o real. La igualdad formal es la que se encuentra contemplada en las leyes e instrumentos normativos que exponen la igualdad de derechos y oportunidades como el ideal que debe ser cumplido y de aplicación directa de políticas, planes y programas, que constituyan el alcance real de oportunidades para todas las personas.

El Buen vivir, como eje central que sustenta la construcción de políticas de igualdad, no solo confirma los avances en relación a la igualad formal y los derechos humanos asumidos por el país en acuerdos internacionales, sino que amplían y profundizan los alcances de los derechos y las condiciones materiales para su concreción. En este sentido, la construcción de la igualdad supone no solo valores de las estadísticas que muestran las brechas de desigualdad a fin de generar una política, sino entender las causas estructurales que las producen para intervenir en ellas.

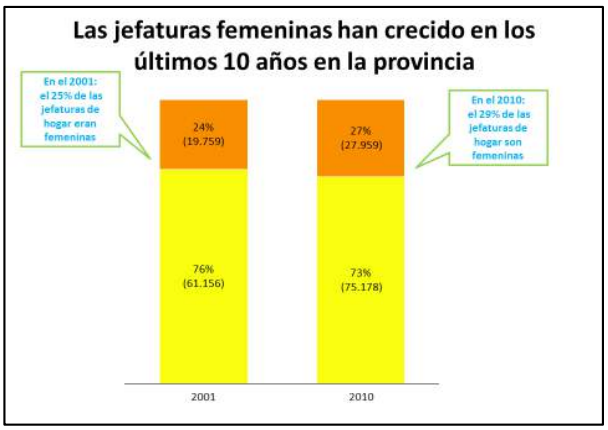
"Las desigualdades de género constituyen una de las problemáticas estructurales del sistema socio económico ecuatoriano. Durante siglos, tanto en el régimen colonial, como en la posterior República, ha prevalecido una estructura de poder y una cultura, en los ámbitos público y privado colocaron a las mujeres en una situación de desventaja, al negarles y limitarles sus derechos y libertades e imponerles pautas de convivencia patriarcales, basadas en la autoridad masculina." En este sentido la problemática de las mujeres aún es complemente alta en los índices de violencia que viven las mujeres en general.

En el Ecuador, seis de cada diez mujeres han sido víctimas de violencia de género y una de cada cuatro han sufrido violencia sexual en algún momento de su vida. Cotopaxi es la décima provincia que registra mayor violencia contra las mujeres con 63,2% frente al 60,6% de mujeres a nivel nacional, igualmente la violencia Psicológica es del 58,1% frente a la nacional que es de 53,9%. En cuanto a la violencia física Cotopaxi presenta el 43,5% que rebasa la media nacional que es de 38%; en violencia sexual la provincia se ubica con el 18,3% por debajo de la media nacional. Por último, la violencia patrimonial en Cotopaxi es del 40,5% frente al 35,3% de la media nacional.

Violencia Psicológica	**Violencia Física**
Nacional: 53,9%	Nacional: 38%
Cotopaxi: 58,1%	Cotopaxi: 43,5%
Violencia Sexual	**Violencia patrimonial**
Nacional: 25,7%	Nacional: 35,3%
Cotopaxi: 18,3%	Cotopaxi: 40,5%

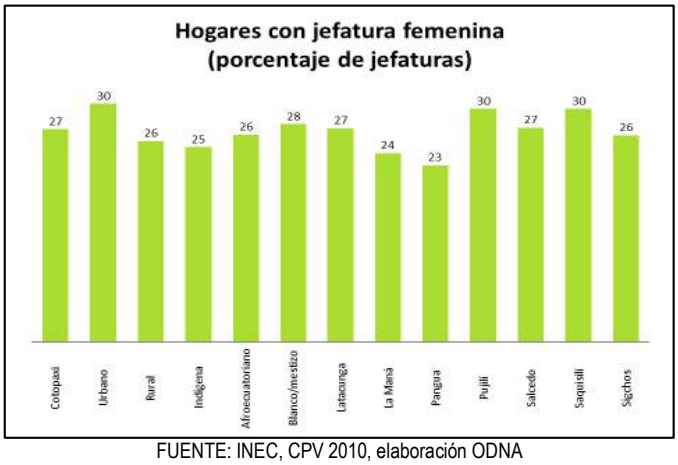
Tabla No. SC-18. Tipo de Violencia Promedio Nacional y Provincial

Por otro lado, Cotopaxi cuenta con 104.358 mujeres en edad fértil, de ellas 34.605 se ubican en el área urbana y 69.753 en el área rural (**SIN 2010).** Adicionalmente en el período 2007 al 2012, la tasa de ocupación global para las mujeres fue en promedio de 92,4%, mientras que para los hombres fue de 94,8% (INEC 2011). En los últimos años también ha crecido el número de las mujeres como jefaturas femeninas, en el 2001 el 25% de las jefaturas de hogar eran femeninas, en comparación al año 2010 con el 29%.



FUENTE: INEC – CPV 2001 – 2010 CONA

Las jefaturas femeninas en la población mestiza son del 30% y en la población indígena es del 28%, las jefaturas de hogar presididas por mujeres se concentran en los cantones de Pujilí y Saquisilí con el 30%, seguidos por Salcedo y Sigchos.



FUENTE: INEC, CPV 2010, elaboración ODNA

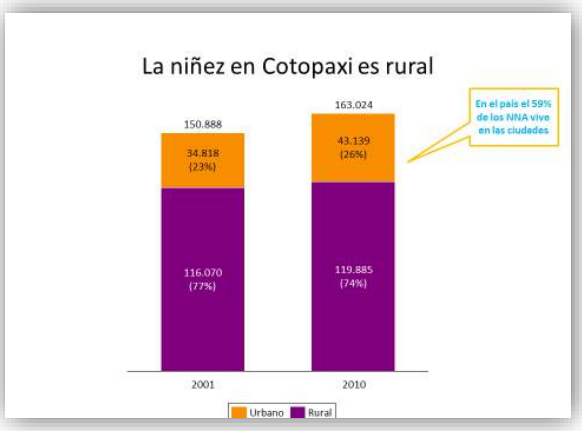
Escolaridad por Género

	INDICADOR		Escolaridad de las personas de 24 años y más		
	ID DISTRITO	DISTRITO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
PROVINCIA COTOPAXI	05D01	Latacunga	10,3	10,0	10,2
	05D02	La Maná	8,6	8,8	8,7
	05D03	Pangua	7,7	7,8	7,8
	05D04	Pujilí – Saquisilí	8,6	8,4	8,5
	05D05	Sigchos	7,4	7.0	7.2
	05D06	Salcedo	8,9	8,7	8,8

Tabla No. SC 19 Escolaridad por Género y Distritos
Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

NIÑEZ Y ADOLESCENCIA NNA

El 74% de la población infantil en la Provincia de Cotopaxi habita en el sector rural y corresponde a 119.885 niñ@s y el 26% habita en las zonas urbanas y corresponde a 43.139 niñ@s. (Fuente: INEC 2010)



El 78,2% de niños, niñas y adolescentes de entre 5 a 17 años no tienen acceso a internet en comparación al 21,8% que si tienen acceso. Igualmente se puede notar las inequidades al acceso entre NNA de la ciudad con el área rural que es de 53,0% urbano y 32,2% rural, así mismo los NNA indígenas apenas acceden el 22,0% en relación al 78,0% que no acceden. (Fuente: INEC- 2010).

Con respecto al embarazo en adolescentes, al nivel provincial se incrementó del 6.3% registrado en el año 2005 al 8.4% en el año 2010. El 6,7% de adolescentes están embarazadas, en Latacunga se registra el 6,5% (Fuente INEC 2010). En cuanto al trabajo infantil el 3% de la población provincial de niñas y niños entre 5 a 17 años están involucrados en alguna actividad económica. (Fuente: **INEC, CPV 2010. Elaboración: ODNA, 2011)**.

TRABAJO INFANTIL POR SITUACION GEOGRÁFICA

Provincia	Area urbana				Area rural			
	Niños de 5 a 17 años que Solo Estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y estudian	Niños de 5 a 17 años que NO Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Solo Estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y estudian	Niños de 5 a 17 años que NO Trabajan y NO estudian
Nacional	90,27	1,82	1,8	6,11	85	3,35	2,19	9,46
Cotopaxi	90,86	1,94	2,3	4,9	86,85	2,88	2,1	8,17

Tabla No. SC 20 Trabajo Infantil Nacional y Provincial
Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

El trabajo infantil presenta mayores índices en la niñez indígena, seguida por la niñez montubia, en la siguiente tabla se describen los datos de trabajo infantil por etnia.

Provincia	Montubio				Indigena				Afroecuatoriano				Meztizo			
	Niños de 5 a 17 años que Solo Estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y estudian	Niños de 5 a 17 años que NO Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Solo Estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y estudian	Niños de 5 a 17 años que NO Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Solo Estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y estudian	Niños de 5 a 17 años que NO Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Solo Estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y NO estudian	Niños de 5 a 17 años que Trabajan y estudian	Niños de 5 a 17 años que NO Trabajan y NO estudian
Nacional	82,96	3,44	1,73	11,87	83,93	3,78	3,17	9,12	82,76	3,43	2,42	11,39	89,51	2,15	1,82	6,53
Cotopaxi	79,61	4,85	2,58	12,96	83,53	3,15	2,92	10,4	82,49	5,06	2,33	10,12	89,84	2,34	1,85	5,96

Tabla No. SC-21 Trabajo infantil por situación de Etnia
Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

Maltrato Infantil

El maltrato por parte de los padres hacia sus hijos en la provincia presenta niveles altos, como provincia se ubica con el 57,78% en relación a nivel nacional que tiene el 43,04%. En el área rural es del 61,71% y en el área urbana es del 44,47%.

Total País		Total	Area		Etnia				Sexo	
			Urbano	Rural	Indígena	Blanco	Mestizo	Negro	Hombre	Mujer
	Nacional	43,04	38,85	50,01	39,45	23,32	23,34	30,79	44,62	41,37
Provincia	COTOPAXI	57,78	44,47	61,71	58,15	46	33,57	100	60,06	55,53

Tabla No. SC-22 Maltrato Infantil (por parte de los padres hacia la niñez)
Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC 2010

Discapacidades

En Cotopaxi el 11,47 % de la población provincial presenta algún tipo de discapacidad (intelectual, físico motor, visual, auditivo, mental, discapacidad por más de un año). En el cantón Latacunga se refleja mayor número de personas con discapacidades con 4.113 casos, seguido por Pujilí con 1.653 y Salcedo con 1.190 personas. El promedio de población con discapacidad permanente es de 6,32%, con un incremento de 0,79 puntos porcentuales entre el último periodo intercensal.

TIPO DE DISCAPACIDAD								
CANTON	**AUDITIVA**	**FISICA**	**INTELECTUAL**	**LENGUAJE**	**MENTAL**	**PSICOLOGICO**	**VISUAL**	**TOTAL**
Sigchos	210	264	226	46	30	7	83	866
La Maná	179	559	209	20	7	14	159	1147
Latacunga	642	1908	821	117	51	46	528	4113
Pangua	83	294	174	16	9	12	105	693
Pujilí	251	676	423	58	18	16	211	1653
Salcedo	209	530	247	23	14	13	154	1190
Saquisilí	52	166	111	14	6	4	72	425

Tabla No. SC-23 Registro Nacional de Discapacidades
Fuente: Ministerio de Salud Pública / Septiembre 2014

Evidentemente las limitaciones para las personas con discapacidades se ve a diario, falta de infraestructura, de hospitales especializados o con personal especializado, aún existe resistencia para brindar puestos de trabajo para las personas con discapacidades, al igual que la participación en los espacios públicos y toma de decisiones es escaza. A partir del Programa Manuela Espejo y Joaquín Gallegos, implementado por la Vicepresidencia de la República, el autoestima de las personas con

discapacidades se ha fortalecido, hasta lograr la consolidación del Gremio en la Provincia de Cotopaxi. Actualmente se puede contar con la presencia de los delegados a las asambleas provinciales, así como la participación en los procesos de los presupuestos participativos y otros espacios de participación social.

Adultos Mayores

En adultos mayores, respecto a la desigualdad, podemos mencionar que la dinámica demográfica lleva a una situación cada vez más demandante en cuidados y servicios para adultos mayores, con costos crecientes, diversificación progresiva, y retos inéditos en el mundo del cuidad". En este sentido, las personas de la tercera edad especialmente del área rural no cuentan con un centro de acogida acorde a la realidad socio cultural, a pesar que Cotopaxi tiene 31.934 personas adultos mayores que representan el 7,80% de la población total de la provincia (INEC 2010 – Cotopaxi).

Rango de edad	2001	%	2010	%
65a69	7 998	2,30%	10 826	2,60%
70a74	6 271	1,80%	8 124	2,00%
75a79	4 811	1,40%	5 848	1,40%
80a 84	3 240	0,90%	4 058	1,00%
85a89	1 910	0,50%	2 090	0,50%
90a94	974	0,30%	744	0,20%
95 y más	825	0,20%	244	0,10%

Tabla No. SC-24 Adultos Mayores en Cotopaxi
FUENTE: INEC -2010 - Fascículo Cotopaxi.

2.2.12 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Educación	El sistema educativo anterior y la existencia de los establecimientos educativos a nivel de las comunidades y recintos, permitieron altos niveles de accesibilidad a la educación básica en la provincia de Cotopaxi: los niveles de escolaridad en las edades comprendidas entre los seis y once años de edad ascendía a un 97,3%; y entre doce y diecisiete años ascendía al 82,2%. (INEC 2010).	-A partir de la nueva estructuración del sistema educativo conformada en circuitos y distritos, y el consecuente cierre de establecimientos educativos cercanos a comunidades y recintos, los niveles de escolaridad (tasas netas de asistencia) a educación básica se han reducido del 97,3% al 94,2% en las edades comprendidas entre los seis y once años; y del 82,2% al 75,4% en las edades comprendidas entre los doce y diecisiete años. -Otro factor que incide en la reducción del acceso a la educación básica son los altos niveles de pobreza: según los datos del Plan Estratégico de Largo Plazo de la Unidad de Programas (PULPT), el 55% de niños, niñas y adolescentes viven en hogares en situación de pobreza (Cotopaxi. 2013:6). -El acceso de la población a espacios de participación, información, toma de decisiones y calidad de vida, se ve limitada por la presencia de un 13,6% de población provincial en condiciones de analfabetismo. Actualmente el acceso a la educación secundaria es del 39% en el sector indígena y el 62% en la población mestiza.
Salud	-Practica de medicina ancestral en el sector rural para atención primaria. Las mujeres rurales e indígenas son las que más uso hacen de este tipo de medicina por su contenido, la relación con el idioma materno, el conocimiento práctico, y por los niveles de confianza. -Infraestructura de salud privada en la capital provincial: en total se cuenta con 772 establecimientos de salud en mayor porcentaje son los consultorios médicos, seguido por farmacias con el 16% y consultorios odontológicos con el 13%. -La provincia de Cotopaxi cuenta con 678 profesionales de la salud, de los cuales 210 médicos, 163 auxiliares de enfermería, 136 enfermeras, 113 odontólogos, entre los más altos. (MSPC 2010).	-El 46,11% de la población infantil menor a cinco años presenta altos niveles de desnutrición. La causa fundamental de esta problemática son los altos niveles de pobreza y de necesidades básicas NBI (hogares) con el 72,11%; y NBI (personas) con el 75,06% con mayor incidencia en las zonas rurales de la provincia. Correlacionado a estos datos está el de la pobreza extrema por ingresos Cotopaxi se ubica con el 23,2% -Los hospitales básicos y generales no tienen una diversidad de especializaciones médicas y equipos que cubran la demanda provincial; lo que ha generado que la población urbana y rural satisfaga estas necesidades básicas de salud en otras ciudades como Quito y Ambato. Cotopaxi presenta el 1% infraestructura hospitalaria al nivel de país. (Fuente: MSPC 2010). Las principales enfermedades en la provincia son: infecciones respiratorias agudas con 63.905 casos, seguido por enfermedades diarreicas agudas con 13.467 casos, e infecciones de transmisión sexual con 4.869 casos. -Altas condiciones de vulnerabilidad de las mujeres a servicios de salud ya que el 72,9% de las mujeres en la provincia no están afiliadas a ningún tipo de seguro de salud, en comparación al 68,8% de hombres que si son afiliados (SIN 2014). Las tasas de mortalidad materna en la provincia son de 121 muertes, mientras que la media nacional es de 69 muertes. **(**Agenda Zonal Zona 3 Centro, SENPLADES).
Organización y tejido social	-Organizaciones sociales estructuradas y organizadas como: El Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi (MICC), que abarca a treinta y tres organizaciones de segundo grado de los siete cantones de la provincia, conformados para la consecución de grandes objetivos orientados a mejorar sus condiciones de vida, los mismos que son contemplados en sus respectivos Planes de Desarrollo Local. Este movimiento representa una fuerza social organizativa histórica reivindicativa de carácter social, aspecto que no sucede en las zonas subtropicales, quienes se organizan en base a necesidades específicas relacionadas con la producción y la comercialización.	-Las limitadas condiciones de calidad de vida de la mayoría de comunidades del sector rural especialmente en los cantones de Pujilí, Sigchos, y Saquisilí, dadas por la falta de fuentes de empleo locales y los altos niveles de pobreza, han generado procesos de migración, lo que ha provocado el debilitamiento de las organizaciones al nivel comunitario. Otro factor de este fenómeno es el desconocimiento de los derechos constitucionales y de los instrumentos internacionales para el ejercicio pleno de derechos de los pueblos y nacionalidades, asociaciones en los procesos de movilidad humana que se da a nivel interno.

Variables	Potencialidades	Problemas
Organización y tejido social	-Las Juntas y Asociaciones de Regantes, las Juntas de agua potable y entubada, la Federación de Usuarios de Riego de Cotopaxi (FEDURIC), la Unión Nacional de Educadores de Cotopaxi (UNE), la Red de Organizaciones de Mujeres, la Asociación Indígena Evangélica de Cotopaxi AIEC. -A nivel urbano: La Federación de Barrios especialmente en los cantones de Latacunga, Salcedo y Pujilí, La Federación Deportiva de Cotopaxi con sus respectivas ligas cantonales y parroquiales que tienen presencia importante de equipos femeninos en la mayoría de las parroquias de la provincia. -En el tema de la producción existen la Asociación de Artesanos de Cotopaxi, Las Cámaras de la Producción y Turismo, Asociación de Ganaderos de Cotopaxi, entre otros. -Cotopaxi registra 1.443 organizaciones según CIIU, 68,70% se dedican a las actividades comunitarias, sociales y personales de tipo servicios, el 16,29% se dedican a las actividades de servicio social y de salud, el 5,33% se dedican a la actividad de intermediación financiera.	-Las asociaciones que no son de procesos reivindicativos como las asociaciones de las cámaras, turismo, producción, ganaderos, entre otros, son organizaciones de carácter grupal y económico y no tiene trascendencia organizativa provincial permanente. -Las asociaciones de carácter económico productivo no representan a los pequeños y medianos productores. -La mayoría de las Ligas Deportivas Parroquiales no se encuentran registradas y no cuentan con apoyo financiero. No existe una diversificación de disciplinas deportivas fuera del futbol.
Equidad de Género	-En el sector rural existen 104.358 mujeres comprendidas en edades productivas entre los 15 y 49 años, que se dedican fundamentalmente a actividades agropecuarias, factor que garantiza un potencial humano para la seguridad y soberanía alimentaria y parte del sustento del hogar.	-Altos niveles de violencia intrafamiliar (psicológica, física, sexual y patrimonial), donde el grupo más vulnerable son las mujeres con el 63,2% al nivel provincial, frente al 60% de mujeres a nivel nacional. Este factor ha provocado problemas de inestabilidad y desestructuración familiar lo que tiene relación con el número de jefaturas femeninas conformadas en un promedio del 30% que se concentran fundamentalmente en los cantones de Pujilí y Saquisilí. -Otro factor que influye en este fenómeno es que el 17% de mujeres de más de quince años son analfabetas cifra superior a los hombres que alcanza el 10% de analfabetismo, lo que limita las condiciones de vida y el acceso a espacios de toma de decisiones. -La asistencia a bachillerato en Cotopaxi en el 56%, en mujeres el 53% y en hombres el 58%. El 62,8% de las mujeres no han utilizado una computadora y los hombres el 61,8% (Fuente: ODNA, 2011). -Las mujeres urbanas en su mayoría no cuentan con organizaciones de mujeres, tampoco se nota presencia o incidencia en las organizaciones mixta.
Necesidades Básicas Insatisfechas		-Las necesidades básicas insatisfechas en la Provincia de Cotopaxi alcanzan el 72,11%, con mayor incidencia en los sectores rurales de los cantones de Sigchos, Saquisilí y Pujilí. Este factor ha conllevado para que Cotopaxi se ubique como la séptima provincia más pobre del país y la sexta al nivel nacional de extrema pobreza con el 37,6%. Los consecuentes problemas de este fenómeno se muestran en los altos niveles de insalubridad, sobreexplotación y contaminación de los recursos, deficiente acceso a los servicios básicos y falta de fuentes de empleo. La incidencia de la pobreza en Cotopaxi es de 48%, la tercera en incidencia de toda la región tres que en promedio es de 48%, y equivalente a la media nacional de 36%. Esto significa que el 48% de la población provincial está bajo la línea de pobreza (Fuente: SENPLADES, ECV, SIISE, ENEMDU).

Variables	Potencialidades	Problemas
Grupos étnicos	-Presencia de varios grupos auto identificados como indígenas, mestizos, montubios y afro ecuatorianos: la población mestiza representa según la cultura el 72,1%, los montubios representan el 1,8% según cultura; y los afro ecuatorianos, según la cultura representan el 1,7%. -La población indígena más representativa de auto identificación es el Pueblo Panzaleo de la Nacionalidad Kichwa. Abarca a ochocientas cincuenta comunas y comunidades. Tiene una representación del 22,1% por auto identificación cultural y el 24,1% por usos y costumbres. Este grupo se constituye en un potencial para el desarrollo turístico, cultural, artístico tangible e intangible de la provincia y del país.	-Desarticulación de los sistemas de gobiernos comunitarios pertenecientes al Pueblo Panzaleo, fundamentalmente de las comunidades rurales de los cantones de Pujilí y Sigchos, dados por los procesos de migración temporal y definitiva hacia otros polos de desarrollo como las zonas periféricas de la ciudad de Latacunga (Loma Grande, San Felipe), en busca de fuentes de empleo y el acceso a mejores niveles de educación y salud. -Los pueblos indígenas, montubios y afros no tienen acceso a los diferentes espacios en comparación a la población blanco mestiza. Igualmente son poblaciones menos atendidas por los diferentes niveles de gobierno.
Patrimonio Cultural Tangible e Intangible	-Cotopaxi tiene un alto potencial de recursos naturales y culturales tangibles e intangibles: saberes y conocimientos andinos, medicina ancestral, alimentación, manejo de semillas, música, danza, pintura, y artesanía, fiestas andinas, sitios arqueológicos, páramos andinos, y demás sitios sagrados de expresión viva de los pueblos y nacionalidades. Entre las potenciales turísticas están: Turismo ecológico y de aventura, el turismo de observación, el turismo etnológico y arqueológico; y el turismo de salud y comunitario. -La provincia de Cotopaxi cuenta con 428 bienes culturales distribuidos en los siete cantones y 45 parroquias rurales y urbanas **(**Fuente: Instituto de Patrimonio Cultural – Ecuador – 2014**).** Según el ex Ministerio Coordinador de Patrimonio Cultural ha reconocido 102 registros de cultura inmaterial, es decir, expresiones orales, fiestas, rituales, saberes y conocimientos, además de las técnicas artesanales.	-No se ha explotado el potencial turístico y cultural de la provincia, por la falta de información y recursos orientados a la implementación de nuevas iniciativas y emprendimientos artísticos, culturales, y turísticos, así como la ausencia de políticas para la declaración de sitios patrimoniales como por ejemplo el Cerro Putzalagua ubicado en la parroquia Belisario Quevedo.
Movimientos migratorios	-Las remesas de los migrantes al exterior aportan al desarrollo de las familias, comunidades y de la provincia en mejorar los ingresos económicos, implementación de negocios, construcción de viviendas, entre los principales y la mayoría de la población migrante se ubica en España, Italia y EEUU principalmente. En la provincia de Cotopaxi, han migrado 1.127 hombres que corresponde a 0,27% y 881 mujeres que representa el 0,21%, que corresponde al área rural, frente a 897 hombres que representa el 0,22% y 867 mujeres que es del 0,21% del área urbana. -Los procesos de movilidad interna campo - ciudad, han permitido mejorar el acceso de la población rural al sistema educativo.	-Los procesos de movilidad interna han provocado la conurbación de polos de desarrollo como el caso de la ciudad de Latacunga, asentándose en zonas periféricas de difícil acceso a los servicios básicos y los consecuentes problemas derivados como la insalubridad, entre otros fenómenos. Los procesos migratorios por cantones: Latacunga 1341, Salcedo con 1051, La Maná 498, Pujilí con 428, Sigchos con 173, Pangua con 165, Saquisilí con 117. -En la provincia de Cotopaxi, la movilidad interna es alta, ocasionando la acelerada aculturación en los niños y jóvenes, la pérdida de los valores culturales como vestimenta, idioma, modos de vida.

Variables	Potencialidades	Problemas
Discapacidades, tercera edad y enfermedades catastróficas	La implementación del Programa Manuela Espejo ha generado auto estima de las personas con discapacidades, el fortalecimiento de sus asociaciones, la presencia de los delegados a la Asamblea Provincial, así como su inclusión en los presupuestos participativos.	-Las limitaciones para las personas con discapacidades están en la falta de infraestructura de hospitales especializados o con personal especializado; resistencia a brindar puestos de trabajo para las personas con discapacidades, al igual que la participación en los espacios públicos y toma de decisiones es escaza. El promedio de población con discapacidad permanente es de 6,32%.
Adultos mayores		-Las personas de la tercera edad especialmente del área rural no cuentan con un centro de acogida acorde a la realidad socio cultural. Cotopaxi tiene 31.934 personas adultos mayores que representan el 7,80% de la población total de la provincia. (INEC 2010 – Cotopaxi).

MATRIZ DE CAUSALIDADES

Variable	Problemas	Causas	Efectos
Necesidades Básicas Insatisfechas	-Las necesidades básicas insatisfechas en la Provincia de Cotopaxi alcanzan el 72,11%, con mayor incidencia en los sectores rurales.	-Inequidad de inversiones públicas	-Deficientes condiciones de vida.
Niñez y Adolescencia	Los niveles de desnutrición en la población infantil (menores a cinco años) ascienden al 46,11%.	-La mala alimentación. -Disminución de productos nutricionales.	-Efecto negativo en la inteligencia, estatura y el peso del niño.
Grupos étnicos	-Invisibilización de pueblos indígenas, montubios y afros. -Desarticulación de los sistemas de gobiernos comunitarios pertenecientes al Pueblo Panzaleo.	Racismo. Clases sociales. Instrucciones colonialistas.	
Patrimonio Cultural Tangible e Intangible	-No se ha explotado el potencial turístico y cultural de la provincia,	-Por falta de información (falta inventario). -Falta de nuevas iniciativas y emprendimientos. -La inexistencia de políticas para la declaración y reconocimiento de sitios patrimoniales.	-Poca dinamización de la economía local. -No se explota el potencial turístico existente en la provincia.
Movimientos migratorios	-Los procesos de movilidad interna han provocado la conurbación de polos de desarrollo como el caso de la ciudad de Latacunga, asentándose en zonas periféricas de difícil acceso a los servicios básicos y los consecuentes problemas derivados como la insalubridad, entre otros fenómenos.	-Infertilidad de los suelos. -Busca mejores oportunidades -Acceso a servicios básicos, educación y salud.	-Disminución de la población rural. -Aculturación acelerada.
Discapacidades, tercera edad y enfermedades catastróficas	-El 11,47 % de la población provincial presenta algún tipo de discapacidad. -La mayoría de los adultos mayores vive en condiciones deplorables.	-Alta tasa de accidentes. -Falta de espacios y personal especializado en enfermedades poco comunes (Edad pediátrica y enfermedades catastróficas). -Falta de centros de acogida. Carencia de programas vinculantes a la dinámica de los adultos mayores.	-Reducción de los ingresos económicos de la familia. -Discriminación por su condición. -Abandono de la familia. -Incremento de indigencia. -Mueren en condiciones infrahumanas.

2.3 DIAGNÓSTICO COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO

El sistema económico es el que regula las diferentes actividades económicas resultantes de la compra y venta de los productos generados por el ser humano u obtenidos de la naturaleza. Este sistema sin embargo, no se limita exclusivamente a cuestiones económicas o comerciales si no que en muchos sentidos traspasa esas fronteras para también incluir conceptos sociales, políticos y culturales.

El sistema económico productivo de la Provincia de Cotopaxi se fundamenta en los tres sectores de la economía. En el sector primario prevalece las actividades agropecuarias, con énfasis en agricultura familiar campesina (AFC), así también existe producción agrícola para exportación, ubicada generalmente en el valle agro productivo industrial ubicado a lo largo de la Panamericana, donde las condiciones agroclimáticas e infraestructura productiva, favorecen por completo a los niveles de producción y productividad.

El sector secundario con énfasis en la producción manufacturera, misma que involucra a la industria metalmecánica, producción de papel, industria maderera, industria de alimentos y bebidas, entre otras; productos destinados al consumo nacional, así también a mercados de exportación. El sector terciario se caracteriza por las actividades de comercio al por mayor y menor, así también el turismo, por su potencial en la generación de ingresos y empleo y por sus encadenamientos intersectoriales que incentivan inversiones en otros sectores.

2.3.1 Trabajo y empleo

Población Económicamente Activa (PEA)

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010), Cotopaxi cuenta con 409.205 habitantes, distribuidos de la siguiente manera: 173.094 personas en la Población Económicamente Activa (PEA) equivalente al 42.3%, 146.253 personas en la Población Económicamente Inactiva (PEI) equivalente al 35.7% y 89.858 personas menores de 10 años equivalente al 22% de la población total de la Provincia.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN COTOPAXI (CENSO AÑO 2010)	Nº PERSONAS	PORCENTAJE
Población Económicamente Activa (PEA)	173.094	42,3%
Población Económicamente Inactiva (PEI)	146.253	35,7%
Población menor de 10 años	89.858	22%
TOTAL POBLACIÓN DE COTOPAXI	**409.205**	**100%**

Tabla EP-01: Distribución de la población en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, 2010

A nivel cantonal Latacunga es el cantón que mayor cantidad de PEA concentra con el 42,69% seguido de los cantones Pujilí 15,99%, Salcedo 14,77%, La Maná 9,74%, Saquisilí 6,13%, Sigchos 5,39% y Pangua 5,28%.

Cantón	Latacunga	Salcedo	Saquisilí	Pujilí	Pangua	La Maná	Sigchos	Total
Total Población	170.489	58.216	25.320	69.055	21.965	42.216	21.944	409.205
TOTAL PEA	73.897	25.574	10.605	27.681	9.145	16.865	9.327	173.094
PORCENTAJE	42,69	14,77	6,13	15,99	5,28	9,74	5,39	100%

Tabla EP-02: Distribución de la PEA por cantones
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, 2010

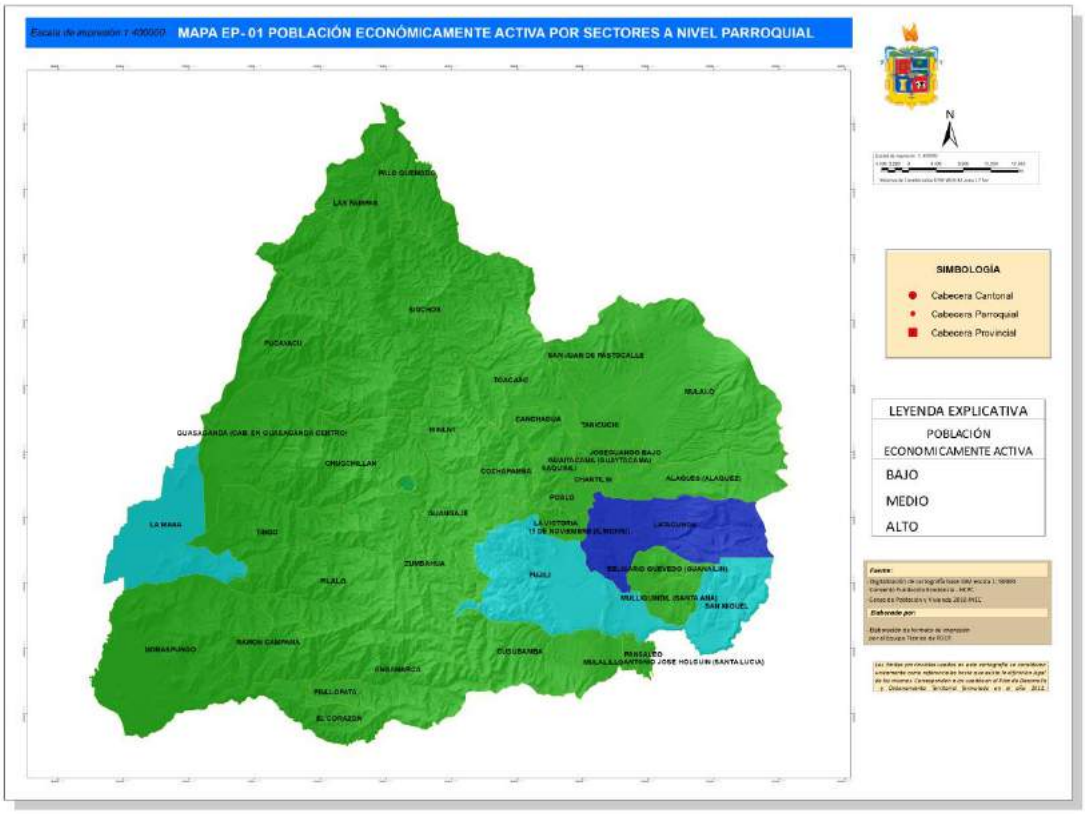


Gráfico EP-01: Distribución de la PEA en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, 2010

Empleo, subempleo y desempleo

En la PEA se ubican personas en condiciones de empleo, subempleo y desempleo; así en lo que respecta a la población ocupada (empleo y subempleo) en Cotopaxi, según datos del Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010), se registran 168.272 personas, equivalente al 97.2%, de la PEA, lo que determina que 4.822 personas no tienen empleo, equivalente al 2.8% de la PEA de Cotopaxi.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN COTOPAXI (CENSO AÑO 2010)	Nº PERSONAS	% CON RESPECTO A LA PEA
Población Ocupada (empleo y subempleo)	168.272	97.2%
Población sin empleo	4.822	2.8%
TOTAL PEA EN COTOPAXI	**173.094**	**100%**

Tabla EP-03: Distribución de la PEA en Cotopaxi al año 2010
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, 2010

Del total de personas ocupadas en Cotopaxi el 58.7% son hombres y el 41.3% son mujeres, distribuidos en las siguientes categorías: cuenta propia (44.6%), empleado privado (20.2%), jornalero o peón (15.6%), servidores públicos (9.7%), no declarado (3%), patrono (2.2%), trabajador no remunerado (1.7%), socio (0.7%), empleada doméstica (2.4%).

Ocupación	Hombres	Mujeres	% Participación
Cuenta propia	39.579	35.423	44.6%
Empleado privado	22.400	11.610	20.2%
Jornalero o peón	20.261	5.918	15.6%
Servidor público	9.657	6.663	9.7%
No declarado	2.249	2.792	3%
Patrono	2.205	1.480	2.2%
Trabajador no remunerado	1.412	1.411	1.7%
Socio	832	418	0.7%
Empleada doméstica	263	3.699	2.4%
TOTAL	**98.858**	**69.414**	**100%**

Tabla EP-04: Distribución de la PEA por ocupación en Cotopaxi al año 2010
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, 2010

Distribución de la PEA por sexo y áreas urbano-rural

Según la encuesta de empleo, desempleo y subempleo del INEC (ENEMDU, 2014) para el año 2014 la PEA de Cotopaxi fue de 236.051 habitantes distribuidos el 61.65% en subempleo (145.520 personas),de las cuales el 20,15% pertenece al sector urbano y el 79,85% al sector rural, el 35.58% empleo (83.992 personas), de los cuales el 25,46% pertenece al sector urbano y el 74,54% al sector rural, y el 2.77% desocupados (6.540 personas), distribuidas el 40,15% en el sector urbano y el 59,85% en el sector rural.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN COTOPAXI (ENEMDU AÑO 2014)	Nº PERSONAS				SECTORES	
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	% PEA	% URBANO	% RURAL
Población Ocupada /Sub empleo	63.247	82.273	145.520	61.65%	20,15%	79,85%
Población Ocupada /empleo	60.006	23.985	83.992	35.58%	25,46%	74,54%
Población sin empleo	1.855	4.685	6.540	2.77%	40,15%	59,85%
TOTAL PEA EN COTOPAXI	125.108	110.943	236.051	100%		

Tabla EP-05: Distribución de la PEA en Cotopaxi al año 2014
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC-ENEMDU, 2014

Si bien el porcentaje de desempleo en Cotopaxi al año 2014 fue del 2.77% de la PEA provincial, comparando este dato con el indicador de pobreza por ingresos en la Provincia según ENEMDU, 2012 se determina que a nivel de la zona 3 el 42% de la población se encuentra en condición de pobreza y el 24% en condiciones de extrema pobreza, superando el promedio nacional (27,3% y 11,2% respectivamente). Tungurahua es la provincia que menor nivel de pobreza presenta, en tanto que Cotopaxi y la Amazonía tienen los más altos niveles de desigualdad. Respecto a la diferencia del ingreso que percibe la población más rica en relación a la población más pobre, el caso más extremo se halla en la provincia de Cotopaxi, donde se asienta la mayor inequidad.

En relación a la población ocupada de Cotopaxi al año 2014 (229.512 personas), apenas el 32.88% poseen un empleo formal y el 67,11% poseen un trabajo informal, lo que en término de ingresos representa una limitante económica. En conclusión el porcentaje de desempleo en Cotopaxi es bajo pero el porcentaje de pobreza por ingresos es alto lo que implica que la población se encuentra ocupada pero sus ingresos no permiten superar los indicadores de pobreza.

Provincia	Pobreza por ingresos	Pobreza extrema por ingresos	Relación 10% más rico/10% más pobre por ingreso
Cotopaxi	44,00%	23,20%	53,0%
Chimborazo	55,10%	34,50%	40,0%
Tungurahua	27,90%	14,50%	38,50%
Amazonía	47,10%	26,10%	49,30%
Zona 3	41,70%	23,80%	42,20%
Nacional	27,30%	11,20%	26,10%

Tabla EP-06: Pobreza por ingresos Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: ENEMDU, INEC 2012

Acceso a trabajo remunerado y no remunerado

La distribución de la población ocupada en Cotopaxi al año 2010 evidencia que el 98.3% de la población ocupada accede a un trabajo remunerado, equivalente a 165.449 personas, en tanto que el 1.7% de la población ocupada accede a un trabajo no remunerado, equivalente 2.823 personas.

Ocupación	Hombres	Mujeres	% Participación
Cuenta propia	39.579	35.423	44.6%
Empleado privado	22.400	11.610	20.2%
Jornalero o peón	20.261	5.918	15.6%
Servidor público	9.657	6.663	9.7%
No declarado	2.249	2.792	3%
Patrono	2.205	1.480	2.2%
Trabajador no remunerado	1.412	1.411	1.7%
Socio	832	418	0.7%
Empleada doméstica	263	3.699	2.4%
TOTAL	**98.858**	**69.414**	**100%**

Tabla EP-07: Distribución de la población ocupada en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, 2010

Mano de obra especializada

Siendo las actividades productivas un rubro que dinamiza la economía en la zona, es necesario recalcar la importancia de fortalecer la cualificación de la mano de obra para este fin, como un indicador que debe ser considerado para medir su evolución. En el siguiente cuadro se observa la participación de la mano de obra calificada en la industria, evidenciándose debilidades que tendrían que superarse en los años subsiguientes.

Descripción del indicador	Provincia	Indicador
Participación de la mano de obra calificada en la industria	Cotopaxi	10,47%
	Chimborazo	13,32%
	Tungurahua	12,50%
	Amazonía	11,52%
	Zona 3	12,34%
	Nacional	17,17%

Tabla EP-08: Mano de obra calificada en la industria Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Agenda Zonal 3 (2013-2017)

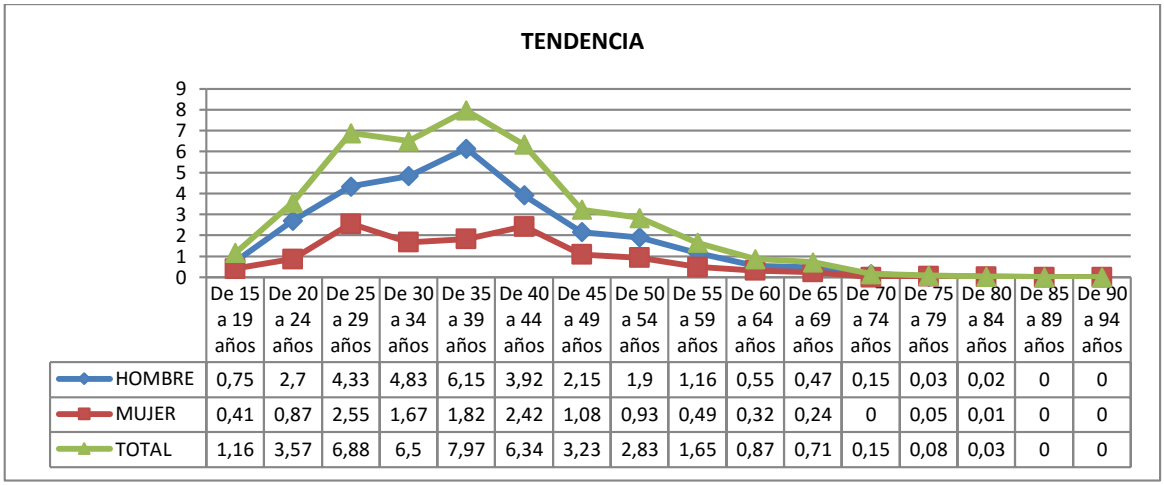
Tendencias de empleo, desempleo y subempleo

Según la encuesta de empleo, desempleo y subempleo del INEC (ENEMDU, 2014) para diciembre del año 2014 la PEA de Cotopaxi equivalente a 236.051 habitantes presenta una **tendencia de empleo** máxima del 7.97% ubicada en el rango de edad de 35 a 39 años de edad, seguido por el 6,88% en el rango de edad de 25 a 29 años de edad y el 6,50% en el rango de 30 a 34 años de edad.

En lo que respecta a la **tendencia de subempleo** existe una máxima del 6,41% ubicada en el rango de edad de 35 a 39 años de edad, seguido por el 6,10% en el rango de edad de 30 a 34 años de edad y el 5,62% en el rango de 25 a 29 años de edad. En lo que respecta a la **tendencia de desempleo** existe una máxima del 0,79% ubicada en el rango de edad de 25 a 29 años de edad, seguido por el 0,74% en el rango de edad de 35 a 39 años de edad y el 0,50% en el rango de 15 a 19 años de edad.

EDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL
De 15 a 19 años	0,75	0,41	1,16
De 20 a 24 años	2,7	0,87	3,57
De 25 a 29 años	4,33	2,55	6,88
De 30 a 34 años	4,83	1,67	6,5
De 35 a 39 años	6,15	1,82	7,97
De 40 a 44 años	3,92	2,42	6,34
De 45 a 49 años	2,15	1,08	3,23
De 50 a 54 años	1,9	0,93	2,83
De 55 a 59 años	1,16	0,49	1,65
De 60 a 64 años	0,55	0,32	0,87
De 65 a 69 años	0,47	0,24	0,71
De 70 a 74 años	0,15	0	0,15
De 75 a 79 años	0,03	0,05	0,08
De 80 a 84 años	0,02	0,01	0,03
De 85 a 89 años	0	0	0
De 90 a 94 años	0	0	0

Tabla EP-09: Tendencia de empleo, desempleo y subempleo
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: ENEMDU, INEC 2014



	De 15 a 19 años	De 20 a 24 años	De 25 a 29 años	De 30 a 34 años	De 35 a 39 años	De 40 a 44 años	De 45 a 49 años	De 50 a 54 años	De 55 a 59 años	De 60 a 64 años	De 65 a 69 años	De 70 a 74 años	De 75 a 79 años	De 80 a 84 años	De 85 a 89 años	De 90 a 94 años
HOMBRE	0,75	2,7	4,33	4,83	6,15	3,92	2,15	1,9	1,16	0,55	0,47	0,15	0,03	0,02	0	0
MUJER	0,41	0,87	2,55	1,67	1,82	2,42	1,08	0,93	0,49	0,32	0,24	0	0,05	0,01	0	0
TOTAL	1,16	3,57	6,88	6,5	7,97	6,34	3,23	2,83	1,65	0,87	0,71	0,15	0,08	0,03	0	0

Gráfico EP-02: Tendencia de empleo, desempleo y subempleo
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: ENEMDU, INEC 2014

2.3.2 ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Valor Agregado Bruto (VAB)

Al año 2008 la provincia que mayor Valor Agregado Bruto ha generado es la provincia de Tungurahua con el 37,5%, seguido de Cotopaxi con el 24,05%, Chimborazo con el 23,07% y Pastaza con el 15,38%, lo que evidencia la potencialidad económica de la Provincia en la zona.

	Total			No petrolero		
Provincia	Producción	Consumo intermedio	Valor agregado bruto	Producción	Consumo intermedio	Valor agregado bruto
Cotopaxi	1691734,2	708775,3	982958,9	1 691 734,0	708 775,0	982 959,0
Chimborazo	1614876,8	671845,5	943030,8	1614876,2	671845,5	943030,7
Pastaza	955302,8	326714,4	628588,4	306953,7	117742,9	189210,7
Tungurahua	2952794,2	1420414,3	1532379,9	2952794,2	1420414,3	1532379,9
Total zona	**7214 707,3**	**3127749,4**	**4086 957,9**	**6 566 358,0**	**2 918 778,0**	**3 647 580,0**

Tabla EP-10: Valor Agregado Bruto Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2008

Valor Agregado Bruto (VAB) por rama de actividad económica

La estructura económica de la Provincia de Cotopaxi se analiza a partir del Valor Agregado Bruto (VAB), que constituye los valores que se agregan a los bienes y servicios en las distintas etapas del proceso productivo, a partir de este valor se obtiene el PIB luego de añadirle al valor agregado del país los impuestos indirectos que gravan las operaciones de producción. Según información del Banco Central del Ecuador al año 2010 el VAB de Cotopaxi fue de 1.173.896 miles de dólares, en donde el sector terciario aporta con el 52,04%, el sector primario con el 27,74%, el y el 20,23% correspondiente al sector secundario.

VALOR AGREGADO BRUTO POR RAMA DE ACTIVIDAD					
SECTOR	**Nº**	**Rama de actividad (Primer nivel)**	**Total**	**% Aporte VAB por rama de actividad**	**% Aporte VAB por sector**
PRIMARIO	1	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	325.080,33	27,69	27,74
	2	Explotación de minas y canteras	500,04	0,04	
SECUNDARIO	3	Industrias manufactureras	69.471,04	5,92	20,23
	4	Suministro de electricidad y de agua	6.978,38	0,59	
	5	Construcción	161.028,81	13,72	
TERCIARIO	6	Comercio al por mayor y menor	131.068,06	11,17	52,04
	7	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	4.846,56	0,41	
	8	Transporte, información y comunicación	169.733,68	14,46	
	9	Actividades financieras y de seguros	21.451,54	1,83	
	10	Actividades profesionales e inmobiliarias	27.047,47	2,30	
	11	Administración pública y defensa	99.770,23	8,50	
	12	Enseñanza	104.846,49	8,93	
	13	Actividades de la atención de la salud humana	38.528,36	3,28	
	14	Otras actividades de servicios	13.545,16	1,15	
ECONOMÍA TOTAL			**1.173.896,17**		**100%**

Tabla EP-11: Valor Agregado Bruto por rama de actividad
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015 Fuente: Banco Central del Ecuador, 2010

Valor Agregado Bruto por cantones y rama de actividad económica

Analizando el VAB a nivel cantonal se determina que el Cantón Latacunga es el que mayor Valor Agregado Bruto genera en el 62,02%, concentrado principalmente en actividades de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, transporte y comercio al por mayor y menor, el resto de los cantones tienen un aporte en menor escala, así el cantón Salcedo aporta con el 13,12, Pujilí el 8,80%, La Maná el 6,42%, Saquisilí el 3,38% y Sigchos con el 2,63%.

VALOR AGREGADO BRUTO POR CANTONES										
SECTOR	**Nº**	**Rama de actividad (Primer nivel)**	**Latacunga (Miles de dólares)**	**Salcedo (Miles de dólares)**	**Saquisilí (Miles de dólares)**	**Pujilí (Miles de dólares)**	**Pangua (Miles de dólares)**	**La Maná (Miles de dólares)**	**Sigchos (Miles de dólares)**	**Total**
PRIMARIO	1	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	173.826	61.128	4.863	30.678	23.182	22.841	8.563	325.080
	2	Explotación de minas y canteras	500	0	0	0	0	0	0	500
SECUNDARIO	3	Industrias manufactureras	55.755	10.392	2.751	17	283	226	46	69.471
	4	Suministro de electricidad y de agua	2.567	181	8	327	114	3.772	10	6.978
	5	Construcción	87.300	33.623	5.503	23.170	1.622	6.789	3.023	161.029
TERCIARIO	6	Comercio al por mayor y menor	106.915	5.408	6.783	3.998	813	6.606	545	131.068
	7	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	4.159	347	74	28	0	190	48	4.847
	8	Transporte, información y comunicación	107.911	13.753	9.181	14.080	5.536	10.036	9.237	169.734
	9	Actividades financieras y de seguros	16.863	2.405	443	434	41	1.267	0	21.452
	10	Actividades profesionales e inmobiliarias	21.766	2.491	545	317	15	1.268	646	27.047
	11	Administración publica y defensa	70.950	7.261	3.798	7.416	3.887	3.674	2.784	99.770
	12	Enseñanza	47.991	12.118	5.413	16.940	5.708	10.946	5.730	104.846
	13	Actividades de la atención de la salud humana	24.067	3.183	0	4.275	1.364	5.639	0	38.528
	14	Otras actividades de servicios	7.517	1.767	291	1.629	22	2.069	250	13.545
ECONOMÍA TOTAL			728.085,53	154.057,19	39.652,99	103.310,00	42.586,07	75.323,28	30.881,11	1.173.896
APORTE VAB POR CANTONES			62,02	13,12	3,38	8,80	3,63	6,42	2,63	100,00

Tabla EP-12: Valor Agregado Bruto por cantones
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2010

2.3.3 Principales actividades económico-productivas del territorio según participación en el VAB y PEA provincial

A continuación se analiza la relación existente entre el Valor Agregado Bruto (VAB) y la Población Económicamente Activa (PEA) por sectores de la economía, de lo que se desprende lo siguiente:

El 43,21% de la PEA pertenece al sector primario, el 35,19% al sector terciario y el 21,60 % al sector secundario, lo que demuestra la potencialidad de la Provincia en la generación de empleo en actividades del sector primario, así también la especialización en servicios específicos del sector terciario y un menor número de población en actividades del sector secundario.

La relación VAB-PEA determina que el sector terciario es el que mayor VAB genera con el 52,04%, y una PEA del 35,19%, siendo este un valor intermedio entre la PEA del sector primario y secundario, seguido del sector primario con un VAB del 27,74% y una PEA del 43,21%, siendo ésta superior a la del sector terciario y el sector secundario con un VAB del 20,23% y una PEA de 21,60%, siendo este el menor porcentaje.

Las tres principales actividades económicas de Cotopaxi en función de la PEA son en el sector primario las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, en el sector secundario las industrias manufactureras y en el sector terciario las actividades de comercio al por mayor y menor.

Las tres principales actividades económicas de Cotopaxi en función del VAB generado son en el sector primario las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, en el sector secundario las actividades de construcción y en el sector terciario las actividades de transporte, información y comunicación.

VALOR AGREGADO BRUTO PROVINCIAL Y SU RELACIÓN CON LA PEA PROVINCIAL								
SECTOR	**Nº**	**Rama de actividad (Primer nivel)**	**VAB POR RAMA ACTIVIDAD**	**VAB POR SECTOR**	**% VAB POR SECTOR**	**PEA**	**PEA POR SECTOR**	**% PEA SECTOR**
PRIMARIO	1	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	325.080	325.580	27,74	74.376	74798	43,21
	2	Explotación de minas y canteras	500			422		
SECUNDARIO	3	Industrias manufactureras	69.471	237.478	20,23	25.525	37382	21,60
	4	Suministro de electricidad y de agua	6.978			776		
	5	Construcción	161.029			11.081		
TERCIARIO	6	Comercio al por mayor y menor	131.068	610.838	52,04	18.693	60914	35,19
	7	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	4.847			3.939		
	8	Transporte, información y comunicación	169.734			9.007		
	9	Actividades financieras y de seguros	21.452			819		
	10	Actividades profesionales e inmobiliarias	27.047			3.091		
	11	Administración pública y defensa	99.770			6.827		
	12	Enseñanza	104.846			7.479		
	13	Actividades de la atención de la salud humana	38.528			2.460		
	14	Otras actividades de servicios	13.545			8.599		
ECONOMÍA TOTAL			**1.173.896**	**1.173.896**	**100%**	**173.094**	**173.094**	**100%**

Tabla EP-13: VAB y su relación con la PEA
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2010 / INEC, 2010.

Caracterización de la fuerza de trabajo en el cumplimiento de sus derechos laborales

Considerando los datos del INEC a diciembre de 2014 la población ocupada de Cotopaxi fue de 229.512 personas, de las cuales según datos del IESS hasta marzo de 2015 están afiliadas 56.161 personas, equivalente al 24.5%. Del total de personas afiliadas el 56% son hombres y el 44% son mujeres y del 100% de afiliados al IESS el 14% son pensionistas.

	Afiliados (Num)		
	Masculino	Femenino	Total
LA MANA	2.660	1.830	**4.490**
LATACUNGA	21.756	16.916	**38.672**
PANGUA	530	374	**904**
PUJILI	2.174	2.242	**4.416**
SALCEDO	3.172	2.658	**5.830**
SAQUISILI	594	345	**939**
SIGCHOS	506	404	**910**
COTOPAXI	**31.392**	**24.769**	**56.161**

	No. Pensionistas
LATACUNGA	6.405
LA MANA	101
PANGUA	73
PUJILI	626
SALCEDO	471
SAQUISILI	125
SIGCHOS	31
COTOPAXI	**7.832**

Tabla EP-14: Afiliados y pensionistas IESS
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: IESS, 2015

Del total de afiliados al IESS a marzo de 2015 clasificados por edad se registra el mayor número de afiliados en el rango de edad de 21 a 30 años (29,2%) y de 31 a 40 años (29,02%), lo que evidencia que estos 2 estratos de la sociedad son los que mayor **tendencia de empleo** presentan.

	Afiliados (Num)										
	De 1 a 10 años	De 11 a 20 años	De 21 a 30 años	De 31 a 40 años	De 41 a 50 años	De 51 a 60 años	De 61 a 70 años	De 71 a 80 años	De 81 a 90 años	De 91 a 100 años	Total
LA MANA		109	1.156	1.329	1.075	626	165	27	3		**4.490**
LATACUNGA		1.589	11.978	11.217	7.708	4.713	1.305	147	13	2	**38.672**
PANGUA		15	210	299	230	122	23	5			**904**
PUJILI		120	1.071	1.270	1.022	724	184	22	3		**4.416**
SALCEDO		184	1.505	1.613	1.266	949	274	32	6	1	**5.830**
SAQUISILI		25	203	261	247	145	45	10	3		**939**
SIGCHOS		21	276	307	195	81	29	1			**910**
COTOPAXI		**2.063**	**16.399**	**16.296**	**11.743**	**7.360**	**2.025**	**244**	**28**	**3**	**56.161**

Tabla EP-15: Afiliados IESS por cantones y rango de edad
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: IESS, 2015

Del total de afiliados al IESS a marzo de 2015 el 74% pertenecen al sector privado, el 24% al sector público y el 2% es afiliado voluntario.

	Afiliados (Num)			
	PRIVADA	PUBLICA	VOLUNTARIO / INDEPENDIENTE	Total
LA MANA	3.443	990	57	**4.490**
LATACUNGA	30.555	7.355	762	**38.672**
PANGUA	263	629	12	**904**
PUJILI	2.101	2.172	143	**4.416**
SALCEDO	4.281	1.374	175	**5.830**
SAQUISILI	669	246	24	**939**
SIGCHOS	210	679	21	**910**
COTOPAXI	**41.522**	**13.445**	**1.194**	**56.161**

Tabla EP-16: Afiliados al IESS por categorías
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: IESS, 2015

Del 74% de afiliados al IESS que corresponden al sector privado el 47,25% corresponde a la empresa privada/sociedades/compañías, el 36,72% pertenece a empresas unipersonales/pequeña industria y el porcentaje restante se distribuye en otras categorías.

	Afiliados (Num)							
	LA MANA	LATACUNGA	PANGUA	PUJILI	SALCEDO	SAQUISILI	SIGCHOS	COTOPAXI
1- INSTITUCION FINANCIERA PRIVADA, BANCOS Y CIA DE SEGUROS22.50%	3	250		1	3	1		258
2-EMPRESA PRIVADA -SOCIEDADES / COMPANIAS	1.208	15.609	45	1.040	1.622	80	16	19.620
24-MIEMBROS DE SINDICATOS Y COOP DE TRANSPORTE TERRESTRE	57	27		4	15			103
25-EMPLEADOR DOMESTICO	19	581	6	63	92	10	2	773
26-COOP AHORRO CRED. VIVIENDA ETC.CONTR SUPER DE BANCOS 20.50%		250			40			290
27-COOPERA NO CONTROLADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS	43	260	22	29	137	12	11	514
28-OTRAS FINANC. PRIVAD, MUTUALISTAS ETC.20.50%								
29-EMBAJADAS, MISIONES DIPL., CONSULARES, ORG. INTERNACIONALES								
3-EMPRESA UNIPERSONAL / PEQUEÑA INDUSTRIA	1.582	10.242	156	739	1.923	472	132	15.246
30-TRABAJADORES AUTONOMOS Y SIN RELACIÓN DE DEPENDENCIA	3	53	1	5	13	2	2	79
31- MICRO EMPRESA (NO ARTESANAL)	11	50		1	4	1		67
34-RISE-RÉGIMEN IMPOSITIVO SIMPLIFICADO	65	496	9	70	74	19	17	750
4-AGRICOLA SEGURO GENERAL	250	619	5	4	25	31	7	941
5-CURIA DIOSESANA								
6-CONSTRUCCION	7	472	5	78	114	21	9	706
7-AGRICOLA LABORES DE CAMPO	147	103	2	1	6		1	260
8-ARTESANAL	48	1.543	12	66	213	20	13	1.915
PRIVADA	**3.443**	**30.555**	**263**	**2.101**	**4.281**	**669**	**210**	**41.522**

Tabla EP-17: Afiliados al IESS por rama de actividad económica
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: IESS, 2015

Del 100% de personas afiliadas al IESS al mes de marzo de 2015 analizando el rango salarial de afiliación se determina que el 53.6% de los afiliados tienen un sueldo en el rango de 341 a 400 dólares, lo que no permite cubrir el costo de la Canasta Básica Familiar que al mes de marzo de 2015 se ubica en 657,68 dólares.

	Afiliados (Num)							
	LA MANA	LATACUNGA	PANGUA	PUJILI	SALCEDO	SAQUISILI	SIGCHOS	COTOPAXI
Menos de 340 USD$	347	2.105	35	187	285	42	16	3.017
340 - 340.99 USD$		6						6
341 - 400 USD$	2.710	21.554	198	1.768	3.040	604	230	30.104
401 - 500 USD$	205	2.821	90	226	661	86	15	4.104
501 - 600 USD$	351	3.444	160	511	560	82	190	5.298
601 - 700 USD$	216	1.698	117	370	255	37	138	2.831
701 - 800 USD$	73	1.210	42	125	154	25	32	1.661
801 - 900 USD$	275	1.733	128	620	361	13	166	3.296
901 - 1000 USD$	127	1.198	54	287	223	18	56	1.963
1001 - 1200 USD$	40	838	16	107	110	14	22	1.147
1201 - 1400 USD$	39	476	28	87	70	2	15	717
1401 - 1600 USD$	17	372	7	38	36	1	4	475
1601 - 1800 USD$	33	406	10	38	21	2	7	517
1801 - 2000 USD$	14	191	1	6	7	7	1	227
2001 - 2500 USD$	13	239	2	18	10	5	14	301
2501 - 3000 USD$	13	160	14	25	24		3	239
3001 - 4000 USD$	9	104	1	2	8	1		125
4001 - 5000 USD$	2	76			2		1	81
5001 - 6000 USD$	5	29	1	1	2			38
6001 - 7000 USD$	1	5			1			7
7001 - 8000 USD$		1						1
8001 - 9000 USD$		3						3
9001 - 10000 USD$								
10001 - 20000 USD$		3						3
20001 - 30000 USD$								
30001 - 40000 USD$								
40001 - 50000 USD$								
50001 - 100000 USD$								
100001 - 150000 USD$								
150001 - 200000 USD$								
200000 - 9999999 USD$								
Total	**4.490**	**38.672**	**904**	**4.416**	**5.830**	**939**	**910**	**56.161**

Tabla EP-18: Afiliados al IESS por rango de sueldo
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: IESS, 2015

Del 100% de personas afiliadas al IESS al mes de marzo de 2015, se registra un porcentaje del 0.6% de personas afiliadas con discapacidad en diversas categorías.

	Afiliados (Num)								
	AUDITIVA	FISICA	INTELECTUAL	LENGUAJE	MENTAL	PSICOLOGICO	SIN DISCAPACIDAD	VISUAL	Total
LA MANA	8	14					4.463	5	**4.490**
LATACUNGA	35	109	32	5		8	38.446	37	**38.672**
PANGUA	2	3				1	898		**904**
PUJILI	10	13	4			1	4.388		**4.416**
SALCEDO	6	20	8	2		1	5.789	4	**5.830**
SAQUISILI							939		**939**
SIGCHOS		4					906		**910**
COTOPAXI	**61**	**163**	**44**	**7**		**11**	**55.829**	**46**	**56.161**

Tabla EP-19: Afiliados al IESS por discapacidad
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: IESS, 2015

Adicional a los datos de afiliación al IESS se registra en la base de datos del Seguro Social Campesino un total de afiliados de 35.558 personas dedicadas netamente a actividades agropecuarias, si comparamos este dato con la PEA del sector agropecuario al año 2010 equivalente a 74.376 personas se registra una afiliación del 48% de la PEA de dicho sector.

	Población(num)
LATACUNGA	7.620
LA MANA	3.992
PANGUA	5.828
PUJILI	6.478
SALCEDO	6.880
SAQUISILI	920
SIGCHOS	3.840
COTOPAXI	**35.558**

Tabla EP-20: Afiliados al Seguro Social Campesino
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: IESS, 2015

2.3.4 Principales productos: volumen de producción y productividad

Producción Agrícola

Cotopaxi es una Provincia eminentemente agrícola gracias a su diversidad de pisos climáticos que garantizan una producción diversa para el consumo local, nacional y exportación de algunos productos específicos.

Según información del INEC ESPAC del año 2013, los principales cultivos de Cotopaxi en función de su superficie sembrada, cosechada y producción son los siguientes: maíz suave seco, cacao, caña de azúcar, maíz suave choclo, papa, cebada, plátano, banano, maíz duro seco y naranja.

De los 10 cultivos arriba identificados en la Sierra predominan la producción de maíz suave seco, maíz suave choclo, papa, cebada y en la zona del subtrópico se concentra la producción de cacao, caña de azúcar, plátano, banano, maíz duro seco y naranja.

En términos de superficie cultivada el maíz suave seco ocupa el primer lugar con 18.576 hectáreas, seguido del cacao con 13.531 hectáreas, caña de azúcar con 14.290 hectáreas, maíz suave choclo con 7.085 hectáreas y la papa con 7.225 hectáreas.

A estos productos se agregan aquellos que corresponden al sector agroexportador, como son las flores, el brócoli y la alcachofa; los cuales tienen una mayor presencia en nuestra provincia.

Nº	PRODUCTOS AGRÍCOLAS MAS IMPORTANTES DE LA PROVINCIA	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO
		Ha.	Ha.	TM	TM/Ha.
1	* ARROZ	369	369	314	0,85
2	ARVEJA TIERNA	2	2	1	0,50
3	BANANO	4.507	4.507	132.388	29,37
4	CACAO	14.718	13.531	4.448	0,32
5	CAFÉ	1.118	1.095	252	0,23
6	CAÑA DE AZÚCAR	14.290			
7	CEBADA	6.970	6.435	1.328	0,21
8	FREJOL SECO	2.329	1.826	333	0,18
9	FREJOL TIERNO	1.141	1.141	240	0,21
10	HABAS SECAS	1.034	531	147	0,28
11	HABAS TIERNAS	2.189	1.926	1.061	0,55
12	MARACUYÁ	10			
13	MAÍZ DURO SECO	3.624	3.624	12.366	3,41
14	MAÍZ DURO CHOCLO	60	60	65	1,08
15	MAÍZ SUAVE CHOCLO	8.252	7.805	9.134	1,17
16	MAÍZ SUAVE SECO	19.041	18.576	7.131	0,38
17	NARANJA	3.013	2.964	2.422	0,82
18	PALMA AFRICANA	1.916	1.573	16.390	10,42
19	PAPA	7.456	7.225	62.966	8,72
20	PLÁTANO	6.487	5.842	37.808	6,47
21	TOMATE DE ÁRBOL	181	69	188	2,73
22	TOMATE RIÑÓN	324	324	2058	6,35
23	TRIGO	622	622	116	0,19
24	YUCA	2.427	2.146	10.633	4,96

Tabla EP-21: Principales cultivos en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, ESPAC 2013
*INEC ESPAC 2012

A partir de datos del INEC ESPAC del año 2013, se compara los rendimientos de 10 de los principales productos a nivel provincial con la producción nacional, de lo que se identifica que Cotopaxi posee un mayor rendimiento en los cultivos de papa, plátano y maíz duro seco, un rendimiento igual al rendimiento nacional en cacao y un rendimiento inferior al promedio nacional en los cultivos de maíz suave seco, maíz suave choclo, cebada y naranja.

Nº	PRODUCTOS AGRÍCOLAS MAS IMPORTANTES DE LA PROVINCIA	COTOPAXI			NACIONAL		
		SUPERFICIE COSECHADA Ha.	PRODUCCIÓN TM	RENDIMIENTO TM/ Ha.	SUPERFICIE COSECHADA Ha.	PRODUCCIÓN TM	RENDIMIENTO TM/ Ha.
1	MAÍZ SUAVE SECO	18.576	7.131	**0,38**	79.519	42.579	**0,54**
2	CACAO	13.531	4.448	**0,32**	402.434	128.446	**0,32**
3	CAÑA DE AZÚCAR	14.290			50.316		
4	MAÍZ SUAVE CHOCLO	7.805	9.134	**1,17**	55.157	66.468	**1,21**
5	PAPA	7.225	62.966	**8,72**	47.302	345.922	**7,31**
6	CEBADA	6.435	1.328	**0,21**	26.324	21.154	**0,80**
7	PLÁTANO	5.842	37.808	**6,47**	121.824	604.133	**4,96**
8	BANANO	4.507	132.388	**29,37**	188.657	5'995.527	**31,78**
9	MAÍZ DURO SECO	3.624	12.366	**3,41**	322.590	1'042.011	**3,23**
10	NARANJA	2.964	2.422	**0,82**	17.371	42.050	**2,42**

Tabla EP-22: Productos agrícolas más importantes de la Provincia
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, ESPAC 2013

En la tabla anterior se destaca la potencialidad de la provincia en la producción de papa en relación al rendimiento nacional. En la tabla siguiente se identifica que en el año 2013 las provincias de Chimborazo, Cotopaxi y Carchi sumaron el 60% de la superficie total cosechada y el 70 % de la producción de papa a nivel nacional.

PRODUCCIÓN DE PAPA A NIVEL NACIONAL			
PROVINCIA	**Superficie cosechada (Ha.)**	**Producción (TM)**	**Rendimiento (TM/ Ha.)**
AZUAY	3.888,00	5.958,00	1,53
BOLÍVAR	1.935,00	9.258,00	4,78
CAÑAR	1.555,00	6.950,00	4,47
CARCHI	6.310,00	97.528,00	15,46
COTOPAXI	7.225,00	62.966,00	8,72
CHIMBORAZO	14.848,00	80.766,00	5,44
IMBABURA	825	3.484,00	4,22
LOJA	264	503	1,91
PICHINCHA	4.559,00	42.575,00	9,34
TUNGURAHUA	5.333,00	34.814,00	6,53
EL ORO	505	351	0,70
NORORIENTE	55	769	13,98
TOTAL	**47.302,00**	**345.922,00**	

Tabla EP-23: Superficie cosechada y rendimiento en el cultivo de papa
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, ESPAC 2013

De acuerdo al BCE, 2010 Cotopaxi es la provincia con mayor ***producción de brócoli*** para exportación, con el 68% de la producción total, seguida por Pichincha e Imbabura que producen el 16% y el 10% del total nacional, constituyéndose en un producto importante de los no tradicionales de exportación. Según el SINAGAP 2012 la superficie cosechada de brócoli en la provincia a ese año fue de 1.469ha., alcanzando una producción total de 30.541TM, con un rendimiento promedio de 20,79 TM/ha, además se evidencia que dentro de la Zona de Planificación 3 Cotopaxi es la Provincia con mayor superficie cosechada y mayor rendimiento y aporta con el 43,5% de la superficie cosechada de producción nacional.

CULTIVO	NACIONAL		COTOPAXI		TUNGURAHUA		CHIMBORAZO	
	Superficie cosechada (Ha.)	Rendimiento (TM/ Ha.)	Superficie cosechada (Ha.)	Rendimiento (TM/ Ha.)	Superficie cosechada (Ha.)	Rendimiento (TM/ Ha.)	Superficie cosechada (Ha.)	Rendimiento (TM/ Ha.)
BROCOLI	3377	21,44	1.469	20,79	39	17,02	200	19,04

Tabla EP-24: Superficie cosechada y rendimiento del cultivo de brócoli
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: SINAGAP, 2012

La ***producción de flores*** constituye otro rubro importante en la dinámica económica provincial, siendo Cotopaxi la segunda provincia más importante del Ecuador, después de Pichincha, que aporta con el 18,48% de la producción nacional (647,50 Ha. de cultivo) y su estructura productiva se concentra en medianos y grandes productores con el 84,15% (69 empresas) y el 15.85% pertenece a pequeños productores (13 empresas); su productividad es de alrededor de 620.000 tallos/ Ha.

PROVINCIAS		Total Provincial	% hectáreas (Ha.)	CONDICIÓN JURÍDICA	
				Persona Jurídica	Persona Natural
AZUAY	Nº Florícolas	18,0		18	.
	Hectáreas	150,3	4,29	150,3	.
CARCHI	Nº Florícolas	9,0		7	2
	Hectáreas	138,1	3,94	122,8	15,3
CAÑAR	Nº Florícolas	3,0		3	.
	Hectáreas	25,3	0,72	25,3	.
CHIMBORAZO	Nº Florícolas	2,0		1	1
	Hectáreas	11,5	0,33	7	4,5
COTOPAXI	Nº Florícolas	82,0		69	13
	Hectáreas	647,5	18,48	614,8	32,7
GUAYAS	Nº Florícolas	7,0		7	.
	Hectáreas	110,3	3,15	110,3	.
IMBABURA	Nº Florícolas	23,0		20	3
	Hectáreas	239,0	6,82	221,5	17,5
PICHINCHA	Nº Florícolas	228,0		207	21
	Hectáreas	2165,8	61,80	2.038,30	127,5
SANTA ELENA	Nº Florícolas	1,0		1	.
	Hectáreas	1,2	0,03	1,2	.
TUNGURAHUA	Nº Florícolas	3,0		1	2
	Hectáreas	15,5	0,44	13,5	2
TOTAL NACIONAL	**Nº Florícolas**	**376**		**334**	**42**
	Hectáreas	**3504,5**	**100%**	**3.305,10**	**199,5**

Tabla EP-25: Número de florícolas a nivel nacional
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: MAGAP/SIGAGRO – SENACYT "PROYECTO SIGFLORES 2009-2010"

Producción pecuaria

La producción pecuaria en Cotopaxi es diversa, involucra la crianza y explotación de especies mayores y menores, entre ellas ganado vacuno, porcino, ovino, asnal, caballar, mular, caprinos, alpacas, llamas, conejos, cuyes y aves. Según datos del INEC ESPAC 2013 en lo que respecta a especies mayores se destaca la crianza de ganado vacuno con 290.184 animales y en especies menores según el Censo avícola del año 2006 la Provincia de Cotopaxi posee un potencial en explotación avícola con 1`200.635 animales.

ESPECIES PECUARIAS EN COTOPAXI	
ESPECIE	**TOTAL**
Vacuno	290.184,00
Porcino	110.299,00
Ovino	193.608,00
Asnal	10.641,00
Caballar	10.712,00
Mular	5.535,00
Caprinos	1.013,00
Alpacas*	199,00
Llamas*	9.468,00
Conejos*	104.004,00
Cuyes*	498.178,00
Aves**	1.200.635,00

Tabla EP-26: Especies pecuarias en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC ESPAC 2013
*Censo Nacional Agropecuario, 2000
**Censo Avícola ,2006

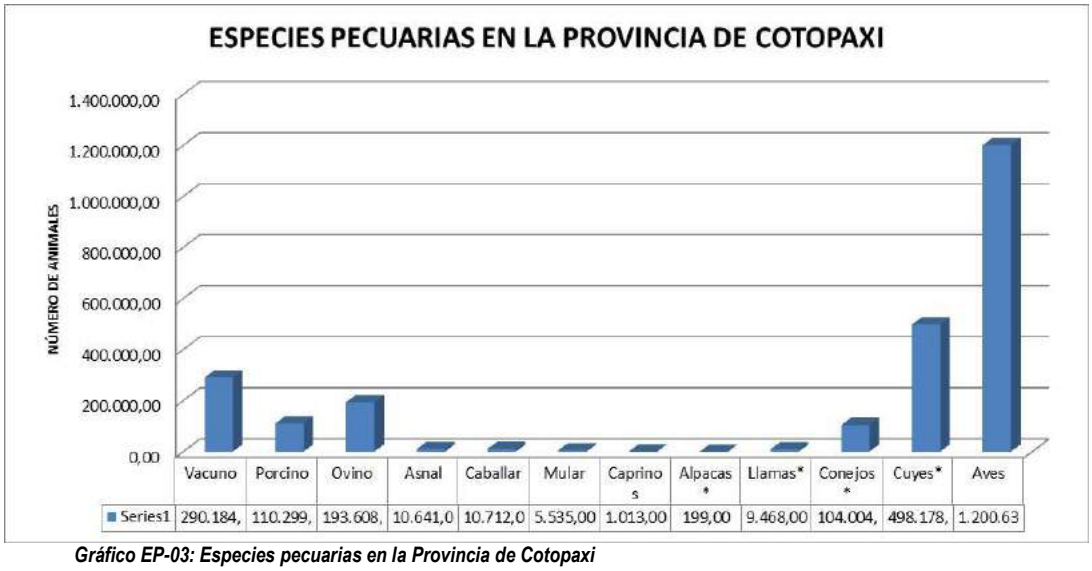


Gráfico EP-03: Especies pecuarias en la Provincia de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC ESPAC 2013
*Censo Nacional Agropecuario, 2000
**Censo Avícola ,2006

Ganado vacuno

La crianza y explotación de ganado vacuno en la Provincia de Cotopaxi está vinculada en su mayor porcentaje a la producción de leche, existiendo además la ganadería de doble propósito (leche y carne) especialmente en la zona del subtrópico de la Provincia. Según datos del INEC ESPAC, 2013 en Cotopaxi existen 290.184 animales con una producción diaria de leche de 584.883 litros diarios y una productividad 7,63Lt/vaca/día. La producción diaria está distribuida el 84,1% venta en líquido, 10,3% consumo en la UPA, 3,9% procesada en la UPA, 1,3% alimentación al balde y el 0,4% se destina a otros fines.

Del análisis comparativo entre las 3 provincias de la Zona de planificación Nº 3 orientadas a la producción de leche se evidencia que en número de animales Chimborazo ocupa el primer lugar con 332.449 animales, seguido de Cotopaxi y Tungurahua, así en cambio en lo referente a productividad Cotopaxi posee el indicador más alto con 7.63lt/vaca/día, seguido por Tungurahua y Chimborazo.

GANADO VACUNO POR EDAD Y SEXO			
PROVINCIA	**CARACTERÍSTICA**	**SEXO**	**TOTAL**
COTOPAXI	De 1 año a menos de 2 años de edad (Vaconas)	HEMBRAS	40.199,00
	De 2 o más años de edad (Toros)	MACHOS	29.119,00
	De menos de 1 año de edad (Terneros)	MACHOS	34.196,00
	De 2 o más años de edad (Vacas)	HEMBRAS	98.300,00
	De menos de 1 año de edad (Terneras)	HEMBRAS	41.541,00
	De 1 año a menos de 2 años de edad (Toretes)	MACHOS	46.829,00
	TOTAL		**290.184,00**
CHIMBORAZO	De 1 año a menos de 2 años de edad (Vaconas)	HEMBRAS	45.089,00
	De 2 o más años de edad (Toros)	MACHOS	25.167,00
	De menos de 1 año de edad (Terneros)	MACHOS	43.252,00
	De 2 o más años de edad (Vacas)	HEMBRAS	116.159,00
	De menos de 1 año de edad (Terneras)	HEMBRAS	54.266,00
	De 1 año a menos de 2 años de edad (Toretes)	MACHOS	48.516,00
	TOTAL		**332.449,00**
TUNGURAHUA	De 1 año a menos de 2 años de edad (Vaconas)	HEMBRAS	18.842,00
	De 2 o más años de edad (Toros)	MACHOS	6.974,00
	De menos de 1 año de edad (Terneros)	MACHOS	15.315,00
	De 2 o más años de edad (Vacas)	HEMBRAS	69.144,00
	De menos de 1 año de edad (Terneras)	HEMBRAS	22.204,00
	De 1 año a menos de 2 años de edad (Toretes)	MACHOS	17.607,00
	TOTAL		**150.086,00**

Tabla EP-27: Ganado vacuno por edad y sexo
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC ESPAC 2013

CANTIDAD Y DESTINO DE LA LECHE			
PROVINCIA	**CARACTERÍSTICA**	**TOTAL**	**%**
COTOPAXI	Alimentación al balde	7.867,00	1,3
	Destinada a otros fines	2.300,00	0,4
	Consumo en la UPA	60.498,00	10,3
	Procesada en la UPA	22.582,00	3,9
	Vendida en líquido	491.636,00	84,1
	PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE (Litros)	**584.883,00**	
	NÚMERO TOTAL DE VACAS ORDEÑADAS	76.664,00	
	PRODUCTIVIDAD	**7,63**	
CHIMBORAZO	Alimentación al balde	4.676,00	0,8
	Destinada a otros fines	1.546,00	0,3
	Consumo en la UPA	66.972,00	11,7
	Procesada en la UPA	15.079,00	2,6
	Vendida en líquido	484.762,00	84,6
	PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE (Litros)	**573.035,00**	
	NÚMERO TOTAL DE VACAS ORDEÑADAS	90.620,00	
	PRODUCTIVIDAD	**6,32**	

TUNGURAHUA	Alimentación al balde	5.843,00	1,4
	Destinada a otros fines	443	0,1
	Consumo en la UPA	28.938,00	7,2
	Procesada en la UPA	2.581,00	0,6
	Vendida en líquído	365.878,00	90,6
	PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE (Litros)	**403.683,00**	
	NÚMERO TOTAL DE VACAS ORDEÑADAS	54.322,00	
	PRODUCTIVIDAD	**7,43**	

Tabla EP-28: Cantidad y destino de la leche en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC ESPAC 2013

Producción Avícola

En la explotación avícola existen 4 categorías de producción: reproductoras pesadas, ponedoras, pollos broilers (carne) y reproductoras livianas. Según datos del Censo avícola del año 2006 en las dos primeras categorías Cotopaxi se distingue entre las cinco provincias con mayor representatividad. En la explotación de reproductoras pesadas Cotopaxi ocupa el tercer lugar a nivel nacional, con solo dos granjas que concentran el total de la producción, con una capacidad instalada para 178.500 animales y un número de reproductoras de 147.818.

Nº	Provincia	Reproductoras pesadas		
		Número de Granjas	Capacidad	Número de reproductoras
1	Pichincha	17	987.000	729.519
2	Guayas	5	543.000	435.734
3	Cotopaxi	2	178.500	147.818
4	Napo	5	101.800	63.300
5	Otras Provincias	12	276.800	174.600

Tabla EP-29: Número de granjas y reproductoras pesadas en la Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Censo avícola 2006

En la explotación de ponedoras Cotopaxi ocupa el cuarto lugar a nivel nacional, con 25 granjas en capacidad y número de ponedoras, con un total de 25 granjas.

Nº	Provincia	Ponedoras		
		Número de Granjas	Capacidad	Número de Ponedoras de huevos de mesa
1	Tungurahua	133	4.798.600	3.937.255
2	Manabí	79	2.100.330	1.497.500
3	Pichincha	28	1.438.350	1.217.649
4	Cotopaxi	25	1.082.319	987.317
5	Otras Provincias	19	310.085	300.885

Tabla EP-30: Número de granjas y ponedoras
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Censo avícola 2006

Según el INEC ESPAC 2013 a nivel de la Zona 3, la producción total de aves es de 1'159. 728, que incluye pollos, gallos, gallinas, patos y pavos. La mayor existencia de aves se da en la provincia de Cotopaxi, con un aproximado de 527.064 unidades, seguida de Chimborazo con 490.126 unidades y Tungurahua con 142.538 unidades.

Producción porcícola

Según el censo porcícola del año 2010, en la Provincia de Cotopaxi existen 22 establecimientos porcícolas, con un número de 27.190 animales en sus distintas etapas de producción. Realizando un análisis comparativo de Cotopaxi con el resto de provincias que conforman la Zona de Planificación Nº 3, nuestra Provincia ocupa el primer lugar en número de especies porcícolas equivalente al 48,12%, seguido de Chimborazo con el 37,19%, Tungurahua con el 8,74% y Pastaza con el 5,96%.

PROVINCIA	Número porcícolas	Número Verracos	Chanchilla o macho de reemplazo	Levante, cría, o crecimiento	Madres/ Cerdas/ Vientres	Lechonas	Cerdos de engorde	Nacidos en granja	NO nacidos en granja	TOTAL	% APORTE
COTOPAXI	22	71	345	4.944	1.330	1.941	4.953	12.686	898	27190	48,12
CHIMBORAZO	80	122	417	4.023	1.962	3.558	384	10.248	218	21012	37,19
TUNGURAHUA	52	71	193	599	432	723	425	2.041	402	4938	8,74
PASTAZA	24	27	56	346	317	666	259	1.397	274	3366	5,96
TOTAL	**178**									**56506**	**100%**

Tabla EP-31: Producción porcícola Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Censo porcícola 2010

A nivel de la Zona 3, según datos del INEC, 2013 la producción porcícola total fue de 263.090 porcinos. La mayor existencia de porcinos se da en la provincia de Cotopaxi, con el 49.64% equivalente a 130.610 unidades, seguida de Chimborazo con 94.287 unidades (35.84%), Tungurahua con 32.383 unidades (12.31%) y Pastaza con 5.810 unidades (2.21%).

Producción ovina

A nivel nacional en el año 2013 Chimborazo ocupa el primer lugar en producción ovina con una existencia de 293.512 ovinos, equivalente al 39,69%, seguido de Cotopaxi en el segundo lugar con una existencia de 193.608 ovinos, equivalente al 26,18% de total nacional.

PROVINCIA	EXISTENCIA	PORCENTAJE
CHIMBORAZO	293.512	39,69
COTOPAXI	193.608	26,18
AZUAY	79.518	10,75
BOLÍVAR	36.450	4,93
TUNGURAHUA	30.269	4,09
PICHINCHA	28.068	3,80
CAÑAR	26.743	3,62
LOJA	15.750	2,13
OTRAS PROVINCIAS	35.558	4,81
TOTAL	739.476	100%

Tabla EP-32: Producción ovina nacional
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC ESPAC 2013

Gráfico EP-04: Producción ovina nacional
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: MAGAP/SIGAGRO 2013

Producción piscícola

La Provincia de Cotopaxi gracias a su diversidad climática facilita las actividades piscícolas de varias especies relevantes como: tilapia, trucha arco iris, cachama, entre otras. El cultivo de especies como la tilapia y cachama se desarrolla en la zona del subtrópico de la Provincia, principalmente en el Cantón La Maná en sus tres parroquias, así también en Pangua en sus Parroquias El Corazón y Moraspungo y en el Cantón Sigchos en sus Parroquias Las Pampas y Palo Quemado; en lo que respecta al cultivo de trucha arco iris se desarrolla en la zona media y alta de la Provincia en temperaturas inferiores a 15 grados centígrados, así se registra esta producción en los Cantones Latacunga, Salcedo, Saquisilí, Pujilí, Sigchos y Pangua.

A nivel de la Zona 3 la piscicultura se desarrolla con fines comerciales con mayor énfasis en las provincias de Tungurahua y Pastaza, siendo la trucha en Tungurahua y la tilapia en Pastaza las especies más importantes. En Cotopaxi si bien existen estos cultivos, los mismos están direccionados al autoconsumo y a la comercialización local en menor escala.

Silvicultura

El Sector Forestal es considerado prioritario por su aporte al desarrollo sostenible y al Cambio de la Matriz Productiva, razón por la cual es considerado como uno de los 14 sectores productivos priorizados para el Cambio de la Matriz Productiva (MCPEC 2012).

En Cotopaxi al año 2012 se dispone de 99.162 hectáreas, de las cuales hasta el año 2014 el MAGAP a través del Programa de Incentivos Forestales ha intervenido 1.200,61 hectáreas equivalentes al 12,69% del total de intervenciones del programa a nivel nacional y que ubican a Cotopaxi como la tercera provincia con mayor porcentaje de hectáreas intervenidas con el 1.21% de su área potencial.

PROVINCIA	*Hectáreas potenciales	**Hectáreas intervenidas (2012)	% Intervención (2014)
GUAYAS	340.366	1255,93	13,28
MANABI	313.503	1128,39	11,93
EL ORO	183.605	417,13	4,41
PICHINCHA	178.492	911,97	9,64
MORONA SANTIAGO	163.114		0,00
LOJA	158.550		0,00
ESMERALDAS	154.010	844,36	8,93

BOLIVAR	149.273	255,00	2,70
AZUAY	119.605	186,00	1,97
LOS RIOS	104.864	1699,07	17,96
COTOPAXI	99.162	1200,61	12,69
ZAMORA CHINCHIPE	98.758	31,12	0,33
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	81.755	526,94	5,57
CHIMBORAZO	80.739	117,16	1,24
CARCHI	71.958	29,48	0,31
NAPO	68.071	276,78	2,93
IMBABURA	56.319	147,17	1,56
ORELLANA	48.920		0,00
SUCUMBIOS	44.881	117,00	1,24
PASTAZA	41.878	165,54	1,75
TUNGURAHUA	27.730		0,00
CAÑAR	23.630		0,00
SANTA ELENA	7.361	150,00	1,59
TOTAL	**2.616.544**	**9459,65**	**100%**

Tabla EP-33: Silvicultura
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: * Subsecretaria de Producción Forestal, 2012
** Subsecretaria de Producción Forestal, 2014

Según datos proporcionados por el MAGAP Cotopaxi en relación al Programa de Incentivos Forestales se identifica que en el período agosto 2014 a febrero 2015 se han otorgado 126 licencias forestales y se han intervenido en 710,29 hectáreas en 4 especies con un volumen de producción de 137.992,59 m^3.

APROVECHAMIENTO FORESTAL AGOSTO 2014-FEBRERO 2015		
No. TOTAL DE LICENCIAS FORESTALES		**126**
AREA TOTAL APROVECHADA DE PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES COTOPAXI		710,29 Ha.
ESPECIE	**VOLUMEN m^3**	
Eucalyptus globulus	48730,41	
Pinus radiata	39741,88	
Pinus patula	48997,71	
Cupresus macrocarpa	522,59	
TOTAL	**137.992,59**	

Tabla EP-34: Aprovechamiento forestal
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Dirección Provincial MAGAP Cotopaxi, 2015.

2.3.5 Manufactura y clase artesanal

Establecimientos económicos en Cotopaxi

En la provincia de Cotopaxi existen 10.761 establecimientos económicos, distribuidos en los sectores manufactura, comercio, servicios y otros en los 7 cantones de la Provincia con el 60,72% Latacunga, 14,16% Salcedo, 10,63% La Maná, 5,98% Pujilí, 5,06% Saquisilí, 1,83% Sigchos y 1,62% Pangua.

PROVINCIA DE COTOPAXI	ESTABLECIMIENTOS ECONOMICOS CENSADOS POR SECTOR				
	TOTAL	Manufactura	Comercio	Servicios	Otros (Agricultura, Minas, Organizaciones y Órganos Extraterritoriales)
TOTAL PROVINCIA	**10.761**	**1.353**	**5.495**	**3.899**	**14**
Latacunga	6.534	900	3.263	2.362	9
La Mana	1.144	81	616	443	4
Pangua	174	22	78	74	0
Pujilí	643	90	318	234	1
Salcedo	1.524	170	848	506	0
Saquisilí	**545**	**63**	**282**	**200**	**0**
Sigchos	197	27	90	80	0

Tabla EP-35: Establecimientos económicos en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, Censo Económico 2010

Con respecto a la naturaleza jurídica de las empresas de Cotopaxi, el 94% se encuentra en un marco legal formal, concentrándose en Latacunga, Salcedo y La Maná, cabe mencionar que de las 10.159 empresas jurídicas apenas 1.535 (15%) empresas se encuentran afiliadas a un gremio, cámara o alguna forma de asociación.

Ubicación	Jurídicas	No Jurídicas	Total de empresas
Latacunga	6.124	410	6.534
La Mana	1.085	59	1.144
Pangua	162	12	174
Pujilí	613	30	643
Salcedo	1.455	69	1.524
Saquisilí	530	15	545
Sigchos	190	7	197
TOTAL PROVINCIA	**10.159**	**602**	**10.761**

Tabla EP-36: Naturaleza jurídica de las empresas
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, Censo Económico 2010

En cuanto a la distribución y concentración empresarial a nivel de provincia, en Latacunga se concentra el 61%, el restante 34% se distribuye en los diferentes cantones siendo los más relevantes Salcedo y La Maná con el 14% y 11% respectivamente.

Cantones	% Participación	TOTAL	Manufactura	Comercio	Servicios	Otros (Agricultura, Minas, Organizaciones y Órganos Extraterritoriales)
Latacunga	61%	6.534	900	3.263	2.362	9
La Mana	11%	1.144	81	616	443	4
Pangua	2%	174	22	78	74	0
Pujilí	6%	643	90	318	234	1
Salcedo	14%	1.524	170	848	506	0
Saquisilí	5%	545	63	282	200	0
Sigchos	2%	197	27	90	80	0
TOTAL PROVINCIA	**100%**	**10.761**	**1.353**	**5.495**	**3.899**	**14**

Tabla EP-37: Distribución y concentración empresarial de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, Censo Económico 2010

Empresas manufactureras

En lo relacionado al sector productivo empresarial en Cotopaxi al año 2014 existían 1502 empresas manufactureras con un incremento del 10% en relación al año 2010, en las categorías de micro (93%), pequeña (5.6%), mediana (1.1%) y gran empresa (0.3%), como establece la siguiente tabla, debiendo considerar que dentro de estas empresas, están aquellas dedicadas a la producción automotriz, metalmecánica, textil, cuero y calzado, bebidas y alimentos transformados, entre otras.

Esta información evidencia la predominancia de la microempresa en Cotopaxi con serias limitaciones y un bajo nivel de competitividad, mientras que las grandes empresas representan el menor porcentaje pero en términos de generación de ingresos poseen ventajas que las han posicionado en mercados nacionales e internacionales.

Provincia	Sectores económicos	Tipo de unidad legal		Tamaño de la empresa			
		Persona natural	Persona jurídica	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Grande empresa
Cotopaxi	Industrias manufactureras	1463	39	1397	84	16	5

Tabla EP-38: Empresas manufactureras en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Dirección de empresas y establecimientos, 2012.

En lo referente a los ingresos anuales podemos indicar que la Micro, Mediana y Pequeña empresa generan el 90% de los ingresos totales de las empresas en Cotopaxi.

	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Cotopaxi	454´648.649	174´665.596	283´890.816	97´992.851	1.011´197.912
Porcentaje	45%	17%	28%	10%	100%

Tabla EP-39: Ingresos de las empresas en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC, Censo Económico 2010

En Cotopaxi se han identificado cinco industrias manufactureras relevantes, que se describen en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS PARA LA VENTA	MATERIA PRIMA Y MATERIALES AUXILIARES	IMPUESTOS	PERSONAS OCUPADAS	SUELDOS Y SALARIOS
Rama metalmecánica (fabricación – fundición)	104´355.438	72´675.087	11´621.515	610	3´448.663
Rama productora de papel	40´406.630	16´592.360	8´139.056	718	4´360.871
Industria maderera	51´718.443	18´498.587	3´291.294	483	2´830.072
Rama metalmecánica (fundición)	37´642.090	30´503.649	3´506.357	236	1´423.724
Industria de alimentos y bebidas	30´905.130	14´462.032	71.693	1.029	4´300.745

Tabla EP-40: Industrias manufactureras relevantes de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Agenda para la Transformación Productiva Territorial-Cotopaxi, MCPEC, 2011

La principal actividad de manufactura en Cotopaxi es la rama **metalmecánica**, específicamente "fabricación de tubos, caños y perfiles huecos (fundidos, soldados o remachados) y acero hueco para minas", industria con la mayor producción bruta de la provincia, 104 millones de dólares, con el mayor consumo de materia prima y materiales auxiliares, 72,7 millones de dólares, la que más impuestos paga de la provincia, 11,6 millones de dólares, la tercera de la provincia en cuanto a generación de empleo, 610 personas ocupadas en esta actividad, la tercera en monto de sueldos y salarios pagados, 3,4 millones de dólares.[54]

[54] Agenda para la Transformación Productiva Territorial-Cotopaxi, MCPEC, 2011

Clase artesanal

En Cotopaxi trabaja una numerosa **clase artesanal**, esta actividad se realiza generalmente en familia y la complementan con el trabajo agrícola, los productos artesanales son exhibidos en las distintas ferias de las parroquias, cantones y provincia.

Según datos de la Junta de Defensa del Artesano en la Provincia de Cotopaxi al año 2013 existían 628 artesanos y artesanas afiliados a este gremio, con una mayor representatividad del Cantón Latacunga (76,75%), seguido del resto de Cantones en menor porcentaje, excepto el Cantón Sigchos en donde no existe registro de artesanos.

CANTÓN	TOTAL	PORCENTAJE
LATACUNGA	482	76,75%
SALCEDO	69	10,99%
LA MANA	14	2,23%
PANGUA	2	0,32%
PUJILÍ	40	6,37%
SAQUISILÍ	21	3,34%
SIGCHOS	0	0%
TOTAL	**628**	**100%**

Tabla EP-41: Número de afiliaciones artesanales
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Agenda para la Transformación Productiva Territorial-Cotopaxi, MCPEC, 2011

La mayor parte de las personas que se dedican a actividades artesanales, no están afiliadas a la Junta de Defensa del Artesano, realizan su trabajo de manera informal y por tanto no se contabiliza en las estadísticas oficiales.

A nivel provincial existen tres asociaciones, tres gremios y un sindicato que representan a los artesanos en el ámbito provincial. Entre las principales ramas artesanales se encuentran: mecánica, belleza, peluquería, panadería, adornos para el hogar, rotulación, cerámica, alfarería, bloques, gasfitería, corte y confección, bordado, sastrería, elaboración de helados, elaboración de productos lácteos, tejidos a mano, talabartería, orfebrería, tipografía, faenado de carnes, imprenta, ebanistería, jefe de cocina, vulcanización, aluminio y vidrio, floristería, zapatería, carpintería y marmolería.

La producción artesanal tiene gran importancia en la dinámica económica, social y cultural de la Provincia, ya que refleja la cosmovisión, la identidad y las manifestaciones históricas de los pueblos, para generar bienes y/o servicios que permiten dinamizar el empleo local y familiar. Se detalla a continuación las principales actividades artesanales que se desarrollan en la Provincia de Cotopaxi.

2.3.6 Turismo

En Cotopaxi se prioriza el turismo como área estratégica para el desarrollo económico, por su potencial de desarrollo, generación de ingresos y empleo, y por sus encadenamientos intersectoriales que incentivan inversiones en otros sectores.
La Provincia de Cotopaxi cuenta con su ícono turístico, el volcán Cotopaxi, bellezas naturales, paisajes, bosques nublados, páramos, lagunas, cascadas, cañones gigantes y artesanías de sus pueblos. Sus 7 cantones con diversidad de climas que van desde las nieves perpetuas hasta el sub trópico, hacen de cada rincón de Cotopaxi un potencial turístico.

Según Datos proporcionados por el MINTUR al año 2013 se registró un ingreso de 83.705 turistas tanto nacionales como extranjeros a la Laguna Quilotoa que es un atractivo turístico posicionado en la Provincia al igual que el volcán Cotopaxi en base a los cuales se dispone de estadísticas referenciales del turismo en la Provincia. Del 100% de turistas que visitaron este atractivo turístico el 57.7% fueron turistas nacionales y el 42.3% turistas extranjeros.

Registro de turistas
Periodo de 2013

Mes	Año	Nacionales	Extranjeros	Total	%
ENERO	2013	1404	931	2335	3%
FEBRERO	2013	833	421	1254	1%
MARZO	2013	1750	950	2700	3%
ABRIL	2013	1063	756	1819	2%
MAYO	2013	2107	1068	3175	4%
JUNIO	2013	3185	3484	6669	8%
JULIO	2013	3066	2838	5904	7%
AGOSTO	2013	5887	3720	9607	11%
SEPTIEMBRE	2013	5570	7558	13128	16%
OCTUBRE	2013	5035	3223	8258	10%
NOVIEMBRE	2013	5996	5261	11257	13%
DICIEMBRE	2013	12467	5132	17599	21%
Sub total		48363	35342	83705	100%
			V. Total	83705	

Tabla EP-42: Registro de turistas Laguna Quilotoa
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: MINTUR, 2013

Infraestructura turística

Cotopaxi cuenta con infraestructura para recibir a turistas locales, nacionales internacionales, ofrece paquetes turísticos en la Provincia y fuera de ella, hosterías, hoteles, pensiones, cabañas para el buen descanso de sus visitantes, restaurantes, salones en donde se puede degustar todo tipo de platos típicos nacionales e internacionales. Según el Catastro Turístico del MINTUR, 2013 y la Cámara Provincial de Turismo "CAPTUR", los servicios turísticos que ofrece la Provincia de Cotopaxi son variados, destacando la belleza de sus paisajes naturales. La Provincia cuenta con 20 agencias de viajes, 77 lugares de alojamiento, 61 espacios para la alimentación y 133 lugares para la diversión. Como se puede observar hay una alta concentración de infraestructura hotelera y de alimentación en el cantón Latacunga y claramente deficitaria en el resto de cantones.

INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI								
N°	CANTONES	AGENCIAS DE VIAJES Y OPERADORAS TURÍSTICAS	HOSTERÍAS Y COMPLEJOS TURÍSTICOS	HOTELES Y RESIDENCIALES	ASADEROS Y RESTAURANTE	BARES , KARAOKES Y DISCOTECAS	TOTAL	
1	PANGUA			3			3	1%
2	LA MANA		3	2			5	2%
3	SIGCHOS	2	2	1			5	2%
4	SAQUISILÍ			2			2	1%
5	PUJILÍ	1		2			3	1%
6	SALCEDO		4	2	1		7	2%
7	LATACUNGA	17	13	43	60	133	266	91%
	TOTAL	20	22	55	61	133	291	100%

Tabla EP-43: Infraestructura turística de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Cámara Provincial de Turismo de Cotopaxi. CAPTUR / MINTUR, 2013

Concentración de demanda extranjera y nacional

En relación a la concentración de la demanda extranjera y nacional Cotopaxi ocupa el Tercer lugar dentro de la Zona 3 con el 4,5% y 3,2% respectivamente después de Tungurahua y Chimborazo en su orden. El turismo, al ser una actividad productiva con una alta dependencia de factores externos a su operación, y por tener una alta sensibilidad con el entorno social, económico, político y ambiental, es un sector que requiere de un tratamiento especializado para su desarrollo; el reto es posicionar al turismo como una de las principales actividades productivas de la zona, con énfasis en la Economía Popular y Solidaria y el fortalecimiento del turismo comunitario, en el marco de los principios del turismo consciente.

Demanda extranjera

Provincia	% en relación al país
Tungurahua	15,1%
Chimborazo	5,5%
Cotopaxi	4,5%
Pastaza	2,2%

Demanda nacional

Provincia	% en relación al país
Tungurahua	5,9%
Chimborazo	4,4%
Cotopaxi	3,2%
Pastaza	1,5%

Tabla EP-44: Demanda extranjera y nacional de turistas Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: MINTUR, 2012

Patrimonio cultural tangible e intangible

En cuanto al patrimonio cultural e histórico, Cotopaxi cuenta con bienes patrimoniales tangibles e intangibles producto de la presencia de pueblos originarios y también mestizos que hacen de este lugar un potencial turístico, entre ellos se encuentran el ferrocarril de Alfaro y el Centro Histórico de la ciudad de Latacunga que es una reunión de elementos arquitectónicos coloniales de gran valor histórico levantada a partir de la conquista española. En cuanto al patrimonio intangible, las comunidades han generado un conjunto de festividades que han adquirido relevancia a nivel nacional e incluso internacional, y que aportan un movimiento turístico importante, entre ellos se destaca la fiesta del Niño de Isinche y Corpus Christi en el Cantón Pujilí, la Mama Negra en el Cantón Latacunga y en el resto de cantones existentes fiestas conmemorativas con fines religiosos o de cantonización que generan flujos económicos locales importantes.

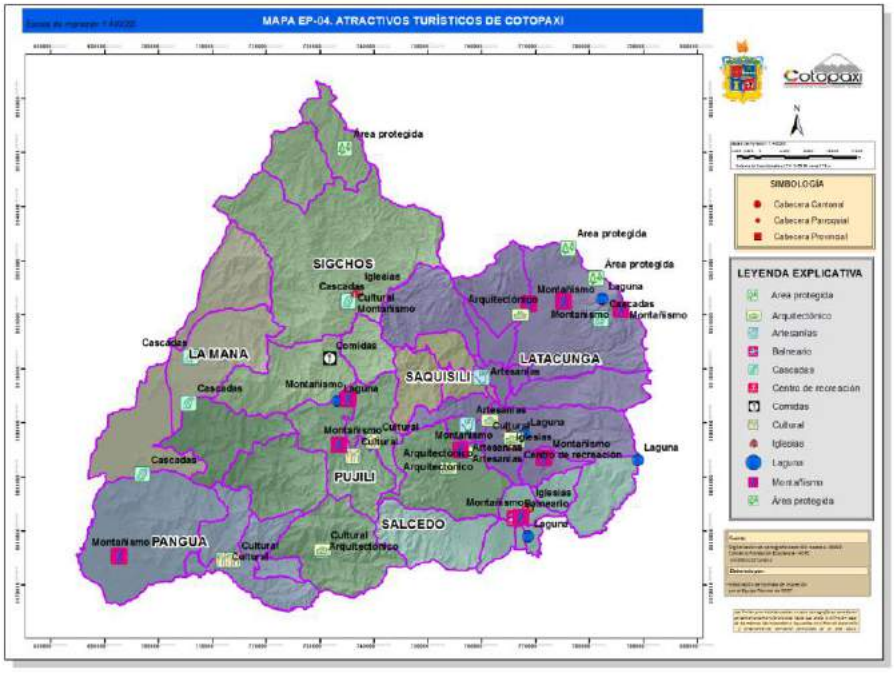


Gráfico EP-05: Atractivos turísticos de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Convenio Ecociencia-GADPC, 2004

2.3.7 Factores productivos

2.3.7.1 Tierra

Uso actual del suelo

Cotopaxi dispone de una superficie total de 610.823 hectáreas, distribuidas según su uso en el 40,97% vegetación natural, 29,81% agrícola, 10,52% pecuario, 7,33% pecuario y vegetación natural, 4% agrícola y vegetación natural, 3,36% agropecuario, 1,96% forestal, 1,11% otros usos, 0,72% forestal y vegetación natural, 0,12 forestal y pecuario y el 0,10 % agrícola y forestal.

USOS DEL SUELO	DETALLE	SUPERFICIE (Ha.)	SUPERFICIE POR USO DE SUELO	% SUPERFICIE PROVINCIAL	% TOTAL
Vegetación natural	Bosque natural	99.051,40	250.227,90	16,2	40,97
	Páramo	83.157,70		13,6	
	Superpáramo	3.480,00		0,6	
	Matorral	7.131,50		1,2	
	Páramo con pequeñas áreas de bosque natural (Transición de ecosistemas)	331,80		0,1	
	Bosque natural con pequeñas áreas de cultivos de ciclo corto	282,00		0	
	Bosque natural con pequeñas áreas de cultivos tropicales	3.084,20		0,5	
	Bosque natural con pequeñas áreas de pasto	36.037,10		5,9	
	Páramo con pequeñas áreas de bosque plantado	2.005,20		0,3	
	Páramo con pequeñas áreas de cultivos de ciclo corto	11.220,90		1,8	
	Páramo con pequeñas áreas de pasto	3.820,20		0,6	
	Matorral con pequeñas áreas de cultivos de ciclo corto	457,20		0,1	
	Matorral con pequeñas áreas de pasto	168,70		0	
Forestal y vegetación natural	Bosque natural y bosque plantado	412,40	4.373,40	0,1	0,72
	Páramo y bosque plantado	3.961,00		0,6	
Agrícola y vegetación natural	Bosque natural y cultivos tropicales	8.877,90	24.438,20	1,5	4,00
	Páramo y cultivos de ciclo corto	7.297,80		1,2	
	Matorral y cultivos de ciclo corto	508,40		0,1	
	Cultivos de ciclo corto y páramo	7.754,10		1,3	
Pecuario y vegetación natural	Bosque natural y pasto	42.705,80	44.771,30	7	7,33
	Páramo y pasto	1.438,00		0,2	
	Matorral y pasto	627,50		0,1	
Forestal	Bosque plantado	9.755,90	11.985,80	1,6	1,96
	Bosque plantado con pequeñas áreas de bosque natural	401,40		0,1	
	Bosque plantado con pequeñas áreas de páramo	1.828,50		0,3	
Forestal y pecuario	Bosque plantado y cultivos forrajeros	757,90	757,90	0,1	0,12
Agrícola	Cultivos de ciclo corto	117.132,40	182.114,80	19,2	29,81
	Cultivos de ciclo corto con pequeñas áreas de bosque natural	3.801,80		0,6	
	Cultivos de ciclo corto con pequeñas áreas de matorral	441,20		0,1	
	Cultivos de ciclo corto con pequeñas áreas de páramo	9.177,70		1,5	
	Cultivos de invernadero	113,90		0	
	Cultivos tropicales	22.178,20		3,6	
	Cultivos tropicales con pequeñas áreas de bosque natural	27.676,90		4,5	
	Florícolas	1.592,70		0,3	
Agrícola y forestal	Cultivos de ciclo corto y bosque plantado	617,70	617,70	0,1	0,10
Agropecuario	Cultivos de ciclo corto y cultivos forrajeros	10.310,70	20.549,20	1,7	3,36
	Cultivos de ciclo corto y pasto	2.114,30		0,3	
	Cultivos tropicales y pasto	8.124,20		1,3	
Pecuario	Cultivos forrajeros	17.827,80	64.233,70	2,9	10,52
	Pasto	31.522,80		5,2	
	Pasto con pequeñas áreas de bosque natural	13.251,10		2,2	
	Pasto con pequeñas áreas de matorral	1.023,00		0,2	
	Pasto con pequeñas áreas de páramo	609,00		0,1	
Otros Usos	Cuerpos de agua, nieve, eriales y sectores urbanos	6753	6753	1,11	1,11
	TOTAL	**610.823**	**610.823**		**100%**

Tabla EP-45: Uso del suelo en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Fundación Convenio Ecociencia –GADPC, 2004

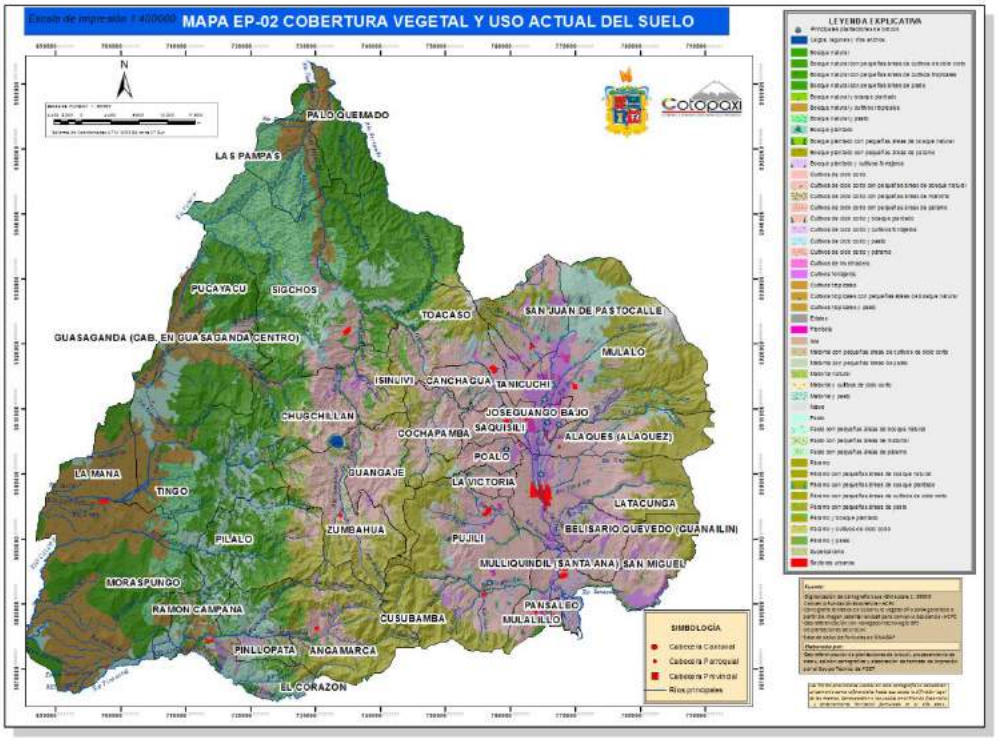


Gráfico EP-06: Cobertura vegetal y uso actual del suelo
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Fundación Convenio Ecociencia –GADPC, 2004

Según datos del INEC ESPAC 2013 el uso del suelo en Cotopaxi de un total de 475.954 hectáreas se destina el 20,66% a pastos naturales, 19,81% páramos, 19,04% pastos cultivados, montes y bosques 15,04%, cultivos transitorios y de barbecho 12,13%, cultivos permanentes 9,06%, otros usos 2,46% y descanso el 1,80%.

CARACTERISTICA	AÑO 2013		AÑO 2009		AÑO 2005	
	USO(ha)	%	USO(ha)	%	USO(ha)	%
Cultivos Permanentes	43.102,00	9,06	37.257,00	8,08	39.810,00	8,39
Cultivos Transitorios y Barbecho	57.710,00	12,13	73.956,00	16,03	89.056,00	18,77
Descanso	8.548,00	1,80	11.859,00	2,57	14.740,00	3,11
Pastos Cultivados	90.631,00	19,04	129.674,00	28,12	103.544,00	21,82
Pastos Naturales	98.355,00	20,66	62.325,00	13,51	60.753,00	12,80
Páramos	94.307,00	19,81	66.104,00	14,33	75.342,00	15,88
Montes y Bosques	71.589,00	15,04	69.884,00	15,15	81.031,00	17,08
Otros Usos	11.712,00	2,46	10.167,00	2,20	10.276,00	2,17
TOTAL	**475.954,00**	**100,00**	**461.226,00**	**100,00**	**474.552,00**	**100,00**

Tabla EP-46: Uso actual del suelo
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: INEC ESPAC, 2013

El INEC ESPAC 2009 indica que el uso del suelo en Cotopaxi de un total de 461.226 hectáreas se destina el 13,51% a pastos naturales, 14,33% páramos, 28,12% pastos cultivados, montes y bosques 15,15%, cultivos transitorios y de barbecho 16,03%, cultivos permanentes 8,08%, otros usos 2,20% y descanso el 2,57%.

Según datos del INEC ESPAC 2005 el uso del suelo en Cotopaxi de un total de 474.552 hectáreas se destina el 12,80% a pastos naturales, 15,88% páramos, 21,82% pastos cultivados, montes y bosques 17,08%, cultivos transitorios y de barbecho 18,77%, cultivos permanentes 8,39%, otros usos 2,17% y descanso el 3,11%.

Uso potencial y conflictos de uso del suelo

De acuerdo al uso potencial del suelo en Cotopaxi, del total de superficie correspondiente a 610.823 hectáreas, el 42,17% equivalente a 257.585 hectáreas corresponde al fondo productivo, es decir al área efectiva para el desarrollo de las actividades agropecuarias. Según se desprende del componente biofísico ambiental el uso potencial del suelo para actividades agropecuarias correspondientes al fondo productivo en Cotopaxi está distribuido en 6 categorías, las primeras con vocación para actividades agropecuarias y las tres últimas con una orientación para una agricultura de subsistencia y un mayor enfoque de preservación ambiental.

La comparación del uso potencial con el uso actual del suelo permite identificar áreas en las cuales su potencialidad no está siendo aprovechada (áreas subutilizadas), áreas donde el uso actual está presionando a la capacidad física propia del territorio superando su potencialidad (áreas sobreutilizadas) y áreas donde el uso actual es compatible con el uso potencial (áreas bien utilizadas); de lo que se desprende que del total de la superficie de fondo productivo apenas el 34,04% está bien utilizado, el 15,45% está subutilizado y el 50,51% está sobreutilizado, es decir la mayor parte de actividades productivas no está acorde a la potencialidad del suelo.

	CATEGORÍA DE USO POTENCIAL	BIEN UTILIZADO	SUBUTILIZADO	SOBREUTILIZADO
FONDO PRODUCTIVO	Categoría I	5.292	14.536	0
	Categoría II	25.143	20.171	0
	Categoría III	52.782	5.088	48.890
	Categoría IV	3.459	0	62.953
	Categoría V	996		13.784
	Categoría VI			4.491
	TOTAL	**87.672**	**39.795**	**130.118**
	%	**34,04**	**15,45**	**50,51**
	TOTAL	**257.585**		

Tabla EP-47: Fondo productivo de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Fundación Convenio Ecociencia –GADPC, 2004

Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs)

En lo que respecta a la estructura de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) en Cotopaxi según datos del III Censo Agropecuario del año 2000 existen 457.199 Ha. de superficie de uso agropecuario con un número de 67.766 UPAs y un promedio de 7 Ha. /UPA, lo que evidencia que en promedio la mayoría de UPAs corresponden a pequeños productores. Del total descrito en el párrafo anterior el 94,3% pertenecen a pequeños productores (63.934) y ocupan el 36% de la superficie con uso agropecuario (166.110 Ha.), debido a la gran presencia de productores en unidades productivas fuertemente fragmentadas menores a 20 Ha. En este grupo el tamaño promedio es de 2.6 Ha. /UPA.

Las fincas medianas comprendidas entre 20 y 100 Ha., son apenas el 4,9% de las UPAs (3.331) y ocupan 129.272 Ha., es decir el 28,3% de la superficie agropecuaria de la Provincia. El tamaño promedio de estas fincas es de 39 Ha. /UPA. Las grandes explotaciones agrícolas mayores a 100 Ha. son la minoría en Cotopaxi, y corresponden al 0,7% (501), pero que concentran el 35,4% de la superficie (161.817 Ha.). Estas fincas tienen un promedio de 323 Ha. /UPA.

ESTRUCTURA DE LAS UPAs EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI					
CATEGORIA DE PRODUCTORES	Ha.	% Ha.	**UPA**	**% UPA**	Ha. **/UPA**
Pequeños productores	166.110	36,3	63.934	94,3	2,6
Medianos productores	129.272	28,3	3.331	4,9	39
Grandes productores	161.817	35,4	501	0,7	323
TOTAL	**457.199**	**100%**	**67.766**	**100%**	

Tabla EP-48: Estructura de las UPAs en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015

Fuente: III Censo Agropecuario, 2000.

2.3.7.2 Riego

Según información de la Secretaria del Agua, al año 2013 en Cotopaxi se registraron 2.829 resoluciones para diferentes usos del agua con un caudal total de 35.552,46 lt/seg, distribuidas el 73,70% para riego, 19.60% hidroeléctricas, 5.18% consumo humano, 1.36% industrial, 0.14% abrevadero y 0.02% turismo.

USO	N° de Adjudicaciones / concesiones	Caudal (lt/seg)	%
Riego	1.154	26.201,94	73,70
Hidroeléctricas	6	6.968,23	19,60
Consumo humano	1.108	1.841,69	5,18
Industrial	66	483,13	1,36
Abrevadero	491	49,01	0,14
Turismo	4	8,46	0,02
TOTAL	**2.829**	**35.552,46**	**100%**

Tabla EP-49: Uso, adjudicaciones y caudal de agua
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Secretaria del Agua - 2013

El agua de riego es un insumo prioritario para la producción agropecuaria que permite generar un impacto directo en la calidad de vida de los agricultores, al disponer de agua se puede diversificar y planificar la producción durante todo el año, dinamizar las prácticas agrícolas con el consecuente incremento en el rendimiento y la calidad de los cultivos.

En lo que respecta al agua para riego, según datos de la Secretaria del Agua al año 2013 en Cotopaxi existía un total 64.720 hectáreas de superficie regada con 1.154 resoluciones, provenientes de distintas fuentes, de las cuales 444 resoluciones captan el agua de vertientes, 404 de ríos, 146 de quebradas, 57 de acequias, 43 de afloramientos producidos, 31 de pozos, 9 de lagos y lagunas, 7 de drenajes subterráneos, 12 de esteros y 1 de galerías profundas, dando un caudal total de 26.201,94 lt/seg y 398 directorios de riego a nivel comunitario.

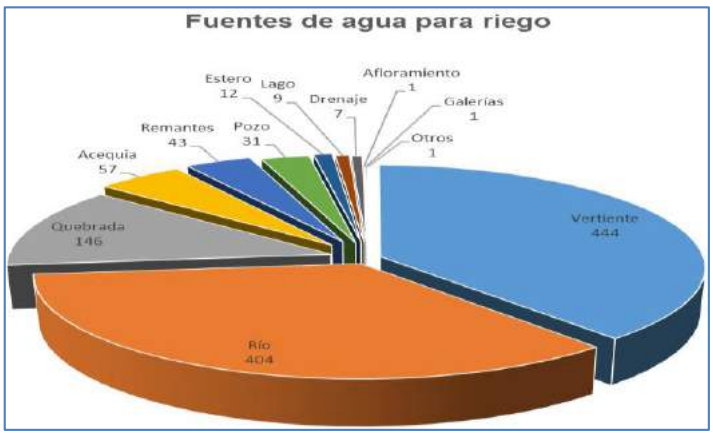


Gráfico EP-07: Fuentes de agua para riego
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Secretaria del Agua - 2013

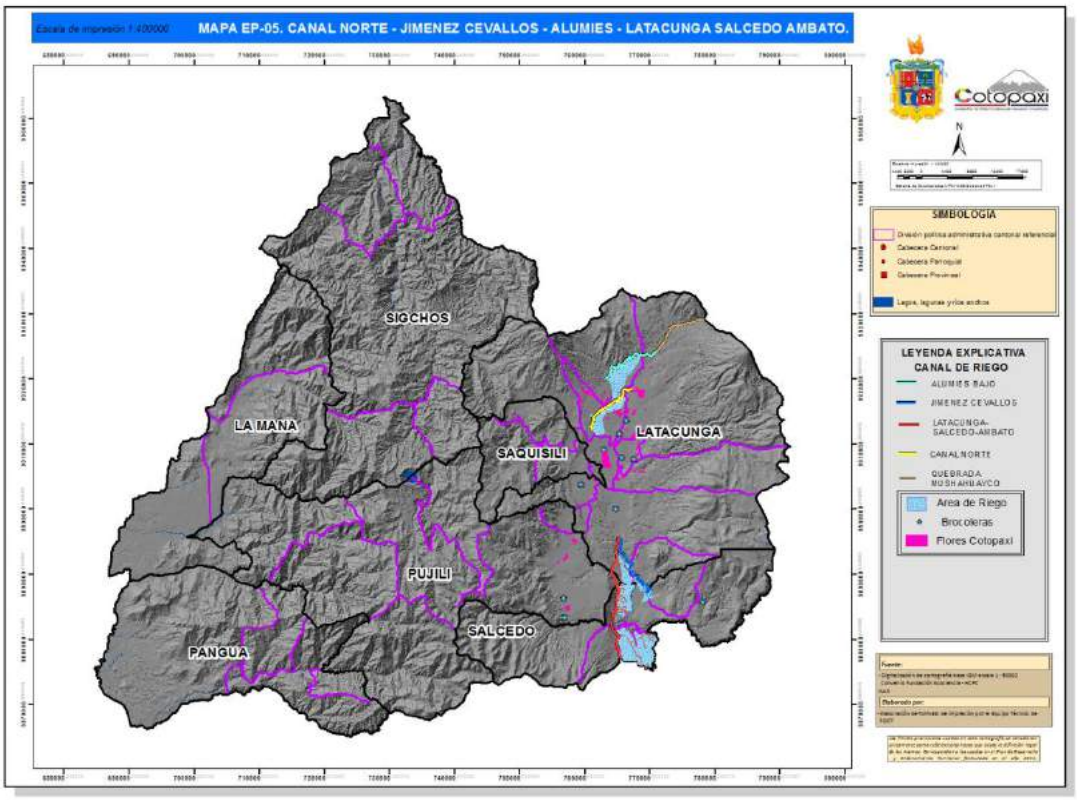


Gráfico EP-08: Principales canales de riego de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Convenio Fundación Ecociencia-GADPC, 2004

De las adjudicaciones entregadas por la Secretaria del Agua el 82,35% se concentra en la cuenca del río Cutuchi, el 3.98% en la cuenca alta del río Esmeraldas, 13.32% en la cuenca alta del río Guayas y el 0.35% en la cuenca del río Napo.

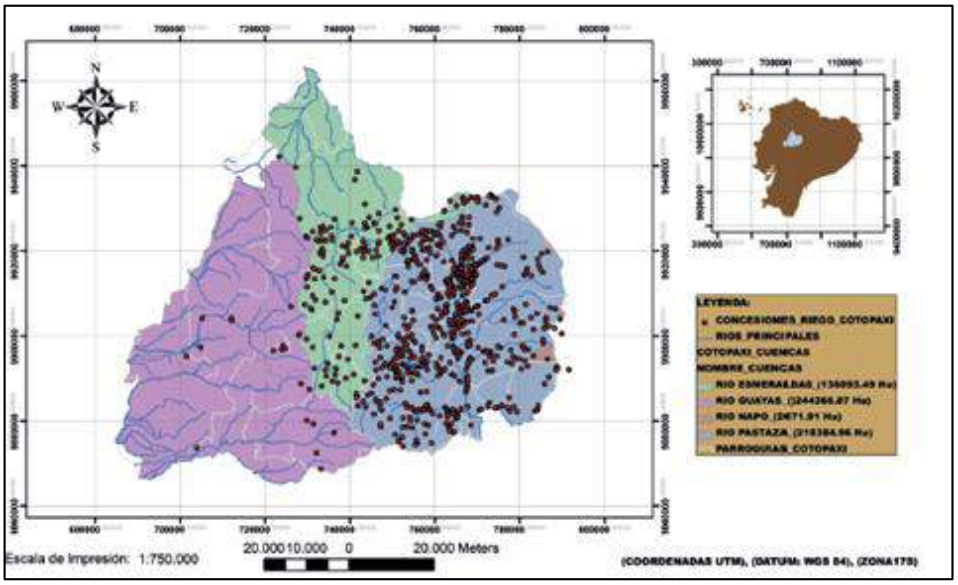


Gráfico EP-09: Adjudicaciones para agua de riego
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Secretaria del Agua - 2013

El mayor porcentaje de resoluciones de agua para riego se encuentra en el cantón Latacunga con el 58.74%, seguido de Pujilí con el 17,91%, Salcedo 12,54%, Sigchos 5.36%, Saquisilí con el 3,03%, La Maná 1.73% y Pangua con el 0.69%.

Cantón	Adjudicaciones		Caudal		Superficie regada
	Número	%	(lt/seg)	%	(Ha.)
Latacunga	679	58,74	18.227,70	69,57	35.493,00
Pujilí	207	17,91	2.177,04	8,31	9.096,00
Salcedo	145	12,54	3.749,61	14,31	15.109,00
Sigchos	62	5,36	619,25	2,36	2.173,00
Saquisilí	35	3,03	705,25	2,69	1.650,00
La Maná	20	1,73	605,48	2,31	930,00
Pangua	8	0,69	117,62	0,45	269,00
TOTAL	**1.156**	**100**	**26.201,94**	**100**	**64.720,00**

Tabla EP-50: Adjudicaciones, caudal y superficie regada ada por cantones
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Secretaria del Agua - 2013

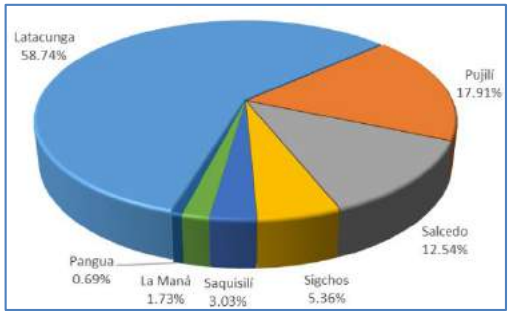
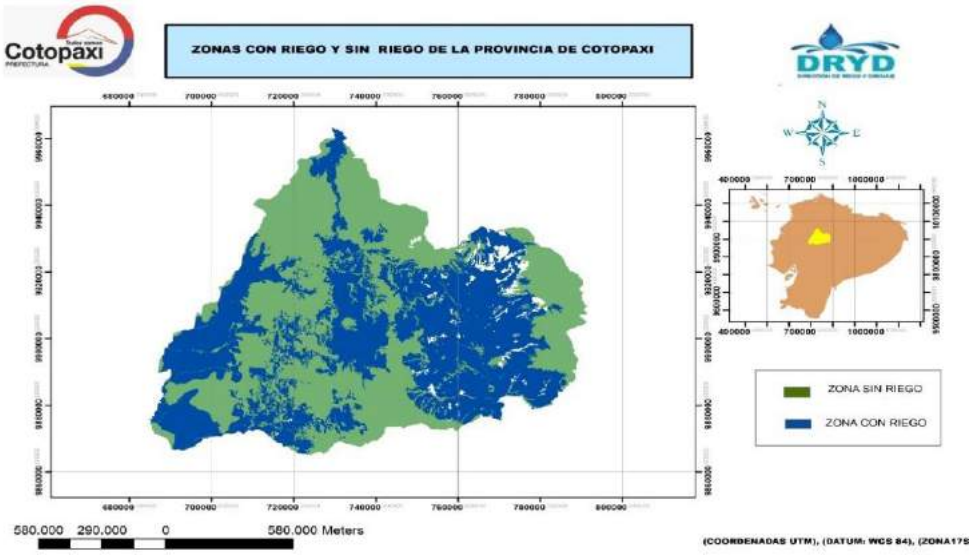


Gráfico EP-10: Adjudicaciones, caudal y superficie regada por cantones
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Secretaria del Agua - 2013

Teniendo en consideración que el 42,17% equivalente a 257.585 hectáreas corresponde al área efectiva para el desarrollo de las actividades agropecuarias en la Provincia (fondo productivo) y contrastando con la información de la Secretaria del Agua que al año 2013 identifica una superficie regada de 64.720 hectáreas, se puede evidenciar que el 25% de las tierras con vocación agropecuaria poseen riego, existiendo un déficit de riego de 192.867 hectáreas equivalente al 75% de la superficie de fondo



productivo de la Provincia.

Gráfico EP-11: Superficie potencial de riego Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015

2.3.7.3 Equipamiento e infraestructura para actividades productivas

El Cantón Latacunga dispone de un mercado mayorista para la comercialización de productos agropecuarios, siendo éste el lugar de intercambio y abastecimiento de productos a diferentes sitios del país, tanto de la región Costa y Sierra, así también existen mercados en varios barrios de la ciudad destinados al consumo interno, en donde prevalecen un gran número de comerciantes formales e informales, siendo el mayor problema actualmente una saturación de comerciantes que amerita un reordenamiento de plazas y mercados. Se dispone además de un camal que no cumple con todos los requerimientos para garantizar altos estándares de calidad y Buenas Prácticas de Higiene y Seguridad Alimentaria, problema que se pretende erradicar con la nueva infraestructura de un moderno centro de faenamiento que iniciará operaciones aproximadamente después de un año, una vez que se inicie su construcción en la Parroquia Aláquez.

El comercio en el Cantón Saquisilí es uno de los más importantes de la Provincia, en sus siete plazas, 4 dedicadas al intercambio comercial agropecuario y las 3 restantes a otras actividades comerciales, así tenemos: Plaza Kennedy (granos), Plaza Rocafuerte (gallinas), Plaza Gran Colombia (papas), Plaza Rastro (animales), Plaza San Juan Bautista (ropa), Plaza Juan Montalvo (zapatos), Plaza 18 de octubre (artesanías). El flujo comercial en este cantón es relevante con actores internos de los cantones Pujilí, Salcedo, Latacunga, Sigchos y externos de Provincias como Tungurahua y Pichincha. En la actualidad este cantón posee el camal más moderno de la Provincia denominado “Camal tecnológico Municipal de Saquisilí”, mismo que está equipado con implementos de fabricación alemana y americana, que permiten disponer de una automatización del 80% en el proceso de faenamiento. En el Cantón Salcedo las ferias están distribuidas en seis plazas, caracterizadas por actividades agropecuarias y artesanales de intercambio comercial, dispone de un camal con un reconocido nivel de tecnificación.

El cantón La Maná es considerado como el asiento comercial del subtrópico puesto que está en contacto directo con los mercados de la costa principalmente con la Provincia de Los Ríos, en la Parroquia Pucayacu de este Cantón tiene una gran relevancia la feria de ganado bovino a donde acuden comerciantes de diversas provincias. Existe el camal municipal ubicado en la Parroquia Pucayacu al cual asisten algunos comerciantes del Cantón en tanto que otros realizan esta actividad en el camal de Quevedo en la Provincia de Los Ríos. La producción faenada está direccionada especialmente a la ciudad de Guayaquil.

El Cantón Pujilí registra una importante actividad comercial agrícola, pecuaria, producción artesanal en barro, así también es muy reconocida la feria en la Parroquia Zumbahua, misma que es visitada por varios turistas principalmente extranjeros debido a su cercanía a la Laguna del Quilotoa, en lo que respecta al camal se puede manifestar que el mismo no está en condiciones óptimas y necesita una readecuación. El Cantón Pangua realiza ferias de intercambio comercial en sus diferentes parroquias, dispone de un camal municipal ubicado en la Parroquia El Corazón.

El Cantón Sigchos realiza ferias de intercambio comercial en sus diferentes parroquias. Dispone de un camal municipal, pero este no es moderno. Los ganaderos de Sigchos venden el ganado en pie (vivo) a los intermediarios y estos los faenan en su mayoría en la ciudad de Quito. Las reses también son llevadas a Saquisilí, Ambato e incluso a Guayaquil, lo que genera ganancias más para los comerciantes que para los productores.

En lo que respecta a infraestructura para actividades productivas se registran varios centros de acopio de quinua y leche que el MAGAP a través de sus programas ha implementado en varios cantones de la Provincia. A nivel provincial la mayoría de ferias locales, cantonales, sus plazas, camales cuentan con una infraestructura deficiente en virtud de que pueden tener cubiertas o no y además en las ferias no cuentan con suficientes centros de acopio.

2.3.8 Modos de producción

Forma de tenencia de la tierra

Según datos del Censo Agropecuario al año 2000, la tenencia de la tierra en su orden está distribuida de la siguiente manera: propio con título corresponde a 345.835 hectáreas con 48.131 UPAs, tenencia mixta 58.145 hectáreas con 13.359 UPAs, comunero o cooperada 25.434 hectáreas con 202 UPAs, otra forma 12.244 hectáreas con 2.080 UPAs, ocupada sin título 11.070 hectáreas con 2.899 UPAs, al partir 3.469 hectáreas con 877 UPAs y arrendado 1.002 hectáreas con 258 UPAs.

Cantón	FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA													
	Propio con Titulo		Ocupado sin Titulo		Arrendado		Al partir		Comunero o Cooperado		Otra Forma		Tenencia Mixta	
	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.
Latacunga	14.637	77.710	591	854	80	51	179	407	13	1.211	461	1.583	4.815	10.448
La Maná	2.015	46.287	24	437	67	-	-	-	-	333	229	1.190	319	6.597
Pangua	3.957	49.082	289	2.423	36	188	54	601	33	329	182	2.199	319	4.690
Pujilí	11.025	56.481	977	2.121	-	-	319	1.867	*	11.344	602	4.260	3.541	15.285
Salcedo	9.254	25.596	540	510	51	109	247	166	79	8.367	285	425	2.660	5.841
Saquisilí	3.077	11.751	234	314	-	-	-	-	-	2.497	26	79	1.054	3.093
Sigchos	4.166	78.928	243	4.412	18	19	69	413	19	1.352	296	2.508	650	12.192
Total Cotopaxi	48.131	345.835	2.899	11.070	258	1.002	877	3.469	202	25.434	2.080	12.244	13.359	58.145

** Dato oculto en salvaguarda de la confidencialidad individual y confiabilidad estadísticas*

Tabla EP-51. Forma de tenencia del suelo de la Provincia de Cotopaxi.
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: III Censo Agropecuario, 2000

Condición Jurídica de la Tenencia de Tierra

Según datos del III Censo Agropecuario la mayor cantidad del suelo pertenece a personas individuales que suman 374.001 Ha., en segundo lugar la Sociedad Legal con 45.382 Ha., seguida por la Sociedad de Hecho no Legal con 25.999 Ha. y finalmente la Institución Pública con 764 Ha.

Cantón	CONDICIÓN JURÍDICA									
	Individual		Sociedad de Hecho No Legal		Sociedad Legal		Institución pública		Otra Condición	
	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.	UPAs	Ha.
Latacunga	20.363	66.228	231	1.756	99	22.457	23	578	61	1.246
La Maná	2.587	51.245	61	864	7	3.186	-	-	19	162
Pangua	4.768	55.619	22	1.707	4	1.709	19	50	58	425
Pujilí	16.232	69.601	141	14.477	25	6.898	-	-	92	396
Salcedo	12.274	23.455	708	2.713	66	7.883	40	137	27	6.826
Saquisilí	4.343	14.591	14	789	14	1.859	-	-	49	519
Sigchos	5.310	93.262	85	2.995	6	1.390	-	-	60	2.178
Total Cotopaxi	65.877	374.001	1.262	25.299	221	45.382	82	764	364	11.752

Tabla EP-52. Condición jurídica de la tenencia de la tierra de la Provincia de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015 - Fuente: III Censo Agropecuario, 2000

Cadenas de producción y de valor

Según datos de la Agenda Productiva Provincial de Cotopaxi al año 2013 se priorizan como cadenas productivas potenciales en Cotopaxi en función del número de productores, posibilidad de mercado, rentabilidad de la cadena productiva y posibilidad de agregación de valor al cacao, caña de azúcar, leche y mora.

Cadena productiva del cacao

A nivel mundial África concentra el 68% del total de exportaciones (Costa de Marfil, Ghana, Nigeria y Camerún), en tanto que Ecuador y República Dominicana el 2%. En Ecuador el cacao es la tercera cadena productiva más importante después del banano y las flores. A pesar de que Ecuador importa en menor cantidad que el Continente Africano es destacable el hecho de que nuestro país contribuye con el 61% de la producción mundial de cacao fino de arriba, siendo esta variedad la de mayor aceptación en el mercado mundial por su calidad para la producción de chocolates, por otra parte Alemania es el primer exportador de chocolates (14%), Bélgica (11%), Canadá (9%), Francia (8%) y EU (7%), es decir se especializan en la producción de derivados de cacao con materia importada. La producción de cacao en Cotopaxi según datos del INEC ESPAC 2013, se ubica en el segundo lugar por su superficie sembrada de 14.718 hectáreas y un rendimiento igual al promedio nacional de 0,32% TM/Ha.

Esta cadena productiva según datos del III Censo Agropecuario al año 2000 abarca a 2.051 UPAs, localizadas en los cantones Pangua, La Maná y Pujilí. Actualmente no existe un adecuado nivel tecnificación para el procesamiento de productos derivados del cacao, orientándose la comercialización en gran parte a la producción en baba y seco a empresas intermediarias encargadas de la exportación de dicho productos a otros países. El reto para activar esta cadena productiva en la Provincia radica en implementar plantas procesadoras de productos derivados del cacao, teniendo como ventaja competitiva la producción local de materia prima de excelente calidad.

Cadena productiva de la caña de azúcar

La producción de caña de azúcar para otros usos en Cotopaxi según datos del INEC ESPAC 2013, presenta una superficie sembrada de 14.290 hectáreas, equivalente al 28.4% del total de la superficie nacional del cultivo de caña de azúcar para otros usos, así también según datos del III Censo Agropecuario al año 2000 este producto abarca a 2.872 UPAs localizadas en Pangua, Sigchos, Pujilí y La Maná.

En los cantones Pangua, La Maná y Pujilí la caña de azúcar se destina en su mayoría a la producción de alcohol y en el Cantón Sigchos a la producción de panela en bloque y granulada; esta producción se caracteriza por un bajo nivel de tecnificación lo que no ha permitido consolidar esta cadena productiva en la Provincia. En contribución a esta problemática el GAD Provincial de Cotopaxi está implementando unidades productivas con tecnificación para la producción de alcohol en la Parroquia Tingo La Esperanza y plantas procesadoras de panela en los recintos La Carmela y San Ramón de los Cantones La Maná y Pangua respectivamente.

Cadena productiva de la leche

Según datos del INEC ESPAC2013 en Cotopaxi existen 290.184 animales con una producción diaria de leche de 584.883 litros diarios y una productividad 7,63 lt/vaca/día. Cotopaxi ocupa el segundo lugar en número de animales luego de Chimborazo y ocupa el primer lugar en productividad seguido por Tungurahua y Chimborazo. Considerando el potencial ganadero de la Provincia existen varios centros de acopio de leche implementados por las diversas empresas lácteas ubicadas en la Provincia, a esta iniciativa de una primera escala de agregación de valor se ha sumado el GAD Cotopaxi con la implementación de centros de acopio de leche, específicamente en la Parroquia Cusubamba del Cantón Salcedo, así también se está implementando plantas procesadoras de lácteos en la Parroquia Poaló del Cantón Latacunga y en la Parroquia Moraspungo del Cantón Pangua.

Cadena productiva de la mora

La mora es un producto que puede ser asociado con otros cultivos, es susceptible de transformación en pulpa, mermelada, jugos, etc., y además su cosecha es permanente. La superficie de mora cultivada en la zona 3 es de 1044 hectáreas con una producción por ciclo de 7254 TM (MAGAP, 2011).

La producción de mora es un rubro relevante de la economía de la Provincia, especialmente del Cantón Pangua, en donde la totalidad de la producción es comercializada a intermediarios locales que transfieren la producción para su consumo en fresco a mercados como Ambato, Guayaquil, Quevedo y Quito. Existe la potencialidad de poder generar concentrado de mora para ser comercializada a la agroindustria local. Se registra también producción de mora en menor escala en los Cantones Sigchos (Comunidad Sarahuasi) y Pujilí (Parroquia Pilaló).

Actualmente en la Provincia existen dos plantas procesadoras de mora financiadas por el GAD Provincial de Cotopaxi, localizadas en los cantones Pujilí y Pangua, mismas que están siendo sometidas a un proceso de repotenciación con énfasis en el posicionamiento en el mercado nacional.

2.3.9 Seguridad y soberanía alimentaria

Los problemas de seguridad alimentaria en la Provincia de Cotopaxi se dan básicamente por problemas de acceso al consumo de alimentos nutritivos para el desarrollo del ser humano, entre los principales problemas de acceso se encuentran los bajos niveles de ingreso familiar que imposibilita a las familias adquirir alimentos adecuados para su nutrición.

Como se demuestra en la Tabla EP-18 en Cotopaxi el 53.6% de afiliados están afiliados con sueldos en el rango de 341 a 400 dólares, lo que evidencia la imposibilidad de cubrir el costo de la Canasta Básica Familiar que a febrero de 2015 se ubicó en 654,48 dólares.

Sin embargo, un gran número de las familias de la Provincia que disponen de tierras, cultivan para autoconsumo, con el apoyo de varias instituciones públicas y privadas vinculadas con iniciativas agroecológicas con el fin de asegurar la alimentación y recuperar algunos alimentos ancestrales, siendo necesario disponer de políticas públicas que direccionen la seguridad y soberanía alimentaria en la Provincia.

2.3.10 Infraestructura de apoyo a la producción

En la provincia de Cotopaxi opera el Aeropuerto Internacional Cotopaxi, con servicio de carga y de pasajeros que entró en funcionamiento en el año 2011. Información de la Dirección General de Aviación Civil reporta que durante el año 2012 han transitado 17 600 personas. En cuanto al transporte de carga, desde este aeropuerto entre los años 2011 y 2012, se han exportado 11.326 toneladas a diferentes destinos del mundo.[55]

La ubicación del Aeropuerto es estratégica para el centro sur del país ya que guarda cercanía a varias provincias de la sierra central, de la zona oriental y de la costa; es el aeropuerto de altura que posee la pista más larga del país, 3.700 m de longitud operativa. La importancia del Aeropuerto en Latacunga, es fundamentalmente para la exportación de productos agropecuarios como brócoli, flores y frutos secos, a través de las empresas de carga Centurión se movilizan 13´307.106 kg, con 483 operaciones y Cargolux moviliza 9´496.149 kg, con 620 operaciones, en el 2013. Por otro lado las principales compañías que ofrecen el servicio de transporte nacional de pasajeros son: a) TAME que cubre las rutas Guayaquil y el Coca, y b) la aerolínea LAC que opera exclusivamente con vuelos chárter, contratados especialmente por empresas petroleras.

[55] Agenda de Planificación de la zona 3

Los empresarios de la zona aspiran a que el aeropuerto de Latacunga deje de considerarse como alterno y se convierta en principal; por otra parte el Gobierno Provincial, ha manifestado que el Aeropuerto de Latacunga es otra alternativa para servir al país, ya que Cotopaxi ofrece amplias condiciones para promover una Zona Franca y de consolidación de carga que integre a las provincias de Chimborazo, Bolívar, Tungurahua, Pastaza, Napo, Los Ríos, Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas, Pichincha y Esmeraldas, este tipo de infraestructura complementaría los parques industriales de Pichincha, Tungurahua y Chimborazo. Esta gran Zona Franca puede tener multifunciones, entre otras ser un conglomerado de transferencia internacional en empresas de ensamble, construcción de partes, acabados y tecnología de punta.

Por otra parte, se aspira que el Aeropuerto de Latacunga cuente con un área de consolidación de carga, con cuartos fríos y paletizadoras, permitiendo un paso inmediato de la carga, previamente consolidada desde los camiones a los cuartos fríos donde será paletizada manteniendo la cadena de frío y de allí a los aviones. De otro lado, dado que el Aeropuerto de Latacunga ofrece vuelos internacionales, se convierte en otra puerta de entrada que potencie la visita de los turistas a la provincia y al país, planteando un reto a los actores del subsector turístico provincial, para ofrecer servicios turísticos de calidad que respondan a las expectativas de los turistas.

2.3.11 Proyectos Estratégicos Nacionales

En función de las potencialidades que posee la Provincia de Cotopaxi forma parte de los siguientes proyectos estratégicos nacionales:

Proyecto hidroeléctrico Toachi Pilatón

Este proyecto se ejecuta en el marco del Cambio de la Matriz Energética del país, se ubica en las provincias de Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi, cantones Mejía, Santo Domingo de los Tsáchilas y Sigchos respectivamente. El Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón de 254.40 MW de potencia inició su construcción en mayo de 2011, aprovecha el potencial de los Ríos Toachi y Pilatón, con un caudal medio anual de 41.30 m^3/s y 28.65 m^3/s respectivamente, aprovechables para su generación; la ventaja de este tipo de proyectos está directamente relacionado con las obras de compensación en las zonas de influencia directa del proyecto (471.000 habitantes en las 3 provincias) y la generación de 1.565 empleos directos.

Centro de Desagregación Tecnológica del Ecuador

El Cambio de la Matriz Productiva requiere consolidar un servicio de alta calidad y precisó en la desagregación de componentes y paquetes tecnológicos para potenciar de forma planificada la incorporación de mayor componente nacional en la manufactura de productos, así en Cotopaxi se está implementando el Primer Centro de Desagregación Tecnológica y Desarrollo Industrial (CDT).

Al ubicarse este centro en la ciudad de Latacunga en un terreno donado por el GAD Cotopaxi en el Sector de la Panamericana, Parroquia Tanicuchi, se dinamizará la cadena de valor de los diversos productos que se pueda generar en el país, con un incremento planificado del componente nacional. El mencionado centro de Latacunga estará en capacidad de atender alrededor de 2160 micro, pequeña y mediana empresa, a través de la prestación de servicios tecnológicos especializados. El CDT será muy beneficioso para la Provincia para promover el sector metalmecánico y la industria plástica que actualmente son muy representativas por su capacidad de generación de recursos y fuentes de empleo.

2.3.12 Mercado de capitales y financiación de inversiones

El sistema financiero de la Provincia de Cotopaxi está conformado por bancos públicos, privados cooperativas de ahorro y mutualistas sujetas a control por parte de la Superintendencia de Bancos; y,

cooperativas de ahorro y crédito acreditadas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS. El apoyo del Estado con créditos para los pequeños y medianos productores es insuficiente debido a la gran demanda de los mismos, por otro lado se han generado iniciativas de bancos comunales, cajas solidarias, lideradas a nivel comunitario especialmente por mujeres en el sector rural de la Provincia.

INSTITUCIONES DE INTERMEDIACION FINANCIERA	Número en Cotopaxi	Cartera –Marzo 2012 (dólares)	Clientes de crédito
PRIVADAS			
COAC y Corporaciones Financieras (2012)	18	81,977.147	30.762 personas
COAC afiliadas a la RFR (2012)	7	101.121.479,5	n.d,
PUBLICAS			
BNF (marzo 2015)	3 agencias (Latacunga, Zumbahua, Sigchos)	29'582.691,52	5.919
CFN (2014)		12´050.000	n.d.

Tabla EP-53: Tipología de Instituciones Financieras Públicas y Privadas en la provincia de Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: RFR, 2012 /BNF, 2015 /CFN, 2014

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito y Corporaciones Financieras a marzo de 2012, presentan 344 oficinas a nivel nacional, de las cuales 18 se encuentran en la provincia de Cotopaxi. La cartera total de estas Cooperativas de Ahorro y Crédito a marzo de 2012, en la provincia de Cotopaxi fue de 81,977.147 dólares y los clientes de crédito sumaron 30.762 personas, correspondiendo al 21,83% de la cartera a nivel nacional y al 1,64 % del total de clientes de crédito a nivel nacional, respectivamente.

La cartera de las COAC afiliadas a la Red Financiera Rural (RFR) a marzo de 2012 con 7 oficinas, en la provincia de Cotopaxi fue de 101'121.479,50 dólares. El Banco Nacional de Fomento BNF a marzo de 2015 en sus 3 agencias registra una cartera de 29'5822.619,52 dólares con 5.919 clientes de crédito. La Corporación Financiera Nacional CFN a diciembre de 2014 registra una cartera de 212'050.000.

Cooperativas de Ahorro y Crédito

La colocación más alta de las 7 Cooperativas, afiliadas a la RFR en la provincia de Cotopaxi, corresponde al área comercial con el 41%, seguida por el área de los microcréditos con el 29%, el área de consumo 24% y finalmente el área de vivienda con 21% de colocaciones. Las colocaciones más altas se realizan en el área comercial y de microcrédito por lo que se constituyen un aporte muy importe para el desarrollo de la economía local.

Tabla EP-54: Colocaciones COAC en Cotopaxi
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: RFR, 2012

En el área comercial, CACPECO presenta el valor más alto con el 50% de colocaciones, El Sagrario tiene el 38%, San Francisco tiene el 11%, la Cooperativa 29 de Octubre 1%, finalmente Codesarrollo, 9 de Octubre y OSCUS no presentan colocaciones en ésta área. En el área de microcrédito, CACPECO presenta el valor más alto con el 59% de colocaciones, San Francisco tiene el 15%, OSCUS tiene el 9%, la Cooperativa 9 de Octubre 6%, El Sagrario, Codesarrollo con el 4% y finalmente la Cooperativa 29 de Octubre con el 3% que corresponde a la colocación más baja en ésta área.

Es muy interesante el apoyo de las COAC para el sector Agropecuario, en agricultura el 45% y ganadería el 33%, dirigidos a la tecnificación y productividad; mientras que los microcréditos son bajos hacia el turismo con el 15% y para las artesanías 7%, debido a la falta de garantías e incentivos en el ejercicio de esta actividad.

No.	DESCRIPCIÓN	MICROCRÉDITO		% DE RELACION DEL MICROCREDITO PAÍS	% DE RELACION DEL MICROCREDITO PROVINCIA
		NIVEL PAIS	NIVEL PROVINCIA		
1	AGRICULTURA		24.729.381,95	13%	45%
2	GANADERÍA		18.134.880,10	10%	33%
3	ARTESANIA		8.243.127,32	4%	15%
4	TURISMO		3.846.792,75	2%	7%
	TOTAL	190.271.057,38	54.954.182,11	29%	100%

Tabla EP-55: *Colocación de COAC en el área de microcréditos Cotopaxi*
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: RFR, 2012

Banco Nacional de Fomento

La cartera de créditos del Banco Nacional de Fomento (BNF) en las agencias de Latacunga, Zumbahua y Sigchos a marzo de 2015 bordeaba los 29'582.691,52 dólares correspondientes a 5.919 operaciones vigentes en las categorías: acuícola (0,2%), agrícola (12,86%), agroindustrial (0,21%), artesanal (1,33%), bono de desarrollo humano (6,1%), consumo (0,12%), comercio (6,83%), habilidades especiales (0,09%),

COAC		TOTAL PROVINCIAL	29 DE OCTUBRE	CACPECO	OSCUS	SAN FRANCISCO	EL SAGRARIO	CODESARROLLO	9 DE OCTUBRE
COLOCACIONES DOLARES	MICROCRÉDITO	54.954.182.11	1.768.181.67	32.450.836.76	4.938.166.98	7.994.972.16	2.206.509.08	2.322.732.77	3.272.782.69
	CONSUMO	30.975.576.75	3.549.689.84	10.099.495.36	5.733.442.25	5.028.561.98	3.026.418.66	504.271.42	3.033.697.24
	VIVIENDA	11.212.288.87	2.126.767,45	3.483.356.03	1.657.828.06	1.106.568.34	2.166.785.67	359.006.08	311.977.24
	COMERCIAL	3.979.431.76	54.715,02	1.990.777.67	-	433.808.24	1.500.130.83	-	-
CAPTACIONES DOLARES (DEPÓSITOS DE AHORROS)		86.966.029.28	4.421.818,12	51.086.112.50	8.169.590.36	10.394.194.30	5.381.751.22	2.196.129.72	5.316.433.06
COLOCACIONES %	MICROCREDITO	29%	3%	29%	9%	15%	4%	4%	6%
	CONSUMO	24%	11%	33%	19%	16%	10%	2%	10%
	VIVIENDA	21%	19%	31%	15%	10%	19%	3%	3%
	COMERCIAL	41%	1%	50%	0%	11%	38%	0%	0%
CAPTACIONES % (DEPÓSITOS DE AHORROS)		4.75%	5%	59%	9%	12%	6%	3%	6%

industrial (0,31%), pecuario (59,47%), pequeña industria (8,76%), servicios (2,49%) y turismo (1,4%).

De lo que se desprende que el mayor rubro demandado para créditos en el sector productivo en el BNF son las actividades pecuarias y agrícolas con el 59,47% y 12,86% del total de créditos concedidos al mes de marzo de 2015 respectivamente.

Corporación Financiera Nacional

La cartera de créditos de la Corporación Financiera Nacional a diciembre del año 2014 por diversos sectores económicos fue de 12'050.000 dólares con un 67,39% dirigido al sector agropecuario y en menores porcentajes el resto de sectores.

DESEMBOLSOS POR SECTOR ECONÓMICO CFN AÑO 2014		
SECTOR ECONÓMICO	**TOTAL**	**PORCENTAJE**
Agropecuario	8.120.000,00	67,39%
Construcción	80.000,00	0,66%
Manufactura	0,00	0%
Minas y Canteras	200.000,00	1,66%
Suministro de electricidad, gas y agua	2.000.000,00	16,60%
Transporte	1.650.000,00	13,69%
TOTAL	12.050.000,00	100%

Tabla EP-56: Desembolsos por sector económico CFN
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: CFN, 2014

La CFN en el año 2014 financió seis emprendimientos productivos con un monto de 3'070.000 dólares, en donde el Cantón Latacunga alcanzó un mayor monto de crédito, seguido de Salcedo, Pangua y La Maná.

DESEMBOLSOS A EMPRENDIMIENTOS PRODUCTIVOS CFN AÑO 2014		
CIUDAD	**MONTO**	**N° DE OPERACIONES**
La Maná	30.000,00	1
Latacunga	2.120.000,00	2
Pangua	400.000,00	2
Salcedo	520.000,00	1
TOTAL	**3.070.000,00**	6

Tabla EP-57: Desembolsos emprendimientos CFN
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: CFN, 2014

La CFN en el año 2014 concedió desembolsos a sectores vulnerables por un monto de 12'050.000 dólares, con mayor demanda en el cantón Salcedo con 36,76, Latacunga con el 33,44% y en menores porcentajes en el resto de cantones.

DESEMBOLSOS CONCEDIDOS A SECTORES VULNERABLES CFN AÑO 2014		
CIUDAD	**MONTO**	**%**
La Maná	1.540.000,00	12,78
Latacunga	4.030.000,00	33,44
Pangua	400.000,00	3,32
Pujilí	1.600.000,00	13,28
Salcedo	4.430.000,00	36,76
Saquisilí	60.000,00	0,50
TOTAL	**12.050.000,00**	**100%**

Tabla EP-58: Desembolsos concedidos actores vulnerables CFN
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: CFN, 2014

2.3.13 Flujos fiscales

Recaudación de impuestos nacionales de incidencia en la Provincia

La Provincia de Cotopaxi a diciembre del año 2014 aportó con el 0,42% de la recaudación de los impuestos nacionales, siendo el Cantón Latacunga el que mayores impuestos genera y el Cantón Sighos el que menos impuestos genera.

RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS SRI AL 2014	
LA MANA	262.524,47
LATACUNGA	3.462.214,15
PANGUA	53.470,27
PUJILI	270.678,45
SALCEDO	432.063,47
SAQUISILI	99.894,67
SIGCHOS	38.891,81
TOTAL	4.619.737,28
TOTAL NACIONAL	**1.097'074.598,22**

Tabla EP-59: Recaudaciones SRI
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: SRI, 2014

2.3.14 Amenazas a la infraestructura y áreas productivas

La gestión de riesgos es transversal o vinculante al sistema económico productivo, en los últimos años se han organizado servicios estatales que gestionan el riesgo. La zona 3 tiene una organización por el Comité Operativo de Emergencia COE provincial y cantonales que permiten responder y marcar las alertas a la población y que articulan en su seno las instituciones vinculadas al servicio en caso de situaciones peligrosas. Es importante en la Provincia la protección, cuidado y conservación de la edificación patrimonial, frente a los sismos, que ocasionan la destrucción parcial o total de las edificaciones antiguas y patrimoniales que ocasionaría una pérdida de recursos principalmente vinculados con el tema turístico.

La **deforestación** es la principal amenaza que afronta la Pacha Mama debido a la tala ilegal por expansión de la agricultura comercial, la ganadería extensiva y la explotación comercial de las actividades extractivistas. El suelo afronta una gran amenaza que es la **erosión**. A nivel zonal, la provincia con mayor porcentaje de erosión respecto a su superficie productiva es Cotopaxi con el 13.3% de superficie erosionada; le sigue muy de cerca Tungurahua y finalmente Chimborazo. Este es un fenómeno que avanza de manera alarmante, poniendo en peligro la sustentabilidad productiva. Así teniendo en consideración que en Cotopaxi prevalecen los minifundios resulta necesario realizar procesos de recuperación del suelo.

Provincia	Superficie de erosión en áreas productivas, ha	Áreas productivas, ha	% de erosión en áreas productivas
Cotopaxi	31 135	234634	13,3%
Chimborazo	22 658	208 007	10,9%
Tungurahua	13 790	104 564	13,2%
Sierra Centro	67 583	547 205	12,4%

Tabla EP-60: Superficie erosionada Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: MAGAP 2002

En el año 2012, los **incendios forestales** afectaron considerablemente el territorio de la zona y con ello, el hábitat de muchas especies de flora y fauna. En el Parque Nacional Cotopaxi, se perdieron alrededor de 100 hectáreas por este motivo, en tanto que en los Ilinizas se afectaron 1.210 hectáreas y 80 hectáreas adicionales en los páramos de la provincia de Cotopaxi. (MAE, 2012). Los **riesgos naturales,** a decir de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, están directamente asociados a los niveles de vulnerabilidad y la presencia de amenazas a la que se suma la capacidad de respuesta institucional.

PROVINCIA	PELIGRO VOLCÁNICO, ha	CAÍDA DE CENIZA, ha	INUNDACIONES, ha	INTENSIDAD SÍSMICA, ha	MOVIMIENTOS EN MASA, ha
Cotopaxi	95 391	132 610	33 282	331 058	348 879
Tungurahua	50 947	81 391	4845	300 413	173 160
Chimborazo	586 598	51 628	7111	326 302	368 689
Pastaza	0	0	491 364	176 345	901 942

Tabla EP-61: Riesgos naturales Zona 3
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos, 2005

El **calentamiento global,** representa una seria amenaza para la Provincia, ya que se encuentra atravesada de norte a sur por la cordillera de los Andes. Su relieve se caracteriza por la presencia de elevaciones representativas como el volcán Cotopaxi, mismo que ha sido sujeto de severos procesos de pérdida de glaciares por causa de la variabilidad climática y el calentamiento global, lo que a mediano plazo generará problemas de disponibilidad de agua.
En el presente año la activación del volcán Cotopaxi involucra una posible erupción del volcán, la infraestructura y actividades de fomento productivo amenazadas en la Provincia de Cotopaxi, considerando un escenario 3 similar al del año 1877 de la última erupción existirían emisiones importantes de cenizas y flujos piroclásticos de grandes volúmenes a lo largo del río Cutuchi.

La afectación por ceniza ésta incide en problemas de salud de especies mayores y menores, contaminación de fuentes de agua para consumo humano y riego, afectación en la salud de las familias asentadas en territorios vulnerables, disminución de la producción que generaría desabastecimiento de productos en el mercado local y nacional.

El flujo de lahares es una amenaza eminente para el sector agropecuario, con lo que se prevé la destrucción de cultivos, canales de riego y la pérdida de vidas (animales y personas), en aquellos casos en donde tanto personas como especies pecuarias no se hayan reubicado a tiempo en sitios seguros.

Las empresas manufactureras de diversas categorías se verían afectados por la erupción volcánica, tanto con caída de ceniza como lahares, debido principalmente a que el 70% de las industrias están ubicadas en zona de riesgo. La afectación estaría relacionada con vialidad, telecomunicaciones, ruptura del poliducto Quito-Ambato, desabastecimiento de energía eléctrica y agua, afectación aeropuerto internacional Cotopaxi, factores que inciden directamente en la dinámica productiva empresarial, lo que ocasionaría una recesión económica a nivel provincial y nacional.

2.3.15 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

SISTEMA ECONÓMICO PRODUCTIVO		
VARIABLES	**POTENCIALIDADES**	**PROBLEMAS**
	Al año 2014 el 97.2%, de la PEA en Cotopaxi está ocupada en diversos sectores de la economía y apenas el 2.8% de la PEA esta sin empleo	-A pesar de que el 97,2% de la PEA está ocupada esto no garantiza que se cubran sus necesidades básicas insatisfechas, considerando que al año 2012 Cotopaxi presenta el 23,2% de pobreza extrema por ingresos. -Del 100% de población ocupada en Cotopaxi al año 2014el 67,11% poseen un trabajo informal y apenas el 32.88% un trabajo formal, lo que no garantiza el flujo económico de las familias en

Trabajo y empleo		tiempo y cantidad. -Al año 2014 la tendencia de empleo, y subempleo afecta a grupos en rangos de edad de 25 a 29 años de edad, con una tendencia del 7.97% y 6.41% respectivamente.
	Del 100% de la población ocupada en Cotopaxi el 44.6% trabaja por cuenta propia, lo que evidencia el porcentaje de iniciativas económicas generadas en la población.	El trabajo por cuenta propia con un bajo capital de trabajo incrementa el número de trabajo informal que genera competencia desleal en los diversos sectores de la economía.
	El 98.3% de la población ocupada accede a un trabajo remunerado, equivalente a 165.449 personas, en tanto que el 1.7% de la población ocupada accede a un trabajo no remunerado.	En Cotopaxi existe una participación de mano de obra calificada en la industria de apenas el 10.47%, lo que evidencia la carencia de especialización de la mano de obra.
Estructura productiva	Generación de empleo en actividades del sector primario (43,21% de la PEA), así también la especialización en servicios específicos del sector terciario (42,04% al sector terciario) y un menor número de población en actividades del sector secundario (14,75% al sector secundario).	Si bien la PEA del sector primario es del 43.21% apenas el 48% está afiliado al seguro campesino.
Relación entre sectores económicos	La relación VAB-PEA determina que en el sector terciario participa el 35,19% de la PEA con una contribución al VAB del 52,04%, seguido del sector primario con una PEA del 43,21% y la contribución al VAB del 27,74% y el sector secundario con una PEA de 21,60% y una contribución al VAB del 20,23%.	El aporte al VAB provincial del sector primario no es proporcional al número de personas ocupadas en este sector (27,74%), lo que evidencia que este sector posee una baja rentabilidad debido a limitaciones tecnológicas, económicas y organizativas.
Principales actividades económicas	En el sector primario el 42,97% de la población se dedica a actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, en el sector secundario prevalece las actividades de industrias manufactureras con el 14.75% de la PEA, en el sector terciario las actividades de comercio al por mayor y menor ocupa el 10,8% de la PEA.	Las actividades agropecuarias presentan riesgos inherentes (naturales) que disminuyen la productividad de este sector.
Principales productos agropecuarios	En términos de superficie cultivada el maíz suave seco ocupa el primer lugar con 17.217 Ha., seguido del cacao con 15.464 Ha., el maíz suave choclo con 14.100ha, caña de azúcar con 10.283ha y la papa con 7.118 Ha. En la producción de papa Cotopaxi al año 2012 ocupa el segundo lugar con el 22,7% en relación a la producción nacional.	Cotopaxi posee un rendimiento inferior al promedio nacional en los cultivos de maíz suave seco, maíz suave choclo, maíz duro seco y banano, sin embrago estos son los productos con mayor superficie cultivada.
	Cotopaxi participa con flores y brócoli en la exportación, así al año 2010 Cotopaxi es la provincia con mayor ***producción de brócoli*** para exportación, con el 68% de la producción total y en la producción de flores es la segunda más importante del Ecuador, después de Pichincha y aporta con el 18,48% de la producción nacional.	La estructura productiva del brócoli y flores se concentra en medianos y grandes productores con el 84,15% y el 15,85% pertenece a pequeños productores.
Principales productos agropecuarios	En la producción pecuaria Cotopaxi demuestra potencialidad en la crianza de ganado vacuno, ovino, avícola, porcino. -Del análisis comparativo entre las provincias de la Zona de planificación Nº 3 productoras de leche, Cotopaxi ocupa el segundo lugar en número de animales y en lo referente a productividad Cotopaxi posee el indicador más alto con 7.63lt/vaca/día. -En la explotación avícola de reproductoras pesadas Cotopaxi ocupa el tercer lugar a nivel nacional y el cuarto en la explotación de ponedoras a nivel nacional. -Realizando un análisis comparativo de Cotopaxi con el resto de provincias que conforman la Zona de Planificación Nº 3., nuestra Provincia ocupa el primer lugar en número de especies porcícolas equivalente al 48,12%.	

	-A nivel nacional en el año 2013 Cotopaxi ocupa el segundo lugar en producción ovina con una existencia de 193.608 ovinos, equivalente al 26,18% de total nacional.	
Manufactura y clase artesanal	-En la provincia de Cotopaxi existen 10.761 establecimientos económicos, distribuidos por los sectores manufactura, comercio, servicios y otros en los 7 cantones de la Provincia con el 60,72% Latacunga, 14,16% Salcedo, 10,63% La Maná, 5,98% Pujilí, 5,06% Saquisilí, 1,83% Sigchos y 1,62% Pangua. -En cuanto a la distribución y concentración empresarial a nivel de provincia, en Latacunga se concentra el 61%. -El 94% de los establecimientos están legalmente constituidos contribuyendo a la generación de ingresos fiscales.	Carencia de infraestructura productiva en los Cantones de la Provincia que limitan el establecimiento de negocios excepto en el Cantón Latacunga en donde se concentra el mayor número de establecimientos económicos.
Manufactura y clase artesanal	En Cotopaxi al año 2014 existían 1502 empresas manufactureras con incremento del 10% en relación al año 2010, en las categorías de micro (93%), pequeña (5.6%), mediana (1.1%) y gran empresa (0.3%). Esta información evidencia la predominancia de la microempresa en Cotopaxi.	Bajo nivel de competitividad de las medianas, pequeña y micro empresa.
	La principal actividad de manufactura en Cotopaxi es la rama **metalmecánica** más específicamente "fabricación de tubos, caños y perfiles huecos (fundidos, soldados o remachados) y acero hueco para minas".	
	El 76,75% de los artesanos de Cotopaxi se ubican en el Cantón Latacunga y en menor porcentaje en el resto de cantones.	No existe una rama artesanal formal en el resto de Cantones de Cotopaxi, en donde existe una importante actividad artesanal de diversa índole que no está asociada para la consecución de objetivos en beneficio de este sector
Turismo	En relación a la concentración de la demanda extranjera y nacional Cotopaxi ocupa el Tercer lugar dentro de la Zona 3 con el 4,5% y 3,2% respectivamente después de Tungurahua y Chimborazo en su orden.	Existen limitados atractivos turísticos posicionados en la Provincia de Cotopaxi que son el referente para el turismo nacional e internacional, existiendo varios sitios en todos los cantones con potencial. -Carencia del inventario de atractivos turísticos y culturales de Cotopaxi que permita identificar nuestros sitios turísticos para ampliar la oferta a nivel nacional e internacional. -Carencia de facilidades turísticas que facilite el acceso a turistas.
Factores productivos	De acuerdo al uso potencial del suelo en Cotopaxi, del total de superficie correspondiente a 610.823 hectáreas, el 42,17% equivalente a 257.585 hectáreas corresponde al fondo productivo, es decir al área efectiva para el desarrollo de las actividades agropecuarias.	La comparación del uso potencial con el uso actual del suelo se desprende que del total de la superficie de fondo productivo apenas el 34,04% está bien utilizado, el 15,45% está subutilizado y el 50,51% está sobre utilizado, es decir la mayor parte de actividades productivas no está acorde a la potencialidad del suelo.
	-Al año 2000 existen 67.766 UPAs y un promedio de 7 Ha. /UPA. -Del total de UPAs en Cotopaxi el 94,3% pertenecen a pequeños productores y ocupan el 36% de la superficie con uso agropecuario y un promedio de 2.6 Ha. /UPA. -Los medianos productores corresponden al 4,9% de las UPAs y un promedio de 39 Ha. /UPA. -Las grandes explotaciones agrícolas mayores a 100 Ha. son la minoría en Cotopaxi, y corresponden al 0,7% (501), pero que concentran el 35,4% de la superficie (161.817ha). Estas fincas tienen un promedio de 323 Ha. /UPA	Predominancia de minifundios en la Provincia equivalentes al 94,3% de UPAs. -La tenencia de la tierra en Cotopaxi no guarda relación entre el número de UPAs y la superficie, así en las grandes explotaciones existen menor número de UPAs y viceversa; es decir el mayor número de superficie está en manos de pequeños grupos que concentran los medios de producción.

Factores productivos	En Cotopaxi se registraron 2.829 resoluciones para diferentes usos del agua con un caudal total de 35.552,46 lt/seg, distribuidas el 73,70% para riego, 19.60% hidroeléctricas, 5.18% consumo humano, 1.36% industrial, 0.14% abrevadero y 0.02% turismo.	
	El mayor porcentaje de resoluciones de agua para riego se encuentra en el cantón Latacunga con el 58.74%, seguido de Pujilí con el 17,91%, Salcedo 12,54%, Sigchos 5.36%, Saquisilí con el 3,03%, La Maná 1.73% y Pangua con el 0.69%.	-De las 257.585 hectáreas que corresponden al fondo productivo, y contrastando con la información de la Secretaria del Agua que al año 2013 identifica una superficie regada de 64.720 Ha., se puede evidenciar que el 25% de las tierras con vocación agropecuaria poseen riego, existiendo un déficit de riego de 192.867 hectáreas equivalente al 75% de la superficie de fondo productivo de la Provincia. -Según datos del III Censo Agropecuario a nivel de la zona de planificación N°3 Cotopaxi dispone de 29.552 hectáreas regadas bajo los siguientes sistemas de riego 91,94% gravedad, 4,42% aspersión, 1,77% goteo, 1,48% bombeo y 0,78% otros sistemas, siendo la provincia con menor superficie regada a nivel de la Zona 3.
	-Los 7 cantones de la Provincia de Cotopaxi disponen de equipamiento e infraestructura de apoyo a la producción como: mercados, ferias locales, centros de acopio, camales, entre otros.	Mucha de la infraestructura de apoyo a la producción se encuentra subutilizada y en algunos casos no cumple con especificaciones técnicas para un eficiente manejo, así el caso específico de los camales, excepto el camal de Saquisilí que dispone de un 80% de tecnificación en su proceso.
Modos de producción	-La tenencia propia con título es más representativa en el cantón Sigchos a pesar de tener uno de los valores más bajos en cuanto a las UPAs, seguido por los cantones Latacunga, Pujilí, Pangua, La Maná, Salcedo y Saquisilí.	En lo referente a la forma de tenencia en forma comunera o cooperada es relativamente baja con 25.434 Ha. a nivel de la Provincia de Cotopaxi puesto que los proyectos agrícolas de las diferentes instituciones son dirigidos en mayor porcentaje hacia estas formas de tenencia buscando en lo posible el beneficio para el mayor número de personas.
	-Según datos de la Agenda Productiva Provincial de Cotopaxi al año 2013 se priorizan como cadenas productivas potenciales en Cotopaxi en función del número de productores, posibilidad de mercado, rentabilidad de la cadena productiva y posibilidad de agregación de valor al cacao, caña de azúcar, leche y mora.	
Seguridad y soberanía alimentaria	-Cultivos para el autoconsumo, con el apoyo de varias instituciones públicas y privadas vinculadas con iniciativas agroecológicas.	Acceso al consumo de alimentos nutritivos para el desarrollo del ser humano, debido a los bajos niveles de ingreso.
Infraestructura de apoyo a la producción	En la provincia de Cotopaxi opera el Aeropuerto Internacional Cotopaxi, con servicio de carga y de pasajeros.	Limitada desconcentración de los servicios aeroportuarios especialmente para el servicio de carga.
Proyectos Estratégicos Nacionales	-Proyecto hidroeléctrico Toachi Pilatón que se ejecuta en el marco del Cambio de la Matriz Energética del país, se ubica en las provincias de Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi, cantones Mejía, Santo Domingo de los Tsáchilas y Sigchos respectivamente. -Centro de Desagregación Tecnológica del Ecuador, en contribución al Cambio de la Matriz Productiva se implementa en la ciudad de Latacunga, en donde se consolidará un servicio de alta calidad y precisión en la desagregación de componentes y paquetes tecnológicos para potenciar de forma planificada la incorporación de mayor componente nacional en la manufactura de productos.	Incumplimiento de proyectos compensatorios en las zonas de intervención del proyecto.
	-Sistema financiero de la Provincia de Cotopaxi	Presencia de entidades de crédito informales con

Mercado de capitales y finanzas	consolidado y constituido por bancos públicos, privados cooperativas de ahorro y mutualistas sujetas a control por parte de la Superintendencia de Bancos; y, cooperativas de ahorro y crédito acreditadas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS	interés que sobrepasan los vigentes en la banca público-privada.
	-La cartera de créditos de la pública está direccionada al financiamiento de actividades productivas y cuya demanda es superior en actividades agrícolas y pecuarias.	Desconocimiento del productor para acceder a créditos. Trámites burocráticos limitan el acceso a créditos. Carencia de garantías del productor para acceder al crédito.
Flujos fiscales	La Provincia de Cotopaxi a diciembre del año 2014 aportó con el 0,42% de la recaudación de los impuestos nacionales, siendo el Cantón Latacunga el que mayores impuestos genera y el Cantón Sighos el que menos impuestos genera, esto en función del número de establecimientos comerciales existentes.	-Elevado porcentaje de la población de Cotopaxi pertenece al sector informal, mismo que carece de control por parte del SRI y se limita la recaudación de impuestos en beneficio de la Provincia. -Algunas de las empresas grandes localizadas en la Provincia contribuyen sus impuestos en otras Provincias, matriz de las operaciones comerciales de la empresa.
Amenazas a la infraestructura y áreas productivas	Se ha iniciado la ejecución de proyectos de recuperación de suelos con la intervención de entidades del Estado.	-El suelo en Cotopaxi afronta una gran amenaza que es la **erosión**. A nivel zonal, la provincia con mayor porcentaje de erosión respecto a su superficie productiva es Cotopaxi con el 13.3% de superficie erosionada.

MATRIZ DE CAUSALIDADES

PROBLEMAS	CAUSAS	EFECTOS
Trabajo y empleo A pesar de que el 97,2% de la PEA está ocupada esto no garantiza que se cubran sus necesidades básicas insatisfechas, considerando que al año 2012 Cotopaxi presenta el 23,2% de pobreza extrema por ingresos.	-Elevado porcentaje de subempleo en la Provincia (61.65%). -Del 100% de población ocupada en Cotopaxi al año 2014 el 67,11% poseen un trabajo informal y apenas el 32.88% un trabajo formal. -Limitada aplicación de normativa para controlar el trabajo informal en la Provincia.	-Ingresos familiares inferiores al salario básico unificado y a la Canasta familiar. -Limitado flujo económico de las familias. -Competencia desleal del trabajo informal en los diversos sectores de la economía. -Al año 2014 la tendencia de empleo, y subempleo afecta a grupos en rangos de edad de 25 a 29 años de edad, con una tendencia del 7.97% y 6.41% respectivamente.
Déficit de oferta laboral calificada para la industria que en Cotopaxi alcanza apenas el 10,47% de la PEA.	-Migración de mano de obra calificada a otras ciudades. -Carencia de información sobre el mercado laboral que oriente la especialización de la mano de obra en la Provincia. -No existe una rama artesanal formal en el resto de Cantones de Cotopaxi, en donde existe una importante actividad artesanal de diversa índole.	-Incremento de desempleo de la mano de obra no calificada. -Bajo nivel de competitividad de la industria en Cotopaxi.
Estructura productiva	-Riesgos naturales inherentes a la actividad	-Pérdida de producción.

Bajo nivel de productividad y rentabilidad de las actividades agropecuarias que en la Provincia ocupan al 43,21% de la PEA.	agropecuaria. -Falta de garantías para acceso a crédito para actividades agropecuarias. -Bajo nivel de cobertura de riego en la Provincia. (25% de las tierras con vocación agropecuaria poseen riego). -Bajo nivel de tecnificación del riego. -Limitado acceso del productor a información de mercados. -Limitados elementos jurídicos que viabilicen el uso y ocupación del suelo de acuerdo a su vocación productiva. -Deficiente acceso a seguridad social de la PEA del sector primario (Apenas el 48% está afiliado al IESS).	-Limitaciones económicas para adquisición de insumos, maquinarias y equipos agropecuarios. -Débil organización productiva en la Provincia. -Carencia de pensión jubilar de población de la PEA del sector primario. -Sobre explotación de suelos en actividades agropecuarias (De la superficie de fondo productivo apenas el 34,04% está bien utilizado, el 15,45% está subutilizado y el 50,51% está sobre utilizado).
Inequitativa distribución de establecimientos productivos en la Provincia (60,72% Latacunga, 14,16% Salcedo, 10,63% La Maná, 5,98% Pujilí, 5,06% Saquisilí, 1,83% Sigchos y 1,62% Pangua.).	-Mejores condiciones de vías principales de acceso a mercados nacionales en la capital de Provincia. -Posicionamiento de instituciones públicas y de servicios en la capital de Provincia.	-Desigualdad en el crecimiento económico entre cantones de la Provincia. -Carencia de establecimientos productivos para agregación de valor de la producción primaria. -Tendencia al establecimiento de negocios en donde se concentra el mayor número de establecimientos económicos.
Limitado desarrollo del turismo en Cotopaxi.	-Carencia de instrumentos de planificación turística provincial. -Falta de articulación entre actores vinculados al turismo provincial. -Limitada infraestructura y facilidades turísticas a nivel rural. -Deficiente mercadeo y promoción turística. -Falta de capacitación y formación de emprendedores turísticos.	-Atractivos turísticos de la Provincia no explotados. -Migración de población asentada en sitios con potencial turístico no explotado.
Relación entre sectores económicos Baja productividad y rentabilidad del sector primario en relación a los demás sectores económicos.	-Limitaciones tecnológicas, económicas y organizativas del sector primario para agregación de valor. -El aporte al VAB provincial del sector primario no es proporcional al número de personas ocupadas en este sector (27,74%),	-Bajo nivel de competitividad del sector primario de la economía.
Principales actividades económicas Ausencia de producción con encadenamientos productivos y de valor.	-Limitado acceso a factores de producción. (agua, tierra, capital, conocimiento y tecnología). -Escaso conocimiento de emprendimientos productivos en el sector rural.	-Tendencia de la producción primaria orientada al intermediario. -Altos costos de producción.
Carencia de servicios turísticos en la Provincia de Cotopaxi (14,9% de contribución al VAB provincial).	-Deficiente sistema vial para el acceso a ciertos atractivos turísticos de la Provincia. -Limitado capital para emprendimientos turísticos. -Limitado número de establecimientos de actividades de alojamiento y servicio de comidas (0,41% contribución VAB provincial).	-Atractivos turísticos de la Provincia con limitado aprovechamiento.
Principales productos agropecuarios Cotopaxi posee un rendimiento inferior al promedio nacional en determinados cultivos (maíz suave seco, maíz suave choclo, cebada y naranja).	-Limitaciones de capacitación y asistencia técnica para el pequeño y mediano productor.	-Bajo nivel de competitividad de la Provincia.
Factores productivos	-Incremento de actividades productivas no acordes a la potencialidad del suelo.	-Bajo nivel de productividad de actividades agropecuarias.

Sobreutilización del suelo (50,51%).	-Predominancia de minifundios en la Provincia equivalentes al 94,3% de UPAs.	-Alto fenómeno erosivo. -Deterioro de recursos naturales.
Baja cobertura de riego en la Provincia (25% de las tierras con vocación agropecuaria poseen riego).	-Distribución inequitativa del recurso hídrico. -Bajo nivel de tecnificación del riego. -Deficiente caudal en los canales de riego existentes.	-Bajo nivel de productividad de actividades agropecuarias.
Subutilización y/o deficiente infraestructura de apoyo a la producción.	-Deficiente sistema de planificación de la producción.	-Escasa agregación de valor a la producción primaria. -Bajos estándares de calidad de los productos.
Modos de producción Alta incidencia de producción agropecuaria individual.	-Existencia relevante de minifundios. -Escasa tenencia comunitaria de tierra.	-Limitada visión asociativa en la producción agropecuaria. -Fortalecimiento de intermediarios en la cadena productiva.
Seguridad y soberanía alimentaria Limitado acceso al consumo de alimentos nutritivos.	-Bajos niveles de ingreso de las familias. -Desconocimiento del valor nutricional de alimentos. -Carencia de cultura de alimentación sana.	-Población con problemas de desnutrición.
Inestabilidad en la disponibilidad y acceso a los alimentos.	-Desastres naturales y climatológicos. -Deforestación de cuencas hidrográficas. -Ausencia de programas de conservación de suelos.	-Deficiente oferta de productos agroecológicos y con identidad territorial.
Infraestructura de apoyo a la producción Carencia de políticas para el aprovechamiento de infraestructura de apoyo a la producción existente.	-Limitada desconcentración de los servicios aeroportuarios especialmente para el servicio de carga en la Provincia.	-Subutilización de infraestructura aeroportuaria existente.
Mercado de capitales y finanzas Limitado acceso a crédito para actividades de fomento productivo.	-Presencia de entidades de crédito informales con interés que sobrepasan los vigentes en la banca público-privada. -Desconocimiento del productor para acceder a créditos. -Trámites burocráticos limitan el acceso a créditos. -Carencia de garantías del productor para acceder al crédito.	
Flujos fiscales Limitada recaudación de impuestos en beneficio de la Provincia.	-Elevado porcentaje de la población de Cotopaxi pertenece al sector informal, mismo que carece de control por parte del SRI. -Algunas de las empresas grandes localizadas en la Provincia contribuyen sus impuestos en otras Provincias, matriz de las operaciones comerciales de la empresa.	

2.3.16 MAPA SÍNTESIS

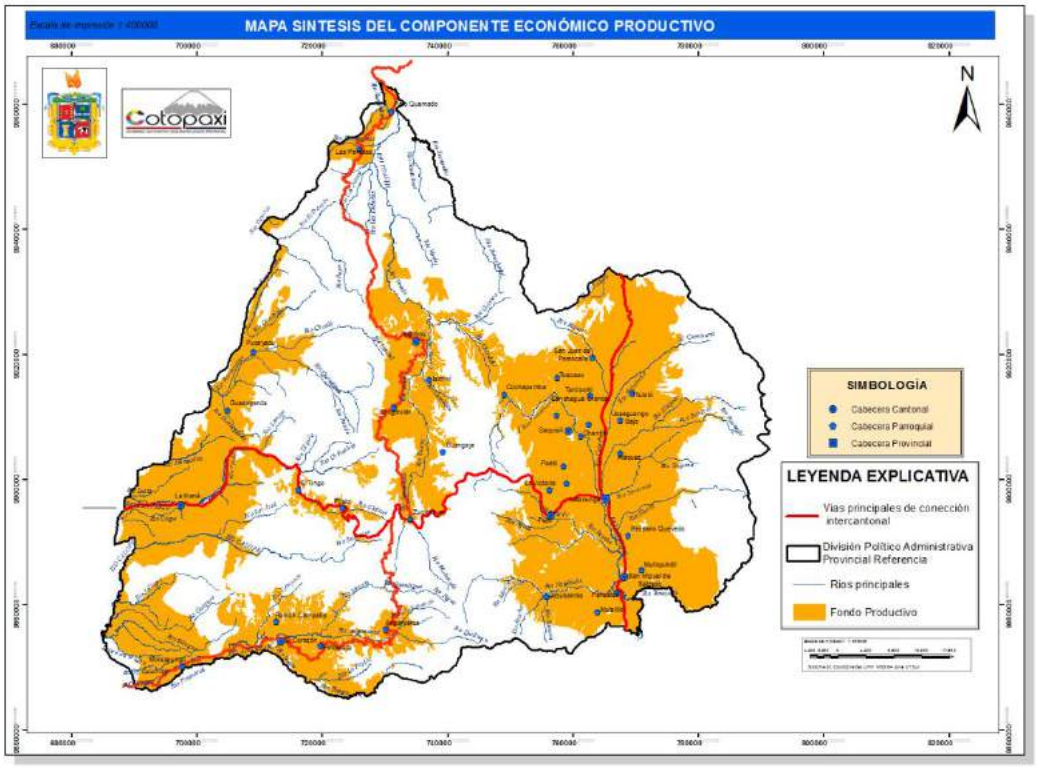


Gráfico EP-14: Mapa síntesis Sistema Económico Productivo
Elaborado por: Equipo PDYOT actualización 2015
Fuente: Diagnóstico del componente económico productivo

2.4 DIAGNÓSTICO: COMPONENTE DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

2.4.1 Red nacional de asentamientos humanos según la estrategia territorial nacional 2013 – 2017

Los asentamientos humanos reflejan el modelo de desarrollo que el territorio ha consolidado a lo largo de la historia. Se observan los intercambios y sus relaciones de interdependencia y complementariedad, los efectos positivos o negativos que han tenido los asentamientos humanos en el desarrollo local, regional, nacional y las posibilidades y restricciones estructurales que presentan.

Al nivel nacional, la población de Ecuador pasó de 3,2 millones en 1950 (CONADE - INEC - CELADE, 1993) a 14,5 millones en 2010 (INEC, 2010a). La proyección establece que para el año 2025 la población bordeará los 18,6 millones de habitantes (INEC, 2013), distribuidos mayoritariamente en espacios urbanos. Se ha ocupado el suelo de manera caótica, en detrimento de las condiciones físicas de acogida del territorio. Eso ha generado conflictos ambientales y sociales, la degradación de los bienes naturales, así como el incremento de la exposición y vulnerabilidad de la población a fenómenos naturales y problemas de acceso a servicios básicos en las urbes.

Los asentamientos humanos de Guayaquil y Quito, con sus respectivas conurbaciones, concentran el 44,23% de la población urbana a nivel nacional. Esta bipolaridad o bicefalia a escala del territorio nacional, se manifiesta por relaciones disimétricas, por desequilibrios opuestos que pueden compensarse en forma parcial. Por otra parte, se aprecian procesos de concentración de población urbana de menor magnitud, entre los diecisiete asentamientos humanos con mayor peso poblacional, que suceden a las conurbaciones de Quito y Guayaquil se ubican la ciudad de Latacunga en el puesto dieciséis con el 0,68% de la población urbana al nivel nacional. Muy cercano a La Maná esta la ciudad de Quevedo que concentra el 1,61 % de la población nacional, factor que incide para que los cantones del sub trópico tengan mayor dependencia hacia este polo de desarrollo.

Según la Estrategia Territorial Nacional, Latacunga ingresa en la categorización de los asentamientos poblacionales del nivel "nacional", con un rol: alto desarrollo de funciones relacionadas con actividades comerciales, e industriales, prestación de servicios públicos complementarios a los ofrecidos en los asentamientos humanos de menor jerarquía, articulada a través del corredor vertical del eje de la panamericana que atraviesa la Sierra ecuatoriana de norte a sur.

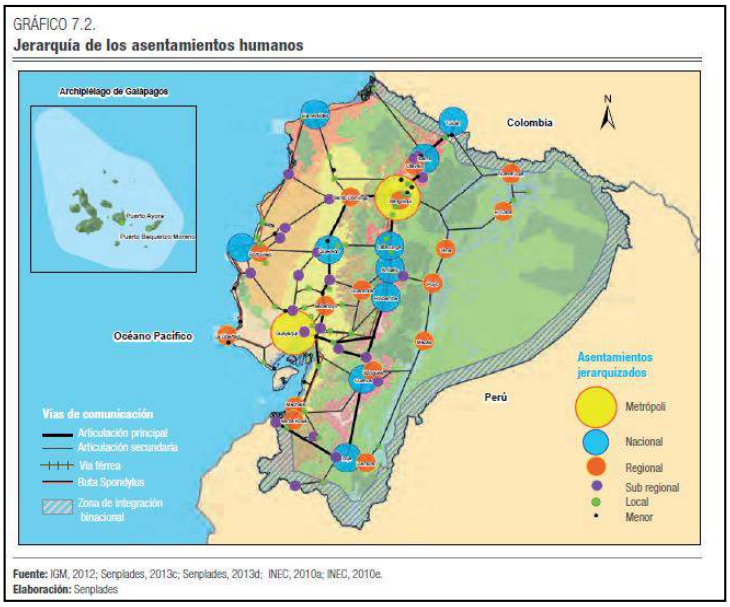


Gráfico No. AH -01 Jerarquía de los Asentamientos Humanos al nivel nacional
Fuente: IGM, 2012; SENPLADES, 2013c; SENPLADES, 2013d; INEC, 2010a; INEC, 2010e. Elaboración: SENPLADES

2.4.2 Análisis histórico de la distribución de la población en la Provincia de Cotopaxi

Población Urbano / Rural 1990

En el año de 1990 la población total de la Provincia de Cotopaxi era de 276.324 habitantes, en las zonas urbanas de todos los cantones la población es menor en relación a la población rural y los cantones más densamente poblados eran Latacunga y Salcedo.

Cantón	Población Urbana	Población Rural	Población Total	Densidad Poblacional (hab/ha)	Densidad Poblacional (hab/km²)
LATACUNGA	39882	89194	129076	0,93	93
LA MANA	7673	13060	20733	0,32	32
PANGUA	1199	15615	16814	0,23	23
PUJILI	5305	46245	51550	0,40	40
SALCEDO	7582	37740	45322	0,93	93
SAQUISILI	3778	9051	12829	0,63	63
Total Provincial	65419	210905	276324	2,04	58

Tabla No.AH-01 Población Urbano / Rural 1990
Fuente: Censo de Población y Vivienda INEC año: 1990

Población Urbano / Rural 2001

En el año 2001 la población total de la Provincia de Cotopaxi era de 349. 540 habitantes, en las zonas urbanas de todos los cantones la población es menor en relación a la población rural a excepción del Cantón La Maná, donde la población urbana superó a la población rural. Los cantones más densamente poblados eran Latacunga, Salcedo y Saquisilí. Es importante mencionar que en diez años la población de la provincia se aumentó en 73.216 habitantes.

Cantón	Población Urbana	Población Rural	Población Total	Densidad Poblacional (hab/ha)	Densidad Poblacional (hab/km²)
LATACUNGA	51689	92290	143979	1,0390756	104
LA MANA	17276	14839	32115	0,48981766	49
PANGUA	1436	18441	19877	0,2752803	28
PUJILI	6815	53913	60728	0,46646865	47
SALCEDO	9853	41451	51304	1,05647749	106
SAQUISILI	5234	15581	20815	1,0142513	102
SIGCHOS	1272	19450	20722	0,1532502	15
Total	93575	255965	349540	0,57224387	57

Tabla No. AH – 02 Población Urbano / Rural 2001
Fuente: Censo de Población y Vivienda INEC año: 2001

Población Urbano / Rural 2010

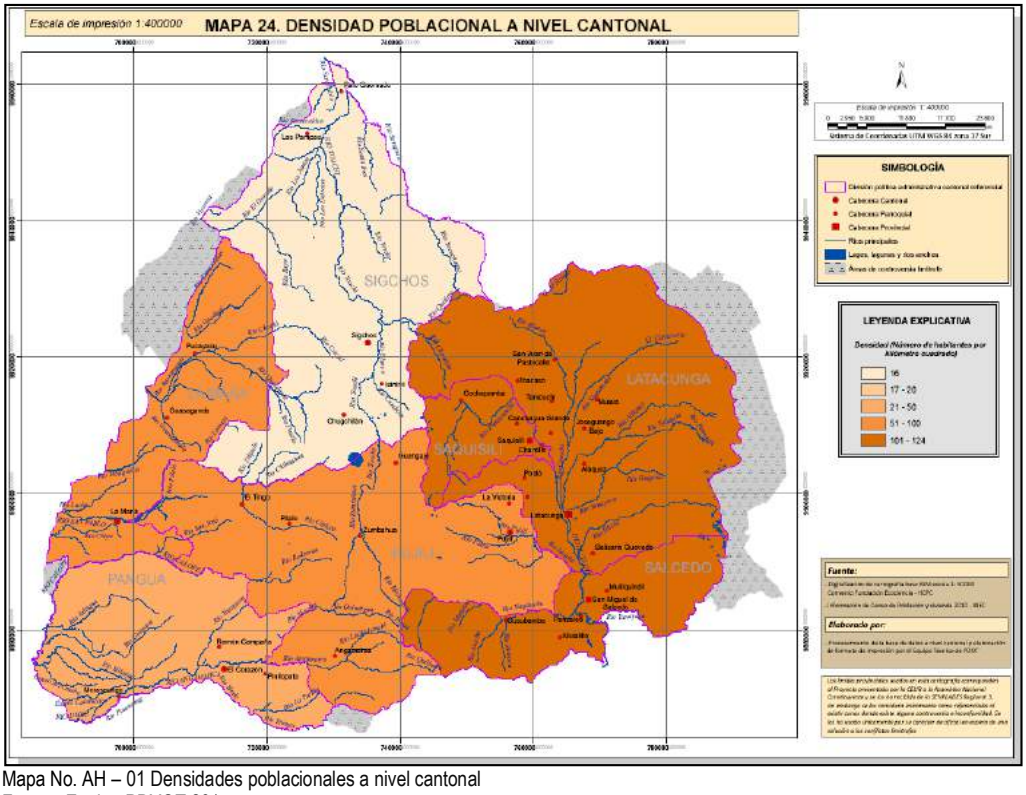
Del año de 2001 al año 2010 la población total de Cotopaxi se aumentó en 59.665 habitantes, menor que en el periodo entre los años de 1990 y 2001. El Cantón más densamente poblado es Saquisilí, seguido por Latacunga y Salcedo, donde el factor que influye positivamente en la dinámica poblacional de estos tres cantones es la vinculación directa a la vía panamericana. En este contexto, es importante mencionar que el 42% de la población total de la provincia se concentra en el Cantón de Latacunga y que solo en el cantón de la Maná la población urbana es superior a la población rural, manteniendo la tendencia de crecimiento evidenciada en el año 2001.

Cantón	Población Urbana	Población Rural	Población Total	Densidad Poblacional (hab/ha)	Densidad Poblacional (hab/km²)
LATACUNGA	63.842	106.647	170.489	1,230	123
LA MANA	23.775	18.441	42.216	0,643	64
PANGUA	1.649	20.316	21.965	0,304	30

PUJILI	10.064	58.991	69.055	0,530	53
SALCEDO	12.488	45.728	58.216	1,198	120
SAQUISILI	7.205	18.115	25.320	1,233	124
SIGCHOS	1.947	19.997	21.944	0,162	16
Total	120970	288235	409.205	0,669	67

Tabla No. AH- 03 Población Urbano / Rural 2010
Fuente Censo de Población y Vivienda INEC año: 2010

En cuanto a las densidades poblacionales, el cantón más densamente poblado es Saquisilí con 124 habitantes por kilómetro cuadrado, seguido por Latacunga con 123 habitantes por kilómetro cuadrado y Salcedo con 120 habitantes por kilómetro cuadrado. Es importante mencionar que estos cantones se encuentran directamente vinculados a eje de la vía Panamericana, lo que impulsa su crecimiento y alta conectividad.



Mapa No. AH – 01 Densidades poblacionales a nivel cantonal
Fuente: Equipo PDYOT 2015

2.4.3 Descripción de los asentamientos humanos

En este ítem se describen los principales roles y funciones de la capital provincial y las capitales cantonales con respecto a la Estrategia Territorial Nacional.

Asentamientos Humanos	Roles y funciones	Flujos y relación con otros asentamientos humanos
Latacunga	Capital provincial: centro de servicios y gestión; prestación de servicios públicos, de intercambio comercial, administrativo e industrial y agroindustrial, e interconexión.	-Al nivel microregional Latacungua se relaciona con Riobamba a través de la prestación de servicios públicos; con Ambato a través de las redes comerciales, y de salud y educación; y con Quito a través de las redes comerciales, educación, servicios públicos. -Al nivel Provincial se relaciona con las capitales cantonales de Salcedo, Pujilí, Saquisilí con fuertes relaciones comerciales, de

		intercambio, servicios y gestión. Con los cantones de Sigchos y Pangua a través de relaciones de intercambio de productos y redes comerciales; y con La Maná como un centro de gestión de servicios públicos.
Salcedo	Centro de intercambio comercial y de producción agropecuaria.	Ambato: intercambio comercial y de educación. Saquisilí: relaciones comerciales.
Pujilí	Centro de Producción Artesanal (cerámica), y Turístico.	La Maná: Turismo. Latacunga: Recreación, Deporte,
Saquisilí	Centro de intercambio comercial de productos agrícolas, ganaderos, artesanales.	Machachi y Sangolquí: Comercio de ganado. Latacunga: redes de intercambio comercial, y acceso servicios de educación y salud.
La Maná	Centro de producción Agrícola (bananeras y cacaoteras) y Turístico.	Quevedo, Valencia, relaciones de intercambio comercial y de servicios.
Sigchos	Centro de producción agropecuaria (lácteos, ganado de carne).	Palo Quemado – Santo Domingo.
Pangua	Centro de producción agrícola y de procesamiento de productos derivados de la caña de azúcar.	La Maná, Quinsaloma y Quevedo (Provincia de los Ríos).

Tabla No. AH-04 Roles y funciones de los asentamientos humanos: capital provincial y capitales cantonales
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

En la provincia de Cotopaxi, por los roles y funciones de las cabeceras cantonales descritas en el cuadro anterior, claramente se pueden diferenciar dos plataformas de conectividad: la una integrada por los cantones ubicados en la zona interandina y que se vinculan directamente al eje de la vía panamericana Salcedo, Latacunga, Pujilí y Saquisilí con fuertes relaciones de dependencia e intercambio comercial y de servicios. La otra plataforma está integrada por los cantones y asentamientos poblacionales que se ubican en la zona del subtrópico: La Maná, Pangua y algunos poblados de Sigchos, los que tienen una dinámica comercial y de servicios donde hace eje o centralidad la zona urbana de la La Maná.

2.4.4 Proyecciones Poblacionales

Proyecciones de la población al nivel cantonal

Cantón	Población 1990	Población 2001	Población adicional 1990-2001	Población actual 2010	Población adicional 2001 - 2010	Población proyectada al 2020	Población adicional cantonal 2010 - 2020
LATACUNGA	129.076	143.979	14.903	170.489	26.510	205.624	35.135
LA MANA	20.733	32.115	11.382	42.216	10.101	56.905	14.689
PANGUA	16.814	19.877	3.063	21.965	2.088	24.612	2.647
PUJILI	51.550	60.728	9.178	69.055	8.327	79.772	10.717
SALCEDO	45.322	51.304	5.982	58.216	6.912	67.100	8.884
SAQUISILI	12.829	20.815	7.986	25.320	4.505	31.426	6.106
SIGCHOS	-	20.722	20.722	21.944	1.222	23.277	1.333
Total Provincial	276.324	349.540	73.216	409.205	59.665	488.716	79.511

Tabla No. AH-05 Proyecciones de la población al nivel cantonal
Fuente: INEC – Censos de Población y Vivienda 1990 – 2001 – 2010

Al año 2020, la población de la Provincia de Cotopaxi aumentará su población en alrededor de 80.000 habitantes, lo que evidencia un crecimiento similar al periodo dado entre los años de 1990 y el 2001. Los cantones que más crecen serán Latacunga, La Maná, Pujilí y Salcedo. Pangua y Sigchos no se espera que tengan un crecimiento significativo según lo descrito en las cifras del cuadro anterior.

Población actual al nivel de las cabeceras urbanas

Cantón	Población 1990	Población 2001	Población adicional (1990 – 2001)	Población actual 2010	Población adicional 2001 - 2010
LATACUNGA	39.882	51.689	11.807	63.842	12.153
LA MANA	7.673	17.276	9.603	23.775	6.499
PANGUA	1.199	1.436	237	1.649	213
PUJILI	5.305	6.815	1.510	10.064	3.249
SALCEDO	7.582	9.853	2.271	12.488	2.635
SAQUISILI	3.778	5.234	1.456	7.205	1.971
SIGCHOS	-	1.272	-	1.947	675
Total Provincial	65.419	93.575	26.884	120.970	27.395

Tabla No. AH-06 Población actual de las cabeceras urbanas
Fuente: INEC – Censos de Población y Vivienda 1990 – 2001 - 2010

En cuanto al crecimiento de las zonas urbanas la que más ha crecido en el periodo ínter censal del periodo 2001 y 2010 es Latacunga, con una población adicional de 12.153 habitantes en el periodo mencionado, seguido por la Maná con un crecimiento de 6.499 habitantes en diez años. Las zonas urbanas de los cantones de Pujilí, Salcedo y Saquisilí han aumentado su población entre 3.000 y 2.000 habitantes y las zonas urbanas de Sigchos y Pangua el crecimiento en diez años ha sido inferior a 700 habitantes.

Proyecciones de la población al nivel de las parroquias rurales

Parroquia	Población 2010	Proyección 2015	Proyección 2020	Población adicional 2010 - 2020
11 DE NOVIEMBRE	2062	2233	2398	336
ALAQUEZ	5685	6158	6611	925
ANGAMARCA	5455	5777	6064	609
ANTONIO JOSE HOLGUIN	2769	2929	3071	302
BELISARIO QUEVEDO	6596	7144	7669	1.074
CANCHAGUA	5651	6213	6770	1.119
CHANTILIN	1072	1179	1285	212
CHUGCHILAN	8147	8253	8285	138
COCHAPAMBA	5621	6180	6734	1.113
CUSUBAMBA	7483	7915	8299	816
GUAYTACAMA	10028	10862	11660	1.632
GUANGAJE	8341	8833	9272	931
GUASAGANDA	4034	4630	5268	1.234
ISINLIVI	3366	3409	3423	57
JOSEGUANGO BAJO	2976	3223	3460	484
LA VICTORIA	3134	3319	3484	350
LAS PAMPAS	2027	2053	2061	34
MORASPUNGO	12878	13423	13867	989

Parroquia	Población 2010	Proyección 2015	Proyección 2020	Población adicional 2010 - 2020
MULALILLO	6630	7013	7352	723
MULALO	8397	9094	9763	1.367
MULLIQUINDIL (SANTA ANA)	7486	7919	8302	816

PALO QUEMADO	1074	1088	1093	18
PANSALEO	3591	3798	3982	391
PILALO	2743	2905	3050	306
PINLLOPATA	1072	1117	1154	82
POALO	5922	6414	6886	964
PUCAYACU	2120	2434	2769	648
RAMON CAMPAÑA	2075	2163	2234	159
SAN JUAN DE PASTOCALLE	11876	12863	13808	1.933
TANICUCHI	13309	14415	15475	2.166
TINGO	4210	4458	4680	470
TOACASO	7971	8634	9269	1.297
ZUMBAHUA	13139	13914	14605	1.467

Tabla No. AH-07 Proyecciones de la población al nivel de las Parroquias Rurales
Fuente: INEC – Censo de Población y Vivienda 2010 – Proyecciones 2015 - 2020

Según las proyecciones poblacionales las parroquias que tienen un crecimiento superior a mil habitantes del año 2010 al año 2020 son: Belisario Quevedo, Guaytacama, Mulaló, Pastocalle, Tanicuchí, Toacaso, ubicadas en la zona de mayor dinamismo productivo y de accesibilidad en el Cantón Latacunga; Guasaganda en el Cantón la Maná por su connotación pecuaria en la producción de pastos; Zumbahua en el Cantón Pujilí por su vinculación directa al etno turismo del Volcán Quilota y las parroquias de Cangahua, Cochapamba en el Cantón Saquisilí. Las de crecimiento inferior a los 100 habitantes son las parroquias de Las Pampas y Palo Quemado del Cantón Sigchos y la parroquia de Pinllopata del Cantón Pangua, ubicadas en zonas de difícil accesibilidad vial.

2.4.5 Infraestructura y acceso a servicios básicos

Agua de consumo

Cantón	Número total de viviendas	Número de viviendas con acceso al servicio de agua por red pública (Sector Urbano)		Número de viviendas con acceso al servicio de agua por red pública (Sector Rural)	
		No.	%	No.	%
LATACUNGA	22.647	15.967	70,50	6680	41,84
LA MANÁ	1.338	1.088	81,32	250	22,98
PANGUA	851	422	49,59	429	
PUJILÍ	3.463	2.326	67,17	1137	48,88
SALCEDO	5.490	3.229	58,82	2261	70,02
SAQUISILÍ	1.852	1.483	80,08	369	24,88
SIGCHOS	888	490	55,18	398	81,22

Tabla No. AH-08 Acceso a agua de consumo al nivel cantonal (urbano / rural)
Fuente: INEC – Censo de Población y Vivienda 2010

En las zonas urbanas de los cantones de Latacunga, La Maná y Saquisili más del 70% de las viviendas tienen acceso al servicio de agua de consumo. Al nivel rural, los cantones de La Maná y Saquisilí presentan porcentajes inferiores al 25% de viviendas con acceso a este servicio.

Alcantarillado

Cantón	Número total de viviendas	Número de viviendas con acceso a servicio de alcantarillado(Sector Urbano)		Número de viviendas con acceso a servicio de alcantarillado(Sector Rural)	
		No.	%	No.	%
LATACUNGA	22.647	15.967	70,50	6680	29,50

LA MANÁ	1.338	1.088	81,32	250	18,68
PANGUA	851	422	49,59	429	50,41
PUJILÍ	3.463	2.326	67,17	1137	32,83
SALCEDO	5.490	3.229	58,82	2261	41,18
SAQUISILÍ	1.852	1.483	80,08	369	19,92
SIGCHOS	888	490	55,18	398	44,82

Tabla No. AH-09 Acceso a servicio de alcantarillado al nivel cantonal (urbano / rural)
Fuente: INEC – Censo de Población y Vivienda 2010

Todos los cantones de la provincia en sus áreas urbanas superan el 50% de acceso al servicio de alcantarillado, mientras que en las zonas rurales, todos los cantones tienen menos del 51% de acceso a este servicio.

Electricidad

Cantón	Número total de viviendas	Número de viviendas con acceso al servicio de electricidad por red pública(Sector Urbano)		Número de viviendas con acceso al servicio de electricidad por red pública(Sector Rural)	
		No.	%	No.	%
LATACUNGA	40.489	16.817	41,53	23.672	58,47
LA MANÁ	10.307	6.396	62,05	3.911	37,95
PANGUA	4.396	466	10,60	3.930	89,40
PUJILÍ	14.067	2.499	17,76	11.568	82,24
SALCEDO	14.283	3.342	23,40	10.941	76,60
SAQUISILÍ	5.241	1.747	33,33	3.494	66,67
SIGCHOS	4.287	538	12,55	3.749	87,45

Tabla No. AH-10 Acceso al servicio de electricidad al nivel cantonal (urbano / rural)
Fuente: INEC – Censo de Población y Vivienda 2010

Los cantones con menor cobertura del servicio de electricidad en las zonas urbanas son Sigchos y Pangua; mientras que en la zona rural el cantón de menor cobertura es el de La Maná con el 37,95% de viviendas con acceso a este servicio.

Recolección de Basura

Cantón	Número total de viviendas	Número de viviendas con acceso a servicio de recolección de basura por carro recolector(Sector Urbano)		Número de viviendas con acceso a servicio de recolección de basura por carro recolector(Sector Rural)	
		No.	%	No.	%
LATACUNGA	26.042	16248	62,39	9794	37,61
LA MANÁ	8.343	6380	76,47	1963	23,53
PANGUA	971	456	46,96	515	53,04
PUJILÍ	3.620	2432	67,18	1188	32,82
SALCEDO	7.282	3289	45,17	3993	54,83
SAQUISILÍ	2.063	1627	78,87	436	21,13
SIGCHOS	851	508	59,69	343	40,31

Tabla No. AH-11 Acceso al servicio de recolección de basura al nivel cantonal (urbanos/ rural)
Fuente: INEC – Censo de Población y Vivienda 2010

En las zonas urbanas el porcentaje de cobertura del servicio de recolección de basura está entre el 40 y el 80%, Saquisilí tiene una mayor cobertura con el 78,9%. Mientras que en las zonas rurales la cobertura del servicios está entre el 20 y el 50%.

2.4.6 Acceso de la población a servicios de educación, salud y recreación

	UNIDAD	Latacunga	Salcedo	Saquisilí	Pujilí	La Maná	Sigchos	Pangua	TOTAL
Educación									
Centros de Educación Superior	U	4	0	0	0	1	0	0	5
Centros de Educación Inicial, Alfabetización, Centro Artesanal y Bachillerato	U	219	81	59	173	82	108	106	828
Salud									
Hospital Regional de Especialidades	U	-	-	-	-	-	-	-	-
Hospitales Generales, y Básicos	U	3	1	-	2	-	1	1	8
Centros de Salud	U	16	8	3	7	4	5	3	46
Puestos de Salud		9	13	4	14	4	5	7	56
Unidades Anidadas MSP		-	1	-	1	-	-	1	3
Unidades Móviles MSP		-	-	1	-	-	-	-	1
Hospitales y clínicas privadas	U	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Consultorios privados		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Recreación y equipamiento deportivo									
Estadios	U	15	34	4	1	4	8	3	
Canchas de uso múltiple	U	588	115	88	243	22	75	28	
Plazas y parques infantiles	U	45	12	13	14	5	13	16	
Plaza de Toros	U	16	6	0	2	0	5	0	
Coliseo de deportes - Polideportivos	U	9	5	5	3	2	3	2	

Tabla No. AH-12 Equipamiento de Educación, Salud y Recreación
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

En cuanto a la disponibilidad de Centros de Educación Superior, el Cantón de Latacunga tiene cuatro universidades con carreras de formación que responden a temas de interés en la provincia como: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agronómica, Agroindustrial, Veterinaria, Ecoturismo. Adicionalmente es importante mencionar que las tecnologías impartidas en el Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico (ITSA) ha promovido la inmigración de estudiantes de otras provincias. La Maná dispone de una extensión universitaria; los otros cantones no disponen de centros de educación superior.

En el tema de equipamiento de salud, el déficit se centra en que no existen hospitales regionales de especialidades, razón por la cual la población busca acceder a este servicio hacia otros polos de desarrollo como Ambato y Quito. Otro aspecto relevante es que los cantones de La Maná y Saquisilí no disponen de hospitales generales básicos. En cuanto al equipamiento recreacional todos los cantones disponen de estadios, canchas deportivas de uso múltiple y coliseos de deportes.

2.4.7 Acceso de la población a vivienda

Cantón	No. Total de viviendas	Propia y totalmente pagada	Propia y la está pagando	Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	Prestada o cedida (no pagada)	Por servicios	Arrendada	Anticresis

	N.	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
LATACUNGA	43042	22842	53,07	2806	6,52	4160	9,66	4949	11,5	523	1,22	7723	17,94	39	0,09
LA MANA	11185	4386	39,21	545	4,87	654	5,85	2100	18,78	228	2,04	3244	29	28	0,25
PANGUA	5579	3311	59,35	148	2,65	474	8,50	1177	21,1	156	2,80	309	5,539	4	0,07
PUJILI	16756	11517	68,73	473	2,82	2168	12,94	1510	9,012	85	0,51	993	5,926	10	0,06
SALCEDO	15456	9659	62,49	776	5,02	1316	8,51	1900	12,29	161	1,04	1633	10,57	11	0,07
SAQUISILI	5880	3815	64,88	209	3,55	692	11,77	641	10,9	23	0,39	495	8,418	5	0,09
SIGCHOS	5239	3354	64,02	140	2,67	803	15,33	648	12,37	71	1,36	220	4,199	3	0,06
TOTAL	103137	58884	57,09	5097	4,94	10267	9,95	12925	12,53	1247	1,21	14617	14,17	100	0,10

Tabla No. AH-13 Acceso de la población a vivienda
Fuente: INEC – Censo de Población y Vivienda 2010

Al nivel provincial el 57,09% del total de viviendas es propia, el 9,95% son producto de herencias o posesión, el 12,53% son prestadas o cedidas y el 14,17 % son arrendadas. Otro dato relevante es el número de hogares en condiciones de hacinamiento, en la siguiente tabla se muestran los datos al nivel cantonal y/o por distritos.

PROVINCIA	ID Distrito	Distrito	Hacinamiento
COTPAXI	05D01	Latacunga	14,0
	05D02	La Maná	23,2
	05D03	Pangua	24,0
	05D04	Pujilí - Saquisilí	28,5
	05D05	Sigchos	38,1
	05D06	Salcedo	14,4

Tabla No. AH-14 Porcentaje de viviendas en hacinamiento
Fuente: ENEMDU - INEC, 2012; Elaboración: SENPLADES, Subsecretaría Zona 3 Centro

2.4.8 Categorización o jerarquización de los asentamientos humanos

En la categorización de los asentamientos poblacionales se analiza la forma de distribución de la población en el territorio. Se han tomado dos considerandos importantes: las concentraciones poblacionales que corresponden a las zonas urbanas de la capital provincial y las cabeceras cantonales; y las dispersiones poblacionales que corresponde a los asentamientos poblacionales ubicados de forma dispersa en el territorio rural.

Concentraciones poblacionales
Los conglomerados urbanos se los ha clasificado en concentraciones urbanas de jerarquía mayor, intermedia y menor, dados fundamentalmente por el peso poblacional (cantidad de población) y el nivel de acceso a servicios.

Concentraciones poblacionales mayores: corresponde a esta clasificación los conglomerados poblacionales con una población superior a 50.000 habitantes.

Categoría	Rango	Asentamiento Humano	Población Habitantes (INEC 2010)
Mayores	Mayores a 50.000 habitantes	Latacunga	63.842

Tabla No. AH-15 Concentraciones poblacionales mayor
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Concentraciones poblacionales intermedias

Categoría	Rango	Asentamiento Humano	Población Habitantes (INEC 2010)
Intermedia tipo A	Población superior a	La Maná	23.775

	20.000 habitantes y menores a 50.000 habitantes		
Intermedio tipo B	Población superior a 10.000 y menores a 20.000 habitantes	Salcedo Pujilí	12.488 10.064

Tabla No. AH-16 Concentraciones poblacionales intermedias
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

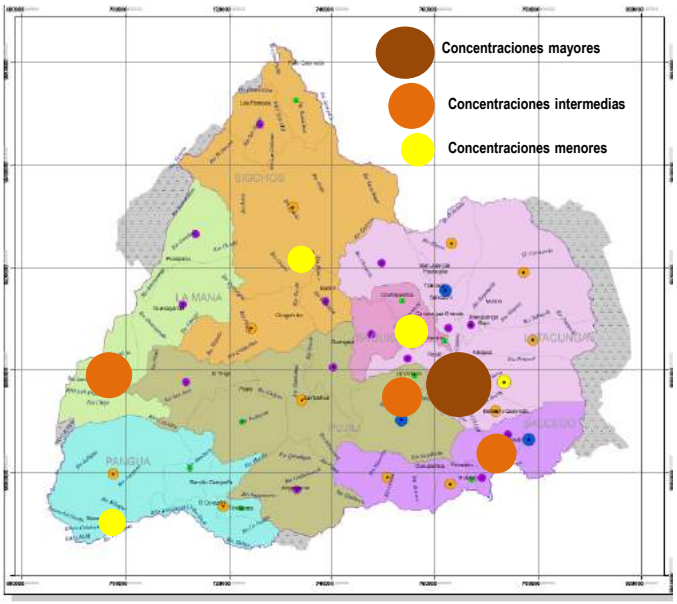
Concentraciones poblacionales menores

Categoría	Rango	Asentamiento Humano	Población Habitantes (INEC 2010)
Menores tipo A	Población superior a 5.000 habitantes y menores a 10.000 habitantes	Saquisilí	7.205
Menores tipo B	Población menores a 5.000 habitantes	Sigchos Pangua	1.947 1.649

Tabla No. AH – 17 Concentraciones poblacionales menores
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Dispersiones poblacionales

En relación a las dispersiones poblacionales, se delimitan los asentamientos poblacionales ubicados en forma lineal y en grilla. Las dispersiones lineales son asentamientos definidos en torno a vías locales y/o caminos vecinales. Su ubicación de tipo rural las vincula con las actividades agropecuarias y ganaderas y se configuran generalmente en las estribaciones de las zonas altas o de páramo, u orientadas hacia la zona subtropical siguiendo las vías y las pendientes. En cambio las dispersiones poblacionales en forma de grilla se dan en las zonas donde las bajas pendientes permiten que se crucen las vías, son zonas del valle interandino o planicies de la zona subtropical.



Mapa No. AH-02 Categorización de los asentamientos poblacionales. Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

2.4.9 Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta

Este ítem se lo describe en el Componente Biofísico Ambiental y de Riesgos 2.1.14.

2.4.10 MATRIZ SÍNTESIS PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Red nacional de asentamientos humanos.	La población de todos los cantones de la provincia de Cotopaxi, presenta tasas de crecimiento positivas según los censos poblacionales de 1990, 2001 y el 2010, la mayor parte concentrada en edades productivas.	-La población provincial en el periodo del 2001 al 2010 experimentó un crecimiento menor con respecto al crecimiento entre los años de 1990 al 2001. Al 2020 se proyecta una población provincial adicional de 79.511 habitantes.
Infraestructura y acceso a servicios básicos: agua de consumo, alcantarillado, desechos sólidos.	Fuentes hídricas para el abastecimiento del agua de consumo.	-Insalubridad, enfermedades a la salud por el deficiente acceso a agua potable: solo los cantones de Latacunga y la Maná tienen más del 50% de abastecimiento de agua de consumo en sus áreas urbanas. -Contaminación de los recursos hídricos por las descargas directas de aguas residuales (ríos Cutuchi y Pumacunchi): en todos los cantones en sus áreas rurales tienen menos del 51% de acceso al servicio de alcantarillado. -Contaminación del suelo por la inadecuada disposición de los desechos sólidos: la cobertura del servicio en las áreas urbanas está entre el 40 y el 80% -Contaminación del aire por la quema de la basura en los sectores rurales; en estos sectores la cobertura del servicio alcanza un promedio entre el 20 y el 50%. -El relieve y topografía de difícil accesibilidad en Pangua, Sigchos y la Maná, no permite la instalación de redes de infraestructura.
Acceso a servicios de educación y salud.	**EDUCACIÓN** -La oferta educativa del nivel superior en Latacunga, tiene carreras que responden a temas de interés en la provincia como: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agronómica, Agroindustrial, Veterinaria, Ecoturismo. - Inmigración de estudiantes del nivel nacional a las tecnologías dadas por el ITSA (Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico) y por la oferta de la calidad de la educación de la ESPE. **SALUD** Se disponen de Hospital General y Básico: Latacunga, Salcedo y Pujilí.	-Migración de estudiantes del nivel superior a otras ciudades como Quito y Ambato (relación de dependencia). -Difícil acceso y movilidad en zonas rurales a centros de educación del nivel básico, por causa de la reorganización de los establecimientos educativos (suben los niveles de deserción escolar), falta de vías en buenas condiciones, calidad del transporte y frecuencias. -Ausencia de hospitales de especialidades en capitales cantonales que superen los 20.000 habitantes como la Maná. -Colapso del Hospital General de Latacunga, por acceso a especialidades. El Hospital del IESS no dispone de todas las especialidades. -Los centros de salud de los sectores rurales no disponen de especialidades.
Vivienda		-La zona conurbada entre Latacunga y Pujilí presenta bajas condiciones de habitabilidad, por el reducido acceso a los servicios básicos, y hacinamiento. - El acceso a planes y créditos para la vivienda no es accesible para todos los sectores de la población, solo el 57 % de las viviendas en la provincia es propia.
Localización de asentamientos humanos	-En el eje Latacunga, Saquisilí, Salcedo, Pujilí: existen fuertes relaciones de conectividad por las vías de primer orden asfaltadas y de cuatro carriles: intercambio comercial, servicios. Rutas y frecuencias de	-No existe conexión directa de la provincia con la región amazónica: eje transversal. -Baja del comercio por la construcción de los pasos laterales en ciudades consideradas de paso: caso Laso y a mediano plazo: Salcedo.

VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
	transporte inter cantonal e interprovincial. -La desviación de la Vía Panamericana, permitirá el desarrollo de otros ejes de integración como: Saquisilí, Pujilí, Salcedo en las áreas de influencia. -Eje Pangua – La Maná – Quevedo: presenta fuertes relaciones de conectividad por la presencia de vías en buenas condiciones. - Eje Sigchos – Saquisilí – Latacunga: presenta relaciones de conectividad por la presencia de vías en condiciones regulares.	
Concentraciones y dispersiones poblacionales	-Latacunga con una población urbana superior a 50.000 habitantes se constituye en un centro de servicios, y gestión, prestación de servicios públicos, de intercambio comercial, administrativo e industrial y agroindustrial, e interconexión de la micro región.	Dispersiones: difícil accesibilidad y bajas densidades poblacionales fundamentalmente en los cantones de Sigchos, Pangua y Pujilí inferiores a 50 habitantes por kilómetro cuadrado, no permite que se optimice el acceso a redes de infraestructura.

Problemas	Causas	Efectos
Insalubridad, enfermedades a la salud por el deficiente acceso a agua potable: solo los cantones de Latacunga y la Maná tienen más del 50% de abastecimiento de agua de consumo en sus áreas urbanas. -Contaminación de los recursos hídricos por las descargas directas de aguas residuales (ríos Cutuchi y Pumacunchi): en todos los cantones en sus áreas rurales tienen menos del 51% de acceso al servicio de alcantarillado. -Contaminación del suelo por la inadecuada disposición de los desechos sólidos: la cobertura del servicio en las áreas urbanas está entre el 40 y el 80%. -Contaminación del aire por la quema de la basura en los sectores rurales; en estos sectores la cobertura del servicio alcanza un promedio entre el 20 y el 50%.	-El relieve y topografía de difícil accesibilidad en Pangua, Sigchos y la Maná, no permite la instalación de redes de infraestructura. -Falta de recursos económicos y de priorización de proyectos de infraestructura básica por parte de los GADs Municipales.	Aumento de las condiciones de insalubridad y de la contaminación de los recursos naturales, fundamentalmente en las zonas rurales.
Difícil acceso y movilidad en zonas rurales a centros de educación del nivel básico.	Reubicación de los centros educativos: existe una mayor distancia de los hogares de los estudiantes hasta los centros educativos, falta de vías en buenas condiciones, calidad del transporte y frecuencias.	Aumento de los niveles de deserción escolar.
Colapso de atención al nivel de los establecimientos de salud urbanos (Latacunga).	Falta de especialidades en los centros de salud de los sectores rurales.	Se genera un colapso en la atención de los establecimientos de salud, porque no se abastecen a atender a la gran cantidad de pacientes. Migración a otros polos de desarrollo.
Dispersiones: y bajas densidades poblacionales fundamentalmente en los cantones de Sigchos, Pangua y Pujilí inferiores a 50 habitantes por kilómetro cuadrado, no permite que se optimice el acceso a redes de infraestructura.	Difícil accesibilidad y condiciones geográficas del territorio, vías en malas condiciones.	Aumento de la población dispersa rural y escasa cobertura de servicios básicos.

2.5 DIAGNÓSTICO: COMPONENTE DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

En este componente se analizan las redes que permiten articular a la población con el medio físico y sus actividades. Estas redes están dadas principalmente por el trazado vial, en sus diferentes niveles y

jerarquías, así como por la infraestructura de puertos y aeropuertos, redes eléctricas y de telecomunicaciones.

2.5.1 Redes viales

2.5.1.1 Categorización y calidad del sistema vial

Vía Expresa: eje vertical de conexión norte y sur del país

Son corredores viales de la más alta jerarquía funcional, que conectan a los distritos metropolitanos, entre ellos y entre los puertos marítimos, aéreos internacionales y hacia los pasos de frontera más importantes para viajes de larga distancia. Su funcionalidad está dada por conectar a nivel internacional"[56]. En el caso de la provincia de Cotopaxi la vía que se considera de este tipo es la vía Panamericana de conexión nacional e internacional, que vincula la zona norte con el sur del país. Esta vía atraviesa la Provincia de Cotopaxi en sentido norte sur desde el sector del Chasqui de la zona norte del Cantón Latacunga hasta el punto de la Cárcel Regional, donde continúa por el actual paso lateral de las ciudades de Latacunga y Salcedo, hasta llegar al peaje de la panavial y el límite de las provincias entre Cotopaxi y Tungurahua; tiene seis carriles en total, tres en cada sentido.

Es fundamental que los Municipios de Latacunga, Saquisilí, Salcedo y Pujilí, definan la regulación de uso del suelo de los territorios adyacentes a la vía panamericana, se limite el acceso directo de vías consideradas internas o locales hacia la vía panamericana; y desde el Estado se construyan los pasos peatonales y demás señalética, con el objetivo de precautelar la seguridad ciudadana.

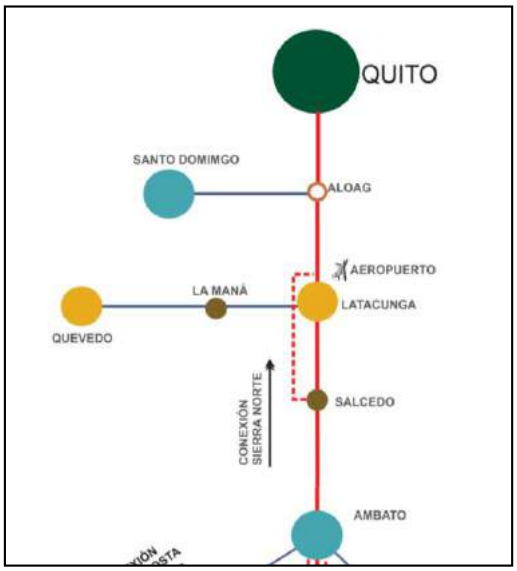


Gráfico No. MEC-01. Conexión de la Vía Panamericana
Fuente: Agenda Tungurahua desde la Visión Territorial 2011. H.G.P.T

Vías arteriales: ejes transversales de conexión sierra – costa y sierra - amazonía

"Son corredores viales de alta jerarquía funcional, que establecen una conexión con el resto del país como escaleras transversales de comunicación". En la provincia de Cotopaxi la principal vía que conecta con la región costa es la vía Latacunga – La Maná – Quevedo, con una longitud aproximada de 103,7 kilómetros desde la ciudad de Latacunga hasta la ciudad de la Maná en dos carriles de ancho asfaltadas.
Otras vías que conectan con la región costa son las vías Apagua – Angamarca - El Corazón - Moraspungo - Las Juntas – Catazacon Quinsaloma. Esta vía tiene una extensión de 120 km y un 30% asfaltado, conecta a las provincias de Cotopaxi con Los Ríos, pasando por los cantones de Pujilí y Pangua. Otra vía en esta conexión sierra costa es la Pinllopata – El Empalme – Quishpe Mindina –

[56] Tomado de la Metodología PlanTeL, 2006

Simiatug, tiene 50 km con una capa de rodadura de 100% en tierra. Es considerada una vía de cuarto orden y de difícil accesibilidad. Por último la conexión de la Provincia de Cotopaxi con la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas se da a través de la vía Sigchos - Las Pampas - Las Damas – Alluriquín tiene 85 km y es el 100% de tierra. Actualmente se constituye en una vía de cuarto orden y de difícil accesibilidad.

En el eje transversal de conexión sierra - oriente, no existe una conexión de la Provincia de Cotopaxi con la Región Amazónica. Desde el Cantón Salcedo proyectó la vía Salcedo – Tena, avanzando a una apertura de 60 Km de vía en la que se tiene 27 Km asfaltados en dos carriles.

Vías Colectoras: intercantonales

Son ejes viales que articulan a las vías arteriales y colectan el tráfico de asentamientos humanos intermedios. Están bajo la competencia de los Gobiernos Provinciales y cuya función es la de colectar y conectar a un nivel superior. Para la categorización de estas vías se ha establecido en primera instancia una conexión entre los cantones de Latacunga, Salcedo, Saquisilí y Pujilí, a través de dos corredores verticales en sentido norte sur: el corredor oriental y el corredor occidental.

Corredor Oriental

Conexión Intercantonal	Tramo de la vía	Extensión (Kilómetros)	% de Tipo de capa de rodadura
Latacunga - Salcedo	El Chasqui San Agustín del Callo-Mulaló-José Guango Bajo, Aláquez- San Buenaventura, San José - Locoa (Latacunga)-Belisario Quevedo-Salache-Salcedo.	32	80% asfaltada
Salcedo - Latacunga	Salcedo - Mulliquindil Santa Ana - Churoloma - Belisario Quevedo.	14	100% empedrada

Tabla No. MEC-01 Vías Colectoras – Corredor Oriental
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Corredor Occidental

Conexión Intercantonal	Tramo de la vía	Extensión (Kilómetros)	% de Tipo de capa de rodadura
Salcedo - Pujilí	Panzaleo – Mulalillo – Cusubamba – Pujilí.	30	100% asfaltado
Saquisilí - Pujilí	Saquisilí – Miraflores – Cochapamba – Cruz Blanca.	40	30 % asfaltado
Latacunga - Saquisilí	Pastocalle- Tanicuchí- Saquisilí-Poaló, Inchapo	50	50% asfaltado
Saquisilí - Latacunga	Saquisilí – Cruz Loma – Chillapata Calera – Chilla Grande – Chanchunga.	35	30% de asfalto

Tabla No. MEC-02 Vías Colectoras – Corredor Occidental
Elaboración: Equipo PDYOT 2015.

Conexión Pangua – La Maná – Santo Domingo

Conexión Intercantonal	Tramo de la vía	Extensión (Kilómetros)	% de Tipo de capa de rodadura
Pangua - La Maná	Moraspungo - Las Juntas – Guapara - Estero Hondo - La Maná.	43	80% asfaltado
La Maná - Santo Domingo	La Maná - Guayacan - Guasaganda - Pucayacu - La Carmela - Pedrancones - Toachi - Santo Domingo:	80	50% asfaltado

Tabla No. MEC-03 Vías Colectoras – Conexión Pangua – La Maná – Santo Domingo. Elaboración: Equipo PDYOT 2015.

Conexión Pujilí – Sigchos

Conexión Intercantonal	Tramo de la vía	Extensión	% de Tipo de capa de

		(Kilómetros)	rodadura
Pujilí - Sigchos	Zumbahua - Chugchilán – Sigchos.	80	50% asfaltada
	Guairapungo - Guangaje - Guantualó - Isinliví – Sigchos.	70	100% lastre
Sigchos	Las Manzanas - Cerro Azul - Laguan – Azache.	60	100% tierra

Tabla No. MEC-04 Vías Colectoras – Conexión Pujilí – Sigchos.
Elaboración: Equipo PDYOT 2015.

Vías Locales

Son vías que se articulan a las vías colectoras y recogen el tráfico de las poblaciones menores. Su función más bien es la de dar acceso hacia distintas zonas de tipo rural generalmente sectores productivos agrícolas. Este tipo de vías completan la red vial nacional y su planificación, construcción y mantenimiento generalmente corresponde a los Gobiernos Provinciales. Enlazan vías entre cabeceras parroquiales y para objeto de este estudio están insertas en la descripción de los tramos de las vías colectoras descritos en los cuadros anteriores.

2.5.1.2 Sistemas de Transporte

Transporte vial

En la provincia de Cotopaxi existen 55.015 vehículos matriculados, de estos el 95,4% son particulares y el 3.4% son de alquiler, según lo descrito en la siguiente tabla:

PROVINCIA	TOTAL	USO DEL VEHICULO			
		PARTICULAR	ALQUILER	ESTADO	MUNICIPIO
COTOPAXI	55.015	52.494	1.837	560	124
CHIMBORAZO	43.511	40.541	1.863	835	272
TUNGURAHUA	80.694	76.584	3.037	812	261

Tabla No. MEC-05 Vehículos motorizados matriculados, por uso, según provincias
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

En cuanto a la clase de vehículos existen 13.867 automóviles, 217 buses, 8.234 camiones y 11.589 camionetas entre los más relevantes según se describe en la siguiente tabla:

CLASE	TOTAL
Automóvil	13.867
Bus	217
Camión	8.234
Camioneta	11.589
Colectivo	7
Furgoneta C	738
Furgoneta P	692
Jeep	7.021
Motocicleta	10.564
Tanquero	185
Trailer	774
Volquete	901
Otros	226

Tabla No. MEC-06 Vehículos motorizados matriculados, por clase
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

PROVINCIA	TOTAL DE ASIENTOS	TOTAL DE VEHÍCULOS	CAPACIDAD DE ASIENTOS				
			1 A 10	11 A 20	21 A 30	31 A 40	41 Y MÁS

COTOPAXI	133.206	32.368	31.737	409	13	81	128
CHIMBORAZO	138.055	27.274	26.488	473	23	151	139
TUNGURAHUA	253.111	4 9.320	48.044	843	23	184	226

Tabla No. MEC-07 Vehículos motorizados matriculados, por clase
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

En cuanto a los accidentes de tránsito las principales causas son los choques y colisión, seguido por los estrellamientos y los atropellos, según lo detallado en la siguiente tabla:

PROVINCIAS	TOTAL	CLASE DE ACCIDENTES						
		ATROPELLOS	CAÍDA PASAJEROS	CHOQUES COLISIÓN	ESTRELLAMIENTOS	ROZAMIENTOS	VOLCAMIENTOS	OTROS
COTOPAXI	6 85	106	4	333	116	17	36	73
CHIMBORAZO	6 80	73	3	411	101	13	22	57
TUNGURAHUA	9 79	240	15	447	202	14	55	6

Tabla No. MEC-07 Vehículos motorizados matriculados, por clase
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Transporte aéreo
Aeropuerto Internacional Latacunga, limitaciones y ventajas

- Es un potencial para el fomento del desarrollo económico de la región, actualmente tiene rutas diarias de conexión con la ciudad de Guayaquil el principal puerto del país.
- Es necesario implementar infraestructura de servicios en el interior del aeropuerto (agencias bancarias, turísticas, comerciales, seguridad y salud); así como transporte terrestre complementario al transporte aéreo.
- Desde el Gobierno Municipal de Latacunga es fundamental crear normas de construcciones municipales, que impida el crecimiento de urbanizaciones alrededor del aeropuerto.
- Una de las limitaciones es que las importaciones y exportaciones de propiedad del Estado, no utilizan el Aeropuerto Internacional Cotopaxi.
- El aeropuerto está ubicado en una zona de alto riesgo volcánico y sísmico, por lo que es necesario generar planes de contingencia al nivel cantonal y regional.

Transporte férreo
El transporte férreo en el país está vinculado directamente al sector turístico. En el año 2008 se re inaugura el tramo Quito – Latacunga, año en el que el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) declara como bien perteneciente al Patrimonio Cultural del Estado a la Red Ferroviaria del Ecuador "Monumento Civil y Patrimonio Histórico, Testimonial, Simbólico". Por la provincia de Cotopaxi atraviesa el Tren Crucero en la ruta el "Tren de los Volcanes" que sale desde la provincia de Pichincha en el sector de Chimbacalle, hasta el Área Recreacional el Boliche en el Parque Nacional Cotopaxi en una ruta que cubre 59 kilómetros. Existen otros paquetes que vinculan a las provincias de Cotopaxi y Tungurahua, conectando sitios turísticos y atractivos interprovinciales, entre la ruta de los volcanes. Con el objetivo de aprovechar esta potencialidad es fundamental que en la provincia se fomenten complementariedades a este servicio, como la vinculación al innumerable patrimonio cultural y la implementación de infraestructura turística y hotelera. Latacunga debe consolidarse en un sitio de destino turístico.

2.5.2 Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica

2.5.2.1 Generación de energía eléctrica

Centrales Eléctricas

ENERGIA PRODUCIDA				
EMPRESA	CENTRAL	AÑO	ENERGÍA BRUTA PRODUCIDA	PORCENTAJE DE LA

			PROMEDIO MENSUAL MWh	CAPACIDAD DE GENERACIÓN ELECTRICA
EMPRESA ELECTRICA COTOPAXI	EL ESTADO	2014	743	15,1
	ILLUCHI No. 1	2014	1.908	38,8
	ILLUCHI No. 2	2014	2.263	46,1
Observaciones: No se tienen datos estadísticos de la Central Toachi - Pilatón, porque todavía no entra en operación.				

Tabla No. MEC-08 Energía Producida
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Subestaciones

SUBESTACIONES			
EMPRESA	**NOMBRE**	**CANTON**	**UBICACION**
EMPRESA ELECTRICA COTOPAXI	Illuchi 1	Latacunga	Pusuchisí
	Illuchi 2	Latacunga	Saragozín
	Tingo La Esperanza	Pujilí	El Estado
Observaciones: **Subestaciones que pueden estar asociadas a las centrales**.			

Tabla No. MEC-09 Subestaciones
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

2.5.2.2 Proyectos nacionales y provinciales de infraestructura energética

PROYECTO TOACHI – PILATON

Se encuentra ubicado en las provincias de Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi, cantones Mejía, Santo Domingo de los Tsáchilas y Sigchos. Tiene 254.40 MW de potencia, inició su construcción en Mayo de 2011, aprovecha el potencial de los Ríos Toachi y Pilatón, con un caudal medio anual de 41.30 m3/s y 28.65 m3/s respectivamente, aprovechables para su generación. El costo del proyecto es de USD. 508 millones (no incluye IVA e Impuestos), y su entrada en operación está prevista para julio de 2016, aportando una energía media de 1.120 Gwh/año.

2.5.2.3 Acceso al servicio de electricidad

NÚMERO DE CLIENTES - EMPRESA ELECTRICA COTOPAXI – PROVINCIA DE COTOPAXI

Cantón	Parroquia	Total de Clientes	Número Clientes Comerciales	Numero Clientes Industriales	Numero Clientes Residenciales
LA MANÁ	GUASAGANDA (CAB.EN GUASAGANDA CENTRO)	1.244	14	12	1.218
	LA MANÁ, CABECERA CANTONAL	355	6	5	344
	PUCAYACU	1.042	26	4	1.012
LATACUNGA	11 DE NOVIEMBRE (ILINCHISI)	3.657	97	208	3.352
	ALAQUES (ALÁQUEZ)	1.888	45	42	1.801
	BELISARIO QUEVEDO (GUANAILÍN)	2.186	93	97	1.996
	ELOY ALFARO (SAN FELIPE)	6.316	930	474	4.912
	GUAITACAMA (GUAYTACAMA)	2.974	252	118	2.604
	IGNACIO FLORES (PARQUE FLORES)	7.047	524	567	5.956
Cantón	**Parroquia**	**Total de Clientes**	**Número Clientes Comerciales**	**Numero Clientes Industriales**	**Numero Clientes Residenciales**

LATACUNGA	JUAN MONTALVO (SAN SEBASTIÁN)	6.078	273	129	5.676
	LA MATRIZ	9.014	2.618	138	6.258
	LATACUNGA, CABECERA CANTONAL Y CAPITAL PROVINCIAL	11.419	1.324	326	9.769
	MULALÓ	2.657	105	111	2.441
	SAN BUENAVENTURA	4.443	312	678	3.453
	SAN JUAN DE PASTOCALLE	2.571	214	494	1.863
	TANICUCHÍ	3.001	151	253	2.597
PANGUA	EL CORAZÓN, CABECERA CANTONAL	1.751	75	19	1.657
	MORASPUNGO	3.382	85	23	3.274
	PINLLOPATA	1.003	8	2	993
PUJILI	ANGAMARCA	1.416	25	8	1.383
	GUANGAJE	1.024	1	-	1.023
	LA VICTORIA	793	12	13	768
	PILALÓ	2.061	26	24	2.011
	PUJILÍ, CABECERA CANTONAL	7.933	329	139	7.465
	TINGO	2.546	28	36	2.482
	ZUMBAHUA	3.314	29	9	3.276

Cantón	Parroquia	Total de Clientes	Número Clientes Comerciales	Numero Clientes Industriales	Numero Clientes Residenciales
SALCEDO	ANTONIO JOSÉ HOLGUÍN (SANTA LUCÍA)	854	8	14	832
	CUSUBAMBA	2.039	9	9	2.021
	MULALILLO	1.943	35	27	1.881
	MULLIQUINDIL (SANTA ANA)	3.556	24	109	3.423
	PANSALEO	887	29	25	833
	SAN MIGUEL, CABECERA CANTONAL	10.281	1.222	456	8.603
SAQUISILÍ	CANCHAGUA	3.025	16	26	2.983
	CHANTILÍN	1.693	27	34	1.632
	COCHAPAMBA	1.236	5	1	1.230
	SAQUISILÍ, CABECERA CANTONAL	4.018	264	108	3.646
SIGCHOS	CHUGCHILLÁN	1.048	12	14	1.022
	ISINLIVÍ	1.085	7	6	1.072
	LAS PAMPAS	77	-	-	77
	SIGCHOS, CABECERA CANTONAL	3.002	91	65	2.846
TOTAL		**125.859**	**9.351**	**4.823**	**111.685**
Observaciones: Se presenta el número de clientes a quienes se les suministra el servicio de energía eléctrica. A la fecha no se dispone del dato de cobertura en %, ni desagregado por urbano y rural.					

Tabla No. MEC-10 Número de Clientes – Empresa Eléctrica Cotopaxi. Elaboración: Equipo PDYOT 2015

2.5.3 Acceso al servicio de telecomunicaciones[57]

2.5.3.1 Telefonía

Servicios Telefonía Fija					
Líneas por tipo de acceso (convencional e inalámbrico) y Provincia. Fecha de publicación: 15 de febrero de 2015					
OPERADORA	**ABONADOS CONVENCIONAL**	**INALÁMBRICO (CDMA 450 - WIMAX - FWA)**	**TTUP CONVENCIONAL**	**TTUP INALÁMBRICO**	**TOTAL**
COTOPAXI	**43.431**	**2.149**	**248**	**8**	**45.836**

Tabla No. MEC-11 Acceso a servicio de telefonía fija
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Telefonía Fija Inalámbrica				
Comparación anual de radio bases FWA por provincia				
Fecha de publicación: 20 de enero de 2015				
	2014			
PROVINCIA	**SETEL S.A.**	**ECUADORTELECOM S.A.**	**CNT EP**	**ETAPA EP**
Cotopaxi			**3**	
Telefonía Fija Inalámbrica				
Comparación anual de radiobases CDMA450 por provincia				
Fecha de publicación: 20 de Enero de 2015				
	2013		**2014**	
PROVINCIA	**CNT EP**	**ETAPA EP**	**CNT EP**	**ETAPA EP**
Cotopaxi	**6**	**0**	**6**	**0**

Tabla No. MEC-12 Acceso a servicio de telefonía fija inalámbrica
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

La provincia de Cotopaxi tiene un total de 45.846 abonados a servicio telefónico convencional e inalámbrico y la población total de la provincia proyectada al 2015 es de 437.826 habitantes. A continuación se presentan los datos actuales y las proyecciones de la cobertura del servicio.

DATOS ACTUALES Y PROYECCIONES		
45.846 Abonados a convencional e inalámbrico en Cotopaxi en febrero de 2015		
Habitantes	Año	Densidad
409.205	2010	11,2 %
437.826	2015	10,47%
488.716	2020	9,38%

Tabla No. MEC-12 Acceso a servicio de telefonía fija inalámbrica
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

[57] Datos tomados de varios informes de SENATEL

2.5.3.2 Televisión

Televisión Abierta			
Número de Estaciones Concesionadas por tipo			
Fuente: Base de datos SIRATV			
Fecha de publicación: 20 de enero del 2015			
PROVINCIA	**Comercial Privada**	**Servicio Público**	**Servicio Público Comunitario**
Cotopaxi	**9**	**1**	**-**

Tabla No. MEC-13 Estaciones concesionadas por tipo
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Reportes de Radio y TV							
Número de Estaciones de Radiodifusión Sonora OC, AM y FM							
Por Clase: Comercial Privada, Servicio Público, Servicio Comunitario							
Fecha de Publicación: 02 de Febrero de 2015							
Provincia	Clases de Estaciones de Radiodifusión Sonora OC, AM y FM			Total Radiodifusión sonora	Porcentaje de Estaciones por provincia		
	MEDIOS PRIVADOS	MEDIOS PÚBLICOS	MEDIOS COMUNITARIOS		Comercial Privada	Servicio Público	Servicio Público Comunitario
COTOPAXI	**17**	**4**		**21**	**80,95%**	**19,05%**	**0,00%**

Tabla No. MEC-14 Estaciones de radio difusión sonora OC, AM, FM
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

2.5.3.3 Radiodifusión

Radiodifusión Sonora FM			
Número de Estaciones Concesionadas por Provincia y por Tipo			
Fuente: Base de datos SIRATV			
Fecha de publicación: 20 de enero del 2015			
PROVINCIA	Comercial Privada	Servicio Público	Servicio Público Comunitario
Cotopaxi	**10**	**3**	-

Tabla No. MEC-15 Radiodifusión sonora FM
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Radiodifusión Sonora AM			
Número de Estaciones Concesionadas por Provincia y por Tipo			
Fuente: Base de datos SIRATV			
Fecha de publicación: 20 de enero del 2015			
PROVINCIA	Comercial Privada	Servicio Público	Servicio Público Comunitario
Cotopaxi	**7**	**1**	**-**

Tabla No. MEC-16 Radiodifusión sonora AM - Elaboración: Equipo PDYOT 2015

2.5.3.4 Acceso a Internet

Servicio de Valor Agregado de Internet
Usuarios de Internet por Provincia a través de Acceso Fijo, septiembre 2014

PROVINCIA	USUARIOS CONMUTADOS	USUARIOS NO CONMUTADOS (DEDICADOS)	TOTAL	DENSIDAD	POBLACIÓN A SEPTIEMBRE 2014
COTOPAXI	**348**	**155140**	**155.488**	**34,61%**	**449.290**

Tabla No. MEC-17 Usuarios de Internet por Provincia a través de Acceso Fijo
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

DENSIDAD DE INTERNET (USUARIOS), SEPTIEMBRE 2014

AÑO	TOTAL DE USUARIOS	POBLACION	DENSIDAD
2010	3.998.362	14.483.499	27,61%
2012	8.982.014	15.520.973	57,87%
mar-14	11.508.899	15.837.928	72,67%
jun-14	11.872.910	15.901.108	74,67%
sep-14	12.627.801	15.964.287	79,10%

Tabla No. MEC-18 Densidad de Internet, 2014
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

2.5.4 Red del Poliducto Quito - Ambato

El Poliducto Quito - Ambato inició sus operaciones en el año 1985, tiene su origen en el Terminal Beaterio de la provincia del Pichincha, cantón Quito y concluye en el Terminal Ambato ubicado en la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua. Este poliducto está conformado de un solo tramo de 110.4 km de longitud, con un diámetro de seis pulgadas. A través de él se transporta gasolina súper, gasolina extra, diesel 1, diesel 2 y diesel premium. El diseño inicial tenía capacidad para 570.024 gls/día y se ha mantenido, actualmente su caudal de operación es de 21.588 gls/hora. El área de influencia de esta unidad operativa comprende la zona central del País que lo conforman las provincias de Tungurahua, Cotopaxi, Bolívar, Chimborazo y Pastaza, lo cual representa aproximadamente el 20 % de la demanda nacional de estos productos[58]. El derecho de vía corresponde a ocho metros, es decir cuatro metros a cada lado de la franja según lo contemplado en el Registro Oficial 279 del 4 de abril de 1973.

[58] Manual de operaciones para la Estación Reductora Ambato del Poliducto Quito - Ambato - Riobamba

2.5.5 Matriz de problemas y potencialidades

Variables	Potencialidades	Problemas
Red vial internacional: vía panamericana	Vía de conexión internacional del norte con el sur país.	-Afectación directa por el flujo de lahares y lodo en caso de erupción del volcán Cotopaxi en el actual tramo Lasso – Latacunga – Salcedo.
Red vial de interconexión regional: Latacunga - La Maná Quevedo	Vía de conexión transversal de la región sierra y costa (dos carriles).	-La vía atraviesa zonas susceptibles a deslizamientos y fenómenos de remoción de masas.
Red Vial Colector y Local	-Provincia altamente productiva en términos agropecuarios, con potencialidad de recursos naturales, turísticos, artesanales, industria y metal mecánica. - Políticas de manejo mancomunado de los GADs Parroquiales y Provincial, para la construcción, mantenimiento y control del sistema vial por categorías (Unidad de Caminos Vecinales).	-No se han delimitado redes de vías para la potencialización de los recursos turísticos como las rutas de los volcanes, las rosas y el tren. - Ausencia de un sistema vial enfocado a potenciar zonas especiales de desarrollo económico (zonas de sub trópico en la potencialización de nuevos productos para el cambio de la matriz productiva: caña de azúcar, entre otros). -Falta de asignación de recursos económicos suficientes para la construcción y el mantenimiento. - Falta de maquinaria y personal técnico para el mantenimiento vial a mediano y largo plazo. -El relieve, la topografía, extensión y las condiciones climáticas dificultan las actividades de construcción y mantenimiento de la red vial actual. -Infraestructura vial en zonas de alto riesgo por: deslizamientos (movimientos en masa), inundaciones, erupciones volcánicas. - Apertura de vías en zonas del PANE: Llanganates, Ilinizas y Cotopaxi, propende a la explotación de los recursos naturales.
Aeropuerto	-Ubicación geográfica y la conectividad directa a la vía internacional Panamericana. -Incremento de las frecuencias de vuelos transporte de carga y pasajeros a diferentes destinos nacionales e internacionales. -Aeropuerto Internacional: fomenta el desarrollo económico de la región.	-Las importaciones y exportaciones de propiedad del Estado no utilizan el Aeropuerto Internacional Cotopaxi. -Falta de implementación de infraestructura de servicios en el interior del aeropuerto (agencias bancarias, turísticas, comerciales, seguridad y salud). -Falta de normas de construcciones municipales, que impida el crecimiento de urbanizaciones alrededor del aeropuerto. -Falta de implementación de transporte terrestre complementario al transporte aéreo. -Ubicación en la zona de riesgo volcánico.
Férreo	Ubicación geográfica y trayecto que conecta diversos sitios turísticos atractivos interprovinciales, entre Pichincha y Cotopaxi (ruta de los volcanes).	-Falta de conectividad adecuada con los demás servicios de transporte e infraestructura turística y hotelera: Latacunga es considerada un sitio de paso y no de destino.
Energía	La Provincia de Cotopaxi dispone de tres centrales hidroeléctricas en operación y una en construcción. La central Illuchi 1 con una potencia actual de 4,7 MW será repotenciada y alcanzará 7,37 MW; en	La Estrategia 6.7.del PNBV se refiere al Cambio de la Matriz Energética para lo cual se indica que: *El programa de sustitución de cocinas a gas (GLP) por cocinas de inducción deberá ejecutarse tan pronto como exista la*

Variables	Potencialidades	Problemas
	tanto que la central Illuchi 2 que posee una potencia de 5,2 MW será repotenciada y alcanzará 9,125 MW. Está en construcción la Central Toachi-Pilaton con una capacidad prevista de 254.40 MW de potencia.	*factibilidad de la generación eléctrica para este plan*. Con tal objetivo el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) se encuentra desarrollando el *Plan Nacional de Cocción Eficiente*. Se estima en forma real que dentro del consumo de GLP a nivel nacional, que tiene un altísimo subsidio, el 59% se destina para el sector doméstico, 11% al uso industrial y comercial, 8% al vehicular y el 22% hacia el contrabando por las fronteras. A su vez, considerando el uso del GLP en función de los estratos socioeconómicos, se aprecia a nivel nacional que el estrato más pobre usa el GLP mayoritariamente (97.65%) para la preparación de los alimentos en tanto que el más rico para otros propósitos como el negocio (9.23%, vehículo 0.28%, calefón 12.46%). Esto hace que la construcción de la central Toachi-Pilatón sea una alternativa mayor para esta sustitución de consumo de GLP por hidroelectricidad, ya que la proporción de uso es similar a los porcentajes nacionales. Es un desafío la implementación de tecnologías e infraestructuras diseñadas para promover el ahorro y eficiencia energética, lo cual debe estar acompañado de esquemas tarifarios adecuados a los diversos sectores de la población y ramas económicas.
Conectividad		
Telefonía fija	Con un monto de abonados de 45836 sumando convencional e inalámbrico se estima que gran parte de familias dispone de este servicio en la provincia.	Subsiste la desatención en el campo, pues prácticamente más del 50% de hogares de la zona rural no tiene acceso a este servicio.
Telefonía celular	No se dispone del número de usuarios de teléfonos celulares pero se considera altamente utilizado.	Se debe establecer estaciones de repetición a fin de cubrir zonas rurales que hoy no tienen acceso.
Internet	El número de abonados en la provincia de 155140 es bastante alto dado el número de habitantes y de familias.	Hay insuficiencia de atención en el sector rural.
Radio	La diversidad de las manifestaciones locales de la ciudadanía y las acciones individuales y colectivas, constituyen una potencialidad diversa que puede ser expresada a través de la radiodifusión privada, pública y comunitaria.	Existe una inequitativa distribución del espectro radioeléctrico, que en su mayor parte tiene concesionarios privados, cuya razón de ser en la mayoría de los casos es el rédito económico y no necesariamente de servicio, como los medios comunitarios y públicos.
Televisión	La diversidad de las manifestaciones locales de la ciudadanía y las acciones individuales y colectivas, constituyen una potencialidad diversa que puede ser expresada a través de la televisión privada, pública y comunitaria.	Ausencia de medios públicos televisivos y falta de inversión en la generación de contenidos educativos, entretenimiento y cercano a las realidades de las localidades.

Matriz de causalidades

PROBLEMAS	CAUSAS	EFECTOS
Infraestructura vial insuficiente y poco asfaltada y en mal estado, con trazados en zonas de alto riesgo y escasa conexión con las zonas rurales productivas y sitios turísticos.	-Falta de una política integral de manejo del sistema vial en cuanto a construcción, mantenimiento y control. -Falta de asignación de recursos económicos suficientes para una construcción de cobertura rural adecuada y el mantenimiento preventivo y correctivo. -Ausencia de un sistema vial orientado a potenciar Zonas Especiales de Desarrollo Económico. -Falta de coordinación interinstitucional y deficiente dinamismo de la planificación llevan a tomar medidas correctivas, más que preventivas en materia de tráfico y movilidad, en términos de transporte.	-Aparte de la Vía Expresa Panamericana, enteramente asfaltada, los 418km de Vías Arteriales son apenas asfaltados el 39,7%, incluyendo 135km de tierra. Las Vías Colectoras alcanzan 534km pero únicamente el 35% es asfaltado, incluyendo 60km de tierra, 70 km lastrado y 14 km empedrado. -Zonas agrícolas sin atención de transporte oportuna y suficiente no pueden ser incorporadas al Cambio de Matriz Productiva. -Frecuentes accidentes de tránsito, pérdidas económicas y de vidas humanas. -Consumo excesivo de combustibles y contaminación del medio ambiente.
Subutilización del Aeropuerto Internacional Cotopaxi.	-Falta de una Planificación Integral desde el Gobierno Central para potenciar la infraestructura del aeropuerto asignando las frecuencias adecuadas de vuelos para atención a pasajeros y carga, a nivel nacional e internacional, y a empresas nacionales y extranjeras. -Falta de convenios con Aerolíneas de carga para que su operación sea permanente durante el año calendario. -Insuficiente implementación de infraestructura de servicios para pasajeros y seguridad.´ -Insuficiente promoción publicitaria del Aeropuerto.	-Escaso número de frecuencias de vuelo nacionales desde o hacia Latacunga. -Utilización óptima del tiempo por parte de los usuarios. -Poca rentabilidad de los servicios aeroportuarios.
Utilización poco rentable del Ferrocarril	-Planificación inadecuada de su utilización. -Poca conexión con los demás servicios de transporte e infraestructura turística. -Infraestructura insuficiente para un aprovechamiento óptimo.	-Desaprovechamiento del servicio turístico y desarticulación con los ejes ya existentes en las provincias de la Sierra Centro.
Falta de cobertura del servicio eléctrico en las zonas rurales y generación hidráulica insuficiente como para reemplazar el uso del Gas Licuado de Petróleo, GLP, en las cocinas.	-Tendido insuficiente en algunas zonas rurales. -Demora en la construcción de la Central Hidroeléctrica Toachi – Pilatón. -Illuchi, Catazacón, (beneficios locales, altos costos).	-Numerosas familias campesinas sin servicio eléctrico. -Consumo masivo del GLP en la provincia de Cotopaxi.
Insuficiente atención telefónica fija y móvil, y de acceso a internet en el sector rural. (otras Pucayacu).	-Falta de infraestructura y de estaciones de repetición suficientes.	-Incomunicación en vastos sectores de la población rural.

2.6 DIAGNÓSTICO POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

2.6.1 Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial - Marco legal vigente

Constitución de la República del Ecuador

Art. 277 Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado:
1. Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.
2. Dirigir, planificar y regular el proceso de desarrollo.
3. Generar y ejecutar las políticas públicas, y controlar y sancionar su incumplimiento.
4. Producir bienes, crear y mantener infraestructura y proveer servicios públicos.
5. Impulsar el desarrollo de las actividades económicas mediante un orden jurídico e instituciones políticas que las promuevan, fomenten y defiendan mediante el cumplimiento de la Constitución y la ley.
6. Promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada.

Art. 263 Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley: 1) Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
La planificación del desarrollo se orienta hacia el cumplimiento de los derechos constitucionales, el régimen de desarrollo y el régimen del buen vivir, y garantiza el ordenamiento territorial. El ejercicio de las potestades públicas debe enmarcarse en la planificación del desarrollo que incorporará los enfoques de equidad, plurinacionalidad e interculturalidad. Artículo 9.

Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa. Artículo 12.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD:
Funciones, literal d), Elaborar y ejecutar el plan provincial de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas. Artículo 41.
Competencias exclusivas del GAD Provincial, literal a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad. Artículo 42.

Establecimiento de la calidad y vigencia de las leyes y los cuerpos normativos en el ámbito provincial, vinculados con el territorio
A partir de la Ordenanza expedida el 30 de diciembre del 2011 se aprueba y pone en vigencia el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Buen Vivir Intercultural de Cotopaxi. En este cuerpo jurídico se contempla la aplicación absoluta y obligatoria en todas las instancias y áreas del GADPC del citado Plan el mismo que tiene una proyección del 2011 al 2021. Cabe señalar que dicho Plan una vez que fue aprobado por el Consejo Provincial, no fue socializado tanto a nivel interno como externo con la finalidad de darlo a conocer y retroalimentarse de los actores de la sociedad en cuanto a la aplicación del mismo. El instrumento que se encuentra aprobado y en vigencia mediante ordenanza, al no estar debidamente socializado no pudo ser aplicado de una forma adecuada y total por todos los actores integrantes de la planificación.

Establecimiento de la calidad y vigencia de los instrumentos de planificación del GAD Provincial para el desarrollo y el ordenamiento territorial

Los GAD`s Provinciales se manejan con la elaboración de la Planificación Institucional, la misma que consta de la Programación Plurianual de la Política Pública (PPPP) y de la Programación Anual de Política Pública (PAPP). En la misma que se debe incluir los componentes para la formulación de la planificación institucional:

1. Descripción y diagnóstico institucional.
2. Análisis situacional.
3. Elementos orientadores de la institución.
4. Objetivos estratégicos institucionales.
5. Diseño de estrategias, programas y proyectos.
6. PPPP.
7. PAPP.

De lo señalado en los párrafos que anteceden, la institución tan solo realiza los Planes Operativos Anuales por cada una de las unidades que integran el GADPC, evidenciándose que es importante realizar una buena Planificación Institucional en donde intervengan todos los actores de la institución y de la sociedad con la finalidad de obtener una planificación apegada y enfocada tanto en planificación como en territorio de las necesidades que la población requiere ser atendida, y de esa forma enfocar los recursos materiales y humanos de una forma eficiente y adecuada.

2.6.2 Sistemas de Participación Ciudadana en el Gobierno Provincial de Cotopaxi (mapeo de actores público y privados y sociedad civil)

Proceso de Conformación de la Asamblea de Participación Ciudadana y Control Social

Los procesos de participación ciudadana en la Provincia de Cotopaxi se estructuran a partir de la ORDENANZA DE CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ASAMBLEA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONTROL SOCIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI; expedida el 25 de febrero de 2011 y publicada en la gaceta oficial Nº 1 de fecha 19 de mayo de 2011 y reformada el 30 de Junio del 2014. Esta ordenanza se sustenta en los siguientes artículos:

En el artículo 61, numerales 2 y 5 de la Constitución de la República del Ecuador, se garantiza a las ecuatorianas y ecuatorianos el goce de los derechos a participar en los asuntos de interés públicos, ser consultados y fiscalizar los actos del poder público. En el artículo 85 CE. 100 Y 304 del COOTAD, se establece la conformación del Sistema de Participación Ciudadana integrado por las autoridades electas representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad en su ámbito territorial.

Posteriormente, el 11 de julio del 2014, se convoca a los principales miembros de la sociedad civil con el objeto de socializar el marco legal para la Creación y Funcionamiento del Sistema de Participación Ciudadana y para la designación de representantes a través de los colegios electorales de acuerdo al reglamento. Participan las siguientes instituciones del colegiado electoral: CACPECO, Cámara de Comercio de Latacunga, Universidad Técnica de Cotopaxi, Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi, Centro Agrícola de Latacunga, Cámara de Comercio de La Maná, Centro Agrícola de Salcedo, Federación Provincial de Trabajadores y la Cámara de la Pequeña Industria de Cotopaxi.

Se prosigue con la designación de los representantes de la sociedad civil, en la que participan en representación del Centro Agrícola de la ciudad de Latacunga, el Ingeniero Renán Lara; de la Cámara de Comercio de La Maná, el señor Frazier Guevara; en representación de la Federación Provincial de Trabajadores de Cotopaxi, el Abogado Wilson Villarroel; y por la Cámara de Comercio de Latacunga, el señor Hugo Estrella; el mismo que es electo como representante de las Asociaciones Agropecuarias,

Comerciales, Financieras e Industriales que operan en la Provincia de Cotopaxi. De igual manera, en representación de las Universidades de la Provincia es designada como su representante, la Ingeniera Sandra Peñaherrera; en representación de Organizaciones Indígenas, Afroecuatorianos y Montubios, la Ingeniera Norma Mayo; como Representante de las Organizaciones Campesinas, el señor Juan Emilio Iza; y como representante del sector Cooperativo, el Doctor Mario Argüello.

Una vez electos los Representantes de la Sociedad Civil, se procede a realizar la Primera Asamblea Provincial de Participación Ciudadana el 18 de agosto del 2014, con todos sus integrantes.

CONFORMACIÓN DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN

El 25 de febrero de 2011, se expide la Ordenanza que regula la CONFORMACION, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. Dando cumplimiento a la Ordenanza mencionada, se procede a la conformación del **Consejo de Planificación Provincial**, el mismo que luego de un proceso participativo de designación queda conformado por los siguientes representantes:

CONSEJO DE PLANIFICACIÓN PROVINCIAL
PERIODO 2014-2016

MIEMBROS	REPRESENTANTES
Prefecto o Prefecta	Jorge Guamán Coronel
Un Consejero o Consejera Provincial	Lic. Lucy Naranjo
Coordinador de Ordenamiento Territorial del Gad Provincial.	Msc. Edgar Aimacaña Ch.
Representantes Delegados por la Asamblea de Participación Ciudadana y Control Social	Dr. Mario Arguello Ing. Norma Mayo Ing. Sandra Peñaherrera
Tres funcionarios designados por el Prefecto/a	Ing. Carlos Espín Ing. Vladimir Ortiz Ing. Juan Estrada
Un representante del nivel de los Gad's Municipales	Ing. Héctor Gutiérrez Alcalde de Salcedo

RENDICIÓN DE CUENTAS

Un deber de los representantes electos por votación popular es informarle a sus votantes sobre las actividades y el presupuesto designado para la concreción de las obras, por tal motivo con fecha 23 de febrero del 2015, se realiza la Rendición de Cuentas a la Ciudadanía del Subtrópico de la Provincia en el Cantón La Maná; y para el sector de la Sierra el 26 de febrero del 2015, en el Cantón Latacunga, con la participación de los sectores sociales y ciudadanía en general.

2.6.3 Estructura y capacidades del Gobierno Provincial para la gestión del territorio

La estructura organizacional del Gobierno Provincial de Cotopaxi, se alinea con su misión consagrada en la Constitución de la República, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización y el Direccionamiento Estratégico Institucional. Además, se sustenta en la filosofía y enfoque de productos, servicios y procesos. A continuación se muestra la Estructura Orgánica de Gestión Organizacional por procesos del GAD de la Provincia de Cotopaxi.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PROCESOS DEL GAD PROVINCIAL DE COTOPAXI

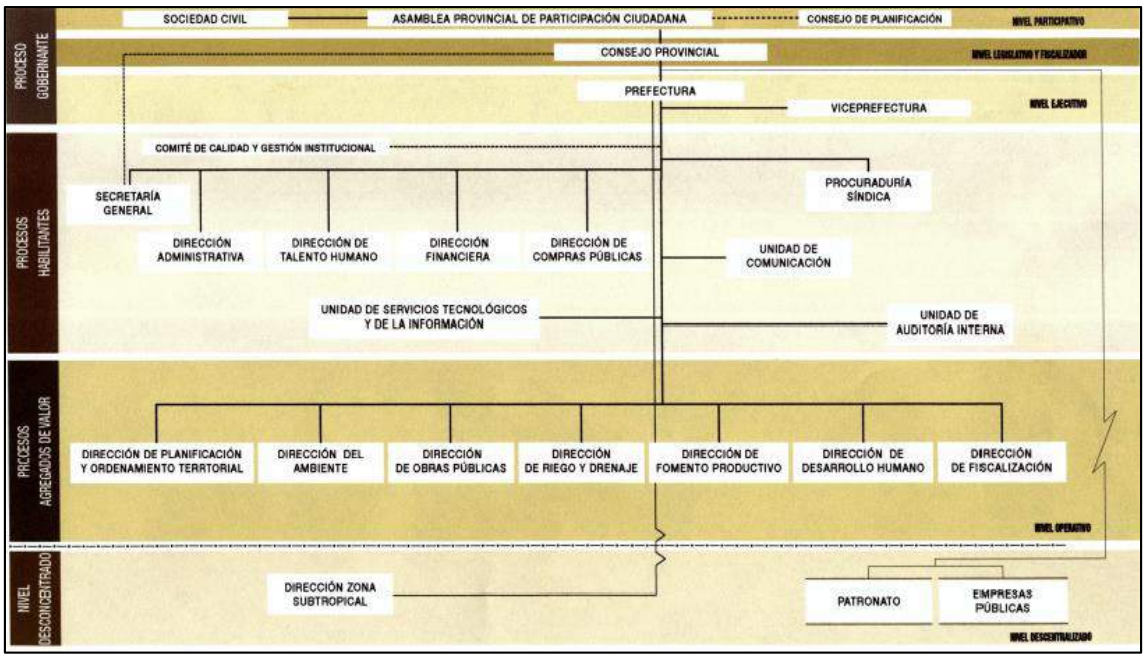


Gráfico No. PI -01 Estructura Orgánica de Gestión Organizacional por procesos del GAD de la Provincia de Cotopaxi

Formación Académica del Personal del Gobierno Provincial de Cotopaxi

	SITUACION ACTUAL - GADPC
Poseen título de tercer nivel y cuarto del personal a nombramiento y contrato de servicio ocasional	79%
Poseen título de segundo nivel del personal a nombramiento y contrato de servicio ocasional	21%

Tabla No. PI -01 Formación Académica del Personal del Gobierno Provincial de Cotopaxi
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Distribución de los Procesos Gobernantes Desconcentrado Descentralizado y Habilitantes de apoyo y asesoría

	SITUACION ACTUAL - GADPC
Agregadores de Valor, Gobernantes, Desconcentrado, y Descentralizado:	57%
Habilitantes de Apoyo y Asesoría:	43%

Tabla No. PI -02 Distribución de los Gobernantes Desconcentrado Descentralizado y Habilitantes de apoyo y asesoría
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Servidores Públicos por niveles jerárquicos

GO	Grupo Ocupacional	No. Servidores Públicos	% Servidores Públicos
SP1-JS	Nivel Jerárquico Superior 1	1	1%
SP2-JS	Nivel Jerárquico Superior 2	14	7%
SP3-JS	Nivel Jerárquico Superior 3	4	2%
SP1	Servidor Público 1	15	8%
SP2	Servidor Público 2	28	15%

SP3	Servidor Público 3	10	5%
SP4	Servidor Público 4	10	5%
SP5	Servidor Público 5	11	6%
SP6	Servidor Público 6	14	7%
SP7	Servidor Público 7	8	4%
SPA 1	Servidor Público de Apoyo 1	4	2%
SPA 2	Servidor Público de Apoyo 2	6	3%
SPA 3	Servidor Público de Apoyo 3	27	14%
SPA 4	Servidor Público de Apoyo 4	20	11%
SPS	Servidor Público de Servicios	18	9%
		190	**100%**

Tabla No. PI -03 Servidores Públicos por nivel jerárquico
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

2.6.4 Matriz de Problemas y Potencialidades

Componente Político Institucional y Participación Ciudadana		
Variable	**Potencialidades**	**Problemas**
Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	-La normativa vigente en materia de Planificación y Ordenamiento Territorial, es muy específica para la planificación y operatividad de los GAD`s Provinciales, es por ello importante acatar dichas disposiciones con la finalidad de formular un Plan que acoja a todos los actores de la sociedad, transformándolo en una herramienta participativa para el accionar oportuno y eficiente del GADPC. -A su vez la normativa vigente también permite a los GADs Provinciales establecer Planificaciones Institucionales en base a los PPPP y PAPP, mismos que facilitarán la ejecución de los planes de trabajo, así como también la inclusión de las necesidades reales de la sociedad.	-GADPC solo elabora Planes Operativos Anuales, hace falta la elaboración de una Planificación Institucional, que permita orientar de forma eficiente la ejecución de las competencias que el GADPC tiene con la sociedad. -Una vez que el Plan se encuentre actualizado, se deberá seguir lo mecanismos más adecuados para su oportuna y correcta socialización, alcanzando de esa forma su aplicación y evaluación.
Participación Ciudadana	-Ordenanza de creación y funcionamiento de la Asamblea de Participación Ciudadana expedida el 25 de febrero de 2011 y publicada en la gaceta oficial Nº 1 de fecha 19 de mayo de 2011. Esto se firma el 30 de junio del 2014. -Elección de los representantes de la sociedad civil y Primera Asamblea Provincial de Participación Ciudadana el 18 de agosto del 2014. Conformación del Consejo de Planificación Provincial, en la que intervienen miembros de la sociedad civil y los representantes de los GADs provincial, cantonales y parroquiales, el 22 de septiembre del 2014. -Creación de la Unidad de Gobernanza y Participación Ciudadana en la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial.	No todos los actores de la sociedad civil, conocen de la Asamblea Provincial de Participación Ciudadana, poca socialización y difusión.
Estructura y capacidad del GAD	La estructura orgánica del GADPC está alineada a las competencias 79 % poseen título de tercer nivel y cuarto nivel del personal a nombramiento y contrato de servicio ocasional.	21 % poseen título de segundo nivel del personal a nombramiento y contrato de servicio ocasional.
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos-GADPC	-Se alinea con su misión consagrada en la Constitución de la República, el COOTAD, y el Direccionamiento Estratégico Institucional. Además, se sustenta en la filosofía y enfoque de productos, servicios y procesos. -Para el cumplimiento de la misión, objetivos y responsabilidades, desarrollo procesos agregadores de valor, procesos habilitantes (de asesoría y de apoyo), nivel	La nueva estructura por procesos aún no cuenta con un proyecto de adaptación a los procesos existentes. No se ha definido un mecanismo adecuado que permita la articulación con los niveles.

	desconcentrado y nivel descentralizado.	

Componente Político Institucional y Participación Ciudadana		
Problemas	**Causas**	**Efectos**
Ausencia de mecanismos de participación ciudadana, a través de la implementación de Herramientas que permitan conocer los aportes de todos los grupos poblacionales, para un desarrollo equitativo e incluyente, que se ejerza a partir de la participación de la ciudadanía y coordinación entre los diferentes actores sociales.	Adecuada aplicación de ordenanzas internas que permitan la óptima articulación de la participación ciudadana.	Imposibilidad de resolver conflictos y potenciar complementariedades en las acciones de territorio de acuerdo a la disponibilidad de la información. Con el objeto de fomentar y facilitar la participación ciudadana es necesario conocer la forma de organización de los actores y el tejido social del territorio.
Falta de aplicación PDyOT como instrumento de gestión, ejecución e inversión pública del GADPC.	Desconocimiento a nivel Directivo del PDyOT, el cual permitirá articular las acciones en los diferentes frentes de trabajo.	Acciones y articulaciones que ejecuta el GADPC no orientados a cubrir las necesidades básicas planteadas en el PDyOT.

Matriz de Causalidades

2.7 MODELO TERRITORIAL ACTUAL DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI

2.7.1 Diagnóstico Integrado

El Diagnóstico Integrado articula la problemática y las potencialidades de la provincia en los aspectos biofísicos ambientales y de riesgos, socio culturales, económico productivos, de asentamientos humanos, conectividad e infraestructura y político institucionales. De una manera simple y estratégica se enfoca en mostrar la realidad provincial desde una lectura del territorio y sus dinámicas en los aspectos anteriormente mencionados.

El territorio de la Provincia de Cotopaxi ubicado estratégicamente entre la Cordillera Occidental, la depresión o valle interandino y la Cordillera Oriental, se estructura a partir del sistema hídrico de la divisoria de aguas: hacia la Cuenca del Amazonas con la aportación de la micro cuenca del Cutuchi en la Cuenca alta del Pastaza; y hacia el Pacífico con las aportaciones del río Toachi a la cuenca del Esmeraldas y de otros afluentes como el Río San Pablo, Angamarca y Calope, como los principales aportantes a la cuenca del Guayas. Este sistema hídrico nace de las áreas protegidas del Parque Nacional Cotopaxi que en la provincia es del 1,5% y corresponde a 9.189,2 Ha. Los Ilinizas tienen el 18% de su territorio en la provincia que corresponden a 111.513 Ha., mientras que el Parque Nacional Llanganates apenas alcanza el 1% de su territorio en la provincia lo que significa 6.067 Ha.

En cuanto al relieve es importante mencionar que más de la tercera parte del territorio corresponde a relieves escarpados con fuertes pendientes superiores al 50%, ubicado fundamentalmente en la Cordillera Occidental, mientras que una cuarta parte del territorio está en un rango del 25% al 50% de pendiente. De este análisis se puede señalar que más del 50% del territorio no es apto para la actividad agrícola y es de difícil accesibilidad.

El problema priorizado en este componente es la **reducción y disminución del recurso hídrico**, dado fundamentalmente por el avance de la frontera agropecuaria hacia las zonas de conservación. Los factores que han incidido en esta problemática son: el débil manejo de las áreas protegidas y zonas de páramos, los escasos recursos para afrontar el problema ambiental; la ausencia de normativas o la falta de aplicación de normativas para regular el uso del suelo y los asentamientos humanos; la apertura de vías locales en las zonas de conservación y áreas protegidas; los conflictos de uso del suelo y su inadecuado manejo, y la ausencia de información cartográfica actualizada para los tomadores de decisiones. En el año de 1.980 el 62,3% de la provincia estaba cubierta por vegetación natural, al año 2.004 el porcentaje se redujo al 40%.

Ecosistema Páramos	Superficie de cobertura vegetal natural (ha)
Parque Nacional Cotopaxi	7.121,36
Parque Nacional Llanganates	5.459,47
Páramos conectores: Parque Nacional Cotopaxi y Llanganates	21.554,80
Reserva Ecológica de los Ilinizas	6.493,44
Páramos del Sur afluentes de los ríos Cutuchi, Angamarca y Toachi	39.361,63
Total	79.990,70
Bosques naturales	Superficie de cobertura vegetal natural (ha)
Cuenca media del Río Toachi	25.319,77
Reserva Ecológica de los Ilinizas	33.880,17
Bosques protectores Toachi, Pilatón y Zarapullo	18.477,49
Total	77.677,43

Otro dato importante es el área deforestada bruta anual que en la provincia de Cotopaxi en el período entre los años 2000 y 2008 correspondió a 39,3 kilómetros cuadrados[59]. Otro factor que ha influido en el crecimiento de la frontera agrícola es la falta de regularización de áreas importantes de producción hídrica como los páramos de la zona sur de la provincia de donde nacen afluentes de las cuencas hidrográficas del Toachi y el Angamarca; la falta de mecanismos de control de las áreas del PANE y otros aspectos como la tenencia y la legalización de las mismas.

En cuanto a los servicios ambientales que pueden generar estas áreas naturales, existe un escaso conocimiento para el aprovechamiento de los ecosistemas en temas como bioconocimiento, recuperación de saberes ancestrales, etc; orientados a generar una política ambiental local que apoye la transformación de la matriz productiva.

Un segundo problema central priorizado son los altos procesos de **contaminación ambiental de las cuencas hídricas** fundamentalmente en los ríos Angamarca, San Pablo y Cutuchi; dados por las descargas de aguas residuales directas de los asentamientos humanos, las empresas florícolas, las industrias de lácteos, camales, la industria alimenticia de embutidos, y otros establecimientos como las estaciones de servicios, lavadoras y lubricadoras de autos, los lixiviados de los botaderos de basura ubicados en las zonas contiguas de las unidades hidrográficas, entre otros factores. En las zonas rurales, un agente de contaminación son las filtraciones de los pozos sépticos y las letrinas que drenan hacia las aguas subterráneas, las mismas que son consumidas por otras poblaciones ubicadas en cotas más bajas.

Otras actividades extractivas en la provincia que generan impactos ambientales es la inadecuada explotación de los depósitos de calizas para la producción de materiales de construcción (bloqueras), ubicados en el Sector de San Felipe y San Rafael de la Parroquia Eloy Alfaro del cantón Latacunga, que afecta fuentes hídricas y a la calidad del aire. Por otro lado, existen concesiones metálicas inscritas dentro de la Reserva Ecológica de los Ilinizas (SULCOMI. SA); y concesiones en el sector minero: Macuchi en Ilaló – Pujili en la misma reserva. Desde los Gobiernos Municipales es vital emprender procesos para la regularización de los establecimientos del sector minero y pétreo.

En este sentido, es importante mencionar que el 65% de la superficie provincial presenta suelos con estructuras frágiles de tipo “inceptisoles” que vinculados a prácticas agrícolas inadecuadas ha incrementado su deterioro estructural y la consecuente presencia de áreas de cangaguas. Los procesos erosivos del suelo en procesos de desertización se presentan fundamentalmente alrededor de los poblados de Zumbahua, Chugchilan, Guangaje e Insiliví en el cantón Pujilí; y en otros cantones como Saquisilí y la zona sur occidental de los Cantones de Latacunga y Salcedo. (Ver mapa).

En lo referente a los ***aspectos económico productivos***, la estructura económica de la provincia de Cotopaxi gira alrededor de la producción agropecuaria, sector en el que labora el 42,97% de la PEA, identificándose que en todos los cantones de la provincia con excepción del Cantón Latacunga, esta se constituye en la actividad principal. En segundo lugar se ubica el sector industrial manufacturero donde laboran el 14,75% de la PEA y dónde cobran relevancia los cantones de Salcedo, Pujilí y Latacunga; seguido por el sector del comercio al por mayor y menor con el 10,80%.

Sin embargo, el sector terciario es el que más aporta al **valor agregado** con el 52,04% en las ramas de comercio y transporte. El sector primario agropecuario es el que segundo aporta al valor agregado con el 27,74% y el que menos aporta es el sector el secundario con el 20,23% (construcción e industrias manufactureras). De todos los cantones de la provincia el Cantón Latacunga es el que mayor valor agregado bruto genera en el 62,02%.

En relación al **uso del suelo**, Cotopaxi dispone de una superficie total de 6.109 km2 o 610.900ha, de las cuales el 40,97% corresponde a vegetación natural, el 40,33% corresponde a actividades agropecuarias

[59] Sierra, R. 2013. Patrones y factores de deforestación en el Ecuador continental, 1990-2010. Y un acercamiento a los próximos 10 años. Conservación Internacional Ecuador y Forest Trends. Quito, Ecuador

(29,81% agrícola, 10,52% pecuario); y el 18,7 % corresponde a usos de suelo mixtos entre vegetación natural y agropecuario, uso forestal (1,96%), y usos destinados a zonas urbanas.

En cuanto a la **fragmentación del territorio**: el 36,3% del territorio agroproductivo se encuentra altamente fragmentado, donde el promedio de extensión de la parcela es de 2,6ha y 63.934 UPAS de pequeños productores. Mientras el otro extremo es que el 35,4% del territorio agro productivo se concentra en 501 UPAS donde el promedio de extensión de la misma es superior a 300 Ha. Podemos afirmar entonces que la fragmentación del suelo responde a una tercera parte de la zona agro productiva altamente fragmentada y otra tercera parte son latifundios; mientras que la última tercera parte corresponde a suelos medianamente fragmentados de medianos productores con parcelas de extensión promedio de 40 Ha. No es recomendable fraccionar el suelo productivo ya que la proliferación de los minifundios no favorece el fomento de economías agrícolas asociativas.

En relación a los **principales cultivos y su ocupación en el territorio**, se ha identificado que en la sierra existe predominancia de la producción de maíz suave seco con 18.576 Ha. cultivadas, maíz suave choclo con 14.100 Ha. cultivadas, papa con 7.118 Ha. cultivadas. Otros productos importantes en esta zona son cebada y habas secas. En la zona del subtrópico se concentra la producción de cacao con 13.531 Ha. cultivadas y caña de azúcar con 14.290 Ha. cultivadas. Otros productos importantes en esta zona son el banano, plátano y el maíz duro seco.

En cuanto a los **rendimientos de producción y la ocupación de territorio**, en la provincia se ha identificado que los cultivos de mayor rendimiento son la papa, plátano, y maíz duro seco. En cambio los productos que presentan rendimientos inferiores al promedio nacional y que ocupan considerables extensiones de territorio son los cultivos de maíz suave seco, maíz suave choclo, maíz duro seco y banano. Otro aspecto relevante es que Cotopaxi se constituye en el segundo productor de papas a nivel nacional con el 22,7% de la producción nacional, cosechadas en 7.225 Ha. y con un volumen de producción de 62.966 TM. El primer productor de papa es la Provincia de Carchi que utiliza una superficie cosechada inferior a la de Cotopaxi que corresponde a 6.310 Ha., pero presenta mayores volúmenes de producción correspondientes 97.528 TM. Este fenómeno puede darse por varios factores productivos como por ejemplo el tipo de suelo o el uso de abonos, agroquímicos y fertilizantes; entre otros. En cuanto a los **cultivos no tradicionales de exportación**, Cotopaxi es el primer productor de brócoli a nivel nacional con el 68% de la producción nacional, en una superficie cultivada de 1.469 Ha. y con una producción total de 30.541TM. Adicionalmente es el segundo productor de flores de exportación que aporta con el 18,48% de la producción nacional.

Al nivel provincial, las **actividades pecuarias** tienen una alta significación, especialmente el sector de la producción lechera con una producción diaria de 584.883 litros; y con una productividad 7,63Lt/vaca/día. De esta producción el 84,1% se comercializa en líquido y solo el 3,9% es procesado en la UPA. La producción avícola en Cotopaxi ocupa el tercer lugar a nivel nacional en la especie de reproductoras pesadas con una capacidad instalada de 178.500 unidades. Adicionalmente Cotopaxi es la segunda provincia productora de ovinos con un aporte del 26,18% de la producción nacional (193.608 ovinos). De los productos anteriormente mencionados, existe la posibilidad de consolidar cadenas productivas para la producción de cacao, caña de azúcar, papa, ganadería de leche y la mora.

Con respecto al **agua de riego**, el 73,70% de las resoluciones de uso del agua se destinan para riego y el 19.60% para las hidroeléctricas. Al año 2013, en la Provincia de Cotopaxi existía un total 64.720 Ha. de superficie regada con un caudal total de 26.201,94 lt/seg y 398 directorios de riego a nivel comunitario. De las adjudicaciones entregadas por la SENAGUA el 82,35% se concentra en la cuenca del río Cutuchi (Cuenca del Pastaza), el 3.98% en la cuenca alta del río Esmeraldas, 13.32% en la cuenca alta del río Guayas y el 0.35% en la cuenca del río Napo. En este sentido, el mayor porcentaje de resoluciones de agua para riego se encuentra en el cantón Latacunga con el 58.74%, seguido de Pujilí con el 17,91%, Salcedo 12,54%, Sigchos 5.36%, Saquisilí con el 3,03%, La Maná 1.73% y Pangua con el 0.69%.

Considerando que según datos del Censo Agropecuario al año 2000 en Cotopaxi existía 457.199 Ha. con vocación agropecuaria y contrastando con la información de la SENAGUA que al año 2013 identificó una superficie regada de 64.720 Ha., se puede evidenciar que apenas el 14.16% de las tierras con vocación agropecuaria disponen de agua de riego. Otro factor relevante en esta temática es que el 91,94% de los sistemas de riego utilizados en las parcelas es a gravedad.

En cuanto a los puntos de **comercialización e intercambio**, las ferias locales se constituyen en su elemento central. La capital provincial Latacunga, dispone del mercado mayorista y un conjunto de ferias locales. Seguido por la ciudad de Saquisilí con ocho ferias locales, Salcedo con seis ferias locales y la Maná cuyo eje de relación comercial se da fundamentalmente con la Provincia de Los Ríos, el cual se constituye además en un polo de crecimiento interregional entre la sierra y la costa.

A manera de conclusión, la estrategia para la fase de la propuesta es que las zonas agro productivas tienen que consolidarse a aumentar su productividad, no se debe ampliar su área cultivable, porque se ponen en riesgo la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad del recurso hídrico; y porque existen limitaciones en su crecimiento ya que más de la tercera parte del territorio corresponde a relieves escarpados con fuertes pendientes superiores al 50%, que se ubican fundamentalmente en la Cordillera Occidental. Al respecto, es fundamental generar una política para regular el uso del suelo en zonas de altas pendientes.

Adicionalmente, no se pueden ampliar áreas agro productivas porque apenas el 14,16% de las tierras con vocación agropecuaria disponen de agua de riego. Además existe inequidad en la distribución del recurso, el 82,35% de las concesiones están en la unidad hidrográfica del Cutuchi, es fundamental la actualización del catastro que identifique reales asignación de caudales; y existe un desperdicio del recurso ya que el 91,94% utiliza el sistema de riego a gravedad. Otra consideración es que en amplios espacios territoriales se cultivan productos tradicionales que forman parte de la cultura local, sin embargo sus niveles de rendimiento y productividad son bajos; frente a los cultivos no tradicionales de carácter intensivos como las flores, las plantaciones de brócolis, el cacao y las papas, que en relación a la superficie cultivada presentan altos niveles de productividad.

Otro aspecto relevante de apoyo al sector agrícola es la **infraestructura vial.** En la provincia de Cotopaxi la vía panamericana de conexión internacional entre el norte y el sur del país dinamiza y es el eje de articulación del comercio entre los cantones de Salcedo, Pujilí, Latacunga y Saquisilí. Al respecto la desviación de esta vía desde el sector de Saquisilí hasta la zona sur de la ciudad de Salcedo, y si no existen políticas de regulación de uso del suelo, existe el riesgo de extender las áreas urbanas en detrimento de áreas agrícolas. La ubicación geográfica de la provincia entre las cordilleras occidental y oriental, con un extenso territorio de 610.000 ha que va desde la sierra hasta la zona subtropical, son factores que inciden para que la extensa red vial necesite permanentemente mantenimiento, lo que dificulta que los productores trasladen sus productos hacia los mercados y vendan a intermediarios.

En los sectores en que no existen condiciones para una agricultura sostenible por los factores anteriormente mencionados y la falta de fuentes de empleo ha generado procesos de migración interna hacia otros polos de desarrollo como las ciudades de Latacunga y Quito. En este escenario se ha provocado una desterritorialización de los agricultores y la proletarización de las poblaciones rurales en sectores como la agroindustria, industria, minería, el sector de la construcción entre otros. Este factor incide en las nuevas relaciones que se generan entre el campo y la ciudad, los impactos que se generan al vincularse los agricultores en la economía urbana y las reales posibilidades de garantizar una soberanía alimentaria al abandonarse los campos.

En estas condiciones es necesario darle un giro a los sistemas de producción local, por ejemplo potencializar los suelos con vocación agrícola dotándoles de vías y riego, generar incentivos para la creación de microempresas, cadenas productivas, innovación tecnológica y tecnificación del riego; y en otras zonas donde las condiciones sean menos favorables se debe impulsar procesos para sostener la agricultura de subsistencia con miras a garantizar una soberanía alimentaria y redes de economías

populares y solidarias. Es fundamental impulsar otros sectores de la economía local como: el metal mecánico, el sector artesanal, la fabricación de bloques, el sector maderero, entre otros; a través de procesos de innovación tecnológica que le den un giro a la matriz productiva, tomando en cuenta que son sectores altamente sensibles y que dependen de las políticas del nivel nacional en lo referente a las importaciones y exportaciones. Otro sector importante es el eco turístico vinculado al etno cultural con el objeto de garantizar una sustentabilidad ambiental y rescatar la cultura local articulados al bioconocimiento.

En este contexto, una ventaja que se debe aprovechar para el impulso de las actividades económicas es la privilegiada posición geográfica de la provincia al ubicarse en el centro del país con conexiones directas hacia la región costa y cerca de polos de desarrollo como Quito y Ambato, además de contar con la infraestructura del Aeropuerto Internacional de Carga y Pasajeros con conexiones directas al puerto más grande a nivel nacional Guayaquil.

En relación a los **asentamientos humanos** su peso y su forma de distribución en el territorio, la Provincia de Cotopaxi tiene una población de 409.205 habitantes en una extensión de 6.109 km2 y con una densidad promedio de 67 habitantes por kilómetro cuadrado. Los cantones más densamente poblados son Saquisilí, Latacunga y Salcedo con densidades superiores a 120 habitantes por kilómetro cuadrado, donde el factor que influye positivamente en la dinámica poblacional de estos tres cantones es la vinculación directa a la vía panamericana. Es importante mencionar que solo el Cantón Latacunga concentra el 42% de la población total provincial.

Con respecto a las tendencias de **crecimiento poblacional**, de los años de 2001 al año 2010 la población total de Cotopaxi aumentó en 59.665 habitantes, menor que en el periodo entre los años de 1990 y 2001. Al 2020 se espera una población adicional de 80.000 habitantes, de crecimiento similar al experimentado en el periodo de 1990 al 2001. Al respecto, es importante mencionar que todas las tasas de crecimiento poblacional al nivel cantonal son positivas, evidenciándose un crecimiento sostenido de la población provincial.

En cuanto a la **distribución de la población en el territorio**, el 70% de la población provincial se asienta en el área rural y el 30% en las zonas urbanas. En todos los cantones la población rural supera a la población urbana excepto en el Cantón de la Maná donde la población urbana es superior a la población rural; y donde solo el Cantón Latacunga concentra el 42% de la población total provincial. Según la Estrategia Territorial Nacional, Latacunga ingresa en la categorización de los asentamientos poblacionales del nivel “nacional”, con un rol: alto desarrollo de funciones relacionadas con actividades comerciales, e industriales, prestación de servicios públicos complementarios a los ofrecidos en los asentamientos humanos de menor jerarquía, articulada a través del corredor vertical del eje de la panamericana que atraviesa la Sierra ecuatoriana de norte a sur.

En este contexto y con el objeto de analizar la forma de distribución de la población en el territorio provincial se han establecido dos entradas: las concentraciones poblacionales y las dispersiones poblacionales. En cuanto a las **concentraciones poblacionales** (zonas urbanas), el de mayor jerarquía es Latacunga con más de 50.000 habitantes; el intermedio tipo “A” la Maná con una población urbana superior a 20.000 habitantes; e intermedios tipo “B” Salcedo y Pujilí con poblaciones superiores a 10.000 habitantes. Por último, las concentraciones poblacionales menores tipo “A”, es Saquisilí con una población urbana superior a 5.000 habitantes; y menores tipo “B” Sigchos y Pangua con poblaciones urbanas menores a 5.000 habitantes. Las concentraciones poblacionales mayores concentran un tipo de equipamiento de mayor jerarquía como establecimientos educativos del nivel superior como universidades, de salud como hospitales generales, y demás servicios como administración pública, espacios de recreación y dispersión, comercio e intercambio.

En cuanto a las **dispersiones poblacionales** la población rural se asienta en función del trazado vial; en la zona del valle interandino y del subtrópico donde las pendientes son relativamente planas, la forma de ocupación del territorio es en forma de grillas o trazado damero; en cambio en los lugares de mayor

dificultad de acceso dado por las pronunciadas pendientes y relieve las poblaciones se distribuyen en forma lineal, siguiendo el trazado de las vías.

En cuanto a la **funcionalidad de los asentamientos poblacionales**, Latacunga se constituye en el centro de servicios, y gestión, prestación de servicios públicos, de intercambio comercial, administrativo e industrial y agroindustrial, e interconexión a nivel provincial y regional, Salcedo y Saquisilí se caracterizan por ser centros de intercambio comercial y de productos agrícolas, ganaderos y artesanales; Pujilí es un Centro de Producción Artesanal (cerámica), y Turístico; mientras que los cantones del sub trópico se caracterizan por ser centros de producción agropecuaria: La Maná especializado en cultivos de tipo intensivo como bananeras y cacaoteras, además de tener una potencialidad turística; Sigchos especializado en productos lácteos y ganado de carne; y Pangua especializado en productos derivados de la caña de azúcar.

En cuanto al **acceso a servicios básicos** los sectores con mayor déficit y más vulnerables a problemas de insalubridad son las áreas rurales. En la dotación de agua potable por red pública los cantones de Latacunga, La Maná y Saquisilí no alcanzan ni el 50% de la cobertura en las áreas rurales. En cuanto a la red de alcantarillado, en las áreas urbanas todos los cantones superan más del 50% del servicio; mientras que en las zonas rurales todos los cantones no alcanzan ni el 50% del servicio. Al ser estos temas de competencia municipal, los GADs de este nivel deben tomar medidas urgentes en la dotación de servicios básicos.

La conformación geográfica del territorio provincial y la densa red vial ha conformado una amplia dispersión de los asentamientos poblacionales con bajas densidades poblacionales en los sectores rurales, lo que dificulta el acceso a servicios básicos, a vías de conexión rápidas y en buenas condiciones. Solo las poblaciones que se conectan directamente a la vía panamericana concentran poblaciones en forma de grillas vinculados directamente en el eje agroindustrial Lasso, Latacunga, Salcedo.

Desde esta perspectiva, es fundamental **consolidar plataformas de crecimiento poblacional**: la una en proceso de consolidación con una alta conectividad entre los cantones de Salcedo, Latacunga, Pujií y Saquisilí; y la segunda mediante la integración en otra plataforma de los cantones del subtropico: La Maná, Pangua y Sigchos. En esta estructuración es importante priorizar un sistema vial intercantonal e interparroquial que integre y consolide las dispersiones anteriormente mencionadas. Otra estrategia es potencializar asentamientos humanos intermedios mediante la dotación de equipamiento básico como hospitales especializados y centros de educación superior, con el objeto de consolidad nuevas centralidades y evitar los procesos de migración interna.

Entre los **aspectos socio culturales** relevantes es fundamental destacar temas como: educación, salud, grupos prioritarios de atención, migración, etnicidad y pluriculturalidad, equidad de género, organización social, necesidades básicas insatisfechas, patrimonio cultural. Este eje social se ha constituido en el eje fundamental del plan que se enfoca en el objetivo macro sobre la reducción de las brechas de la pobreza y las desigualdades sociales.

Territorialmente las inequidades se muestran en los niveles de **acceso a educación**, donde a partir de la nueva estructuración del sistema educativo conformada en circuitos y distritos, y el consecuente cierre de establecimientos educativos cercanos a comunidades y recintos, los niveles de escolaridad a educación básica se han reducido del 97,3% al 94,2% en las edades comprendidas entre los seis y once años; y del 82,2% al 75,4% en las edades comprendidas entre los doce y diecisiete años, con mayor incidencia en la población indígena. Otro aspecto que es importante mencionar es que el 13,6% de la población mayor de 15 años es analfabeta.

En cuanto a la **salud**, un tema que es importante mencionar son los altos niveles de desnutrición infantil, donde la causa fundamental de esta problemática son los niveles de pobreza y de necesidades básicas NBI (hogares) con el 72,11%; y NBI (personas) con el 75,06%; con mayor incidencia en las zonas rurales

de la provincia. Correlacionado a estos datos está el de la pobreza extrema por ingresos, donde Cotopaxi se ubica con el 23,2%. En cuanto a los sistemas de salud, en términos generales existe un alto índice de mortalidad materno infantil por la ausencia de atención médica inmediata. En la provincia, Latacunga es el centro que dispone de hospitales de especializaciones pero que al no cubrir la demanda provincial las personas se ven obligadas a acudir a otros polos de desarrollo como Ambato y Quito.
Otro tema relevante en el eje social son los altos niveles de **violencia intrafamiliar** (psicológica, física, sexual y patrimonial), donde el grupo más vulnerable son las mujeres con el 63,2% al nivel provincial, frente al 60% de mujeres a nivel nacional. Este factor ha provocado problemas de inestabilidad y desestructuración familiar lo que tiene relación con el número de jefaturas femeninas conformadas en un promedio del 30% que se concentran fundamentalmente en los cantones de Pujilí y Saquisilí.

Otros grupos vulnerables de la población son las personas con **capacidades especiales y los adultos mayores**. El promedio de población con discapacidad permanente es de 6,32% y sus limitaciones se centran en la falta de infraestructura de hospitales especializados o con personal especializado; la resistencia a brindar puestos de trabajos para las personas con discapacidades, al igual que la participación en los espacios públicos y toma de decisiones es escaza. Los adultos mayores representan el 7,8% de la población total y demanda centros de atención especializada especialmente en las áreas rurales.

Un tema fundamental que se priorizó en este eje es que los procesos de **movilidad interna** han provocado la conurbación de polos de desarrollo como el caso de la ciudad de Latacunga, asentándose en zonas periféricas de difícil acceso a los servicios básicos y los consecuentes problemas derivados como la insalubridad, entre otros fenómenos. Progresivamente se está observando una aculturación en los niños y jóvenes, la pérdida de los valores culturales como vestimenta, idioma, modos de vida, propios de esa rica cultura indígena.

Es este contexto, la población indígena más representativa de la provincia es el "**Pueblo Panzaleo de la Nacionalidad Kichwa**", que abarca a ochocientas cincuenta comunas y comunidades. Este grupo se constituye en un potencial para el desarrollo turístico, cultural, artístico tangible e intangible de la provincia y del país. Es fundamental mencionar que Cotopaxi tiene un alto potencial de recursos naturales y culturales tangibles e intangibles: saberes y conocimientos andinos, medicina ancestral, alimentación, manejo de semillas, música, danza, pintura, y artesanía, fiestas andinas, sitios arqueológicos, páramos andinos, y demás sitios sagrados de expresión viva de los pueblos y nacionalidades. Estas dinámicas y potencialidades se deben articular al impulso de varios tipos de turismo como el ecológico y de aventura, el turismo de observación, el turismo etnológico y arqueológico; y el turismo de salud y comunitario, entre otros. Territorialmente esta potencialidad de recursos de la provincia debe articularse al sistema de transporte férreo donde a través del "tren crucero" se puede impulsar estos tipos de turismo mencionados anteriormente.

En lo referente a los **proyectos estratégicos del nivel nacional** orientados al cambio de la matriz productiva, están el Proyecto Hidroeléctrico Toachi Pilatón que se encuentra ubicado entre las provincias de Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi. Actualmente se encuentra en su fase de construcción y su meta al 2016 cuando entre en operación será la generación de 1.120 Gwh/año. En este sentido, este proyecto es una alternativa para la sustitución de consumo de GLP por hidroelectricidad desde el marco del Plan Nacional de Cocción Eficiente.

Otra **infraestructura del nivel nacional** que pasa por la provincia es el Piliducto – Quito Ambato que transporta combustibles (gasolina y diesel) para el abastecimiento de las provincias de la sierra y amazonía central con un caudal promedio de 21.588 gls/hora. Hay que tomar en cuenta que este poliducto requiere de normas de regulación de uso del suelo por parte de los GADs Municipales para evitar el poblamiento de las zonas contiguas.

En lo referente al tema de **riesgos**, este es considerado un tema transversal prioritario en la planificación del territorio. La provincia de Cotopaxi es altamente vulnerable a amenazas de tipo natural como los

sismos y las erupciones volcánicas y de tipo socio natural como los deslizamientos, inundaciones, sequías y heladas e incendios forestales. Paralelamente a la vía panamericana desde el extremo sur de la provincia hasta el extremo norte es considerado una zona de alta vulnerabilidad al flujo de lahares y sísmica. En esta zona se asienta más del cincuenta por ciento de la población de la provincia y todas las redes de infraestructura nacionales como poliductos, aeropuerto y redes de alta tensión y conectividad; canales de riego, empresas de agro exportación, fábricas e industrias, parques nacionales y áreas protegidas.

En la zona intermedia de la provincia donde se encuentra el volcán Quilotoa y parte del cantón Sigchos se constituye en una zona altamente vulnerable a procesos erosivos del suelo, sequías y heladas, erupciones vulcanológicas y sismos. En cambio en la zona del sub trópico es altamente vulnerable a deslizamientos e inundaciones, en esta zona se encuentran sectores muy importantes de la economía nacional como las cacaoteras, bananeras, la producción de caña de azúcar y panela. En este sentido es fundamental fortalecer a las instituciones en las capacidades de prevención mediante la aplicación de normativas de uso y regulación del suelo y en sus capacidades de respuesta operativa.

Por último en los aspectos político institucionales, una de las potencialidades del Gobierno Provincial de Cotopaxi es que dispone de la Ordenanza de Creación y Funcionamiento de la Asamblea de Participación Ciudadana y Control Social expedida en el año 2011 y reformada en el año 2014. Esta herramienta se constituye en el eje fundamental que norma la participación de la sociedad civil en las políticas y los objetivos de desarrollo de la provincia, consolida el rol y las funciones del Consejo de Planificación Provincial en este contexto. Además se disponen de otras herramientas como la Ordenanza expedida el 30 de diciembre del 2011, que pone en vigencia el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Buen Vivir Intercultural de Cotopaxi.

2.7.2 MODELO TERRITORIAL ACTUAL

Es una imagen simplificada de territorio, donde se expresan de forma estratégica, selectiva e integral las interacciones de los asentamientos humanos, las dinámicas económicas productivas, los ejes de conexión, movilidad y conectividad y el análisis de las áreas naturales. Está conformado por sistemas territoriales, que son la expresión espacial del estilo de desarrollo de la provincia, se muestran de una forma simplificada en áreas homogéneas y funcionales en los aspectos detallados a continuación:

- Zonas naturales, de páramos, PANE, zonas mancomunadas para el manejo hídrico, las unidades hidrográficas, la capacidad de acogida del territorio en lo referido a las unidades ambientales, el uso y aprovechamiento primario del suelo, sus relaciones y flujos; y zonas vulnerables a determinadas amenazas naturales y socio naturales.

- Análisis territorial de las dinámicas económico productivas, zonas y valles interandinos de producción, ejes agroindustriales, nodos y flujos de intercambio y comercialización, flujos de las actividades humanas en relación a las actividades económico productivas.

- Categorización de los asentamientos humanos como nodos de concentración y dispersiones poblacionales, acceso a los servicios básicos, equipamiento, zonas con presencia de asentamientos humanos mestizos y étnicos, Panzaleos.

- Infraestructura que soporta las conexiones de las actividades económico-productivas y sociales de la población: Los canales de relación en infraestructura, transporte y comunicaciones; entre otros.

En el modelo territorial actual se evidencian las inequidades y los desequilibrios socio territoriales, la desintegración espacial, la disfuncionalidad, la incompatibilidad de usos, la exposición a amenazas

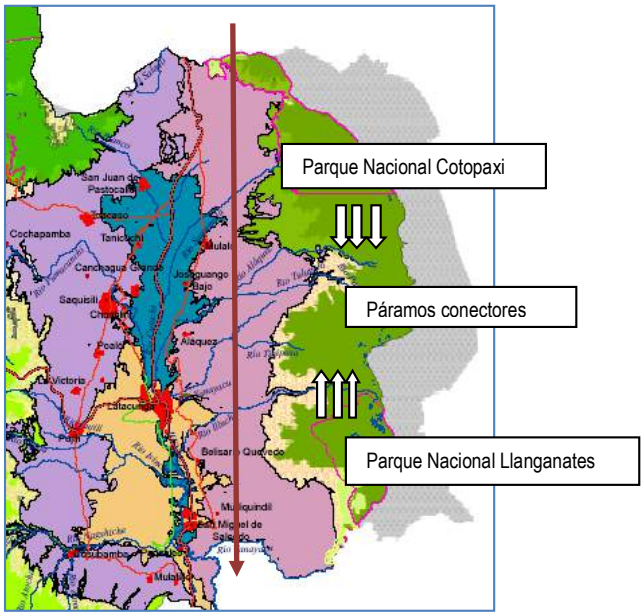
naturales o socio naturales, los procesos de la degradación ambiental y sus relaciones territoriales. En este contexto, el Modelo Territorial de la Provincia de Cotopaxi, toma como punto de partida los planteamientos territoriales desarrollados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del año 2011 y simplifica la realidad provincial en seis zonas con su respectivas sub zonas de análisis específico según los ítems mencionados anteriormente y que se detallan en los siguientes sistemas territoriales.

Sistema Territorial 1

Corredor Ecológico de Páramos Andinos entre los Parques Nacionales de Cotopaxi y los Llanganates, afluentes de la unidad hidrográfica del Cutuchi

Este sistema territorial es caracterizado como un "corredor" de conectividad ambiental de los páramos andinos que se encuentran entre dos áreas protegidas de parques nacionales: el Cotopaxi con superficie aproximada de 7.120 Ha. y los Llanganates con una superficie aproximada de 5.450 Ha. y los páramos occidentales conectores de estas dos áreas con una superficie aproximada de 21.550 Ha.. Es una zona considerada de alto potencial hídrico de donde nace el río Cutuchi como uno de los principales afluentes de la cuenca alta del Pastaza.

Entre los aspectos estratégicos de manejo de esta zona determinados están la conservación de los páramos y del recurso hídrico, los acuerdos comunitarios para la delimitación de la frontera agrícola, la regulación del uso del suelo por parte de los municipios de Latacunga y Salcedo, la creación de la ordenanza Provincial para la Conservación del Ecosistema Páramos, la futura declaratoria de las áreas protegidas municipales de los páramos conectores por parte de los municipios anteriormente mencionados y la elaboración de planes de contingencia y mitigación para la protección de las áreas naturales.



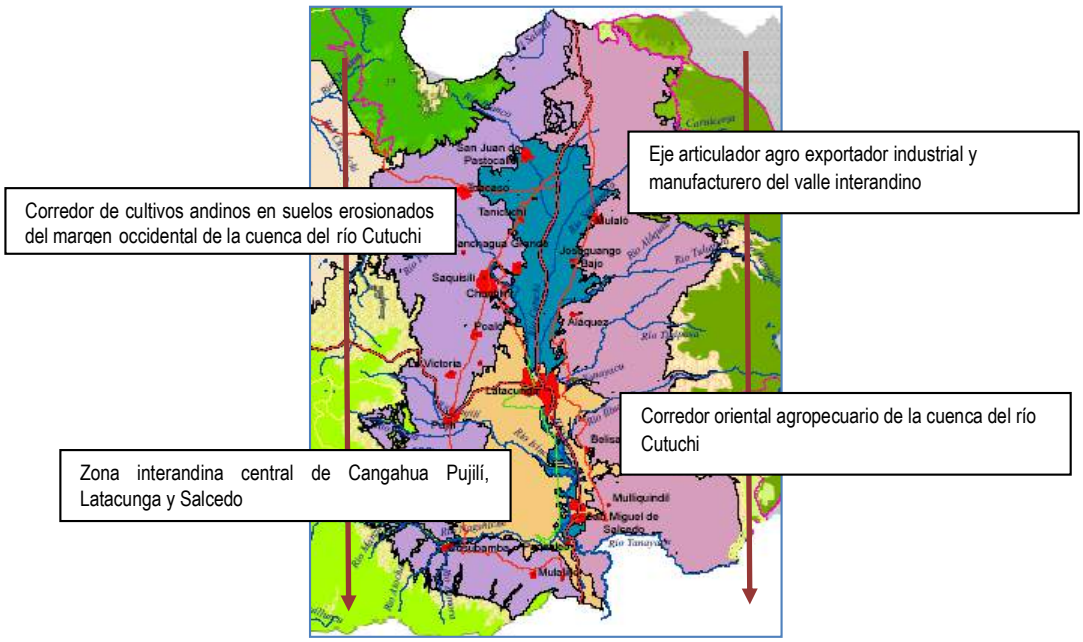
Esquema No. MTA – 01 Corredor Ecológico de Páramos Andinos entre los Parques Nacionales de Cotopaxi y los Llanganates, afluentes de la unidad hidrográfica del Cutuchi
Elaboración. Equipo PDYOT 2015

Sistema Territorial 2

Valle agro productivo y agroindustrial de la Unidad Hidrográfica del Cutuchi, afluentes de la Cuenca Alta del Pastaza

Esta zona es la de mayor dinamismo económico productivo de la provincia. Está conformada por cuatro sub zonas: el eje articulador agro exportador industrial y manufacturero del valle interandino, la zona interandina central de Cangagua Pujilí, Latacunga y Salcedo; el corredor oriental agropecuario de la cuenca del río Cutuchi; y el corredor de cultivos andinos en suelos erosionados del margen occidental de la cuenca del río Cutuchi.

Entre los aspectos estratégicos de manejo de esta zona están: el manejo integral de la Cuenca del Cutuchi, la descontaminación del recurso hídrico, la equidad en la distribución del recurso agua; la tecnificación del riego; el fortalecimiento del sector artesanal, la manufactura y el sector alfarero; la regulación del crecimiento urbano; la consolidación de las dispersiones poblacionales y el fortalecimiento de los asentamientos humanos intermedios; la regulación de uso del suelo en las zonas contiguas a la panamericana; el fortalecer los corredores viales oriental y occidental; la potenciación del aeropuerto; la delimitación de la zona industrial; el impulso de los servicios turísticos vinculados al patrimonio natural y cultural y el tren crucero; y la elaboración e implementación de planes de contingencia ante las amenazas de erupción vulcanológica y sismos para la protección de los asentamientos humanos y la infraestructura nacional.



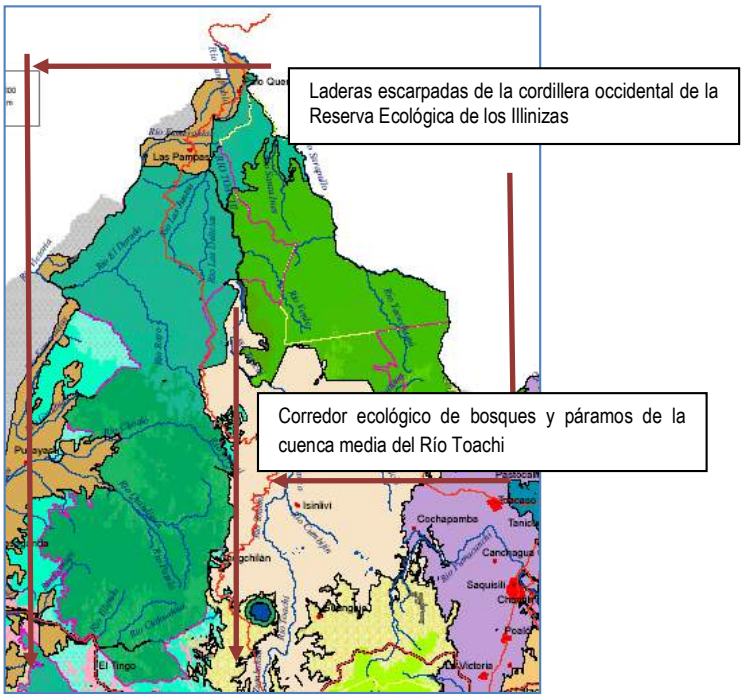
Esquema No. MTA – 02 Valle agro productivo y agroindustrial de la Unidad Hidrográfica del Cutuchi, afluentes de la Cuenca Alta del Pastaza - Elaboración. Equipo PDYOT 2015

Sistema Territorial 3

Corredor Ecológico de Bosques y Páramos Andinos de la Reserva Ecológica de los Ilinizas, afluentes de la Unidad Hidrográfica del Toachi - Subcuenca del Esmeraldas

Esta zona es considerada de alto valor ecológico donde se ubica la Reserva Ecológica de los Ilinizas y de donde nacen los afluentes de la unidad hidrográfica del Río Toachi afluentes de la Cuenca del Esmeraldas. Por sus consideraciones geográficas y ecológicas esta zona se divide en dos sub zonas: el Corredor ecológico de bosques y páramos de la cuenca media del Río Toachi y las Laderas escarpadas de la cordillera occidental de la Reserva Ecológica de los Ilinizas. Las laderas escarpadas corresponden a

una amplia franja norte sur de la cordillera occidental de relieve escarpado con fuertes pendientes, ocupando aproximadamente 170.562 Ha. entre cobertura vegetal natural y en proceso de transformación. El Corredor ecológico de bosques y páramos de la cuenca media del Río Toachi abarca aproximadamente 41.772 Ha. donde la mayor parte de su superficie se encuentra en la cuenca media del río Toachi, y parte de las unidades hidrográficas de los ríos Zarapullo y Jatuncama. Entre los aspectos estratégicos de manejo de esta zona están: la conservación de los bosques y reservas; la política forestal, planes y recuperación de bosques; la regularización de los asentamientos humanos en reservas ecológicas: tenencia y legalización de las tierras; la regulación de uso del suelo en las zonas de transición; la generación de políticas y proyectos para impulsar el bioconocimiento; la regularización ambiental de los proyectos de las hidroeléctricas como el Toachi Pilaton y el manejo integral de la microcuenca del Toachi.

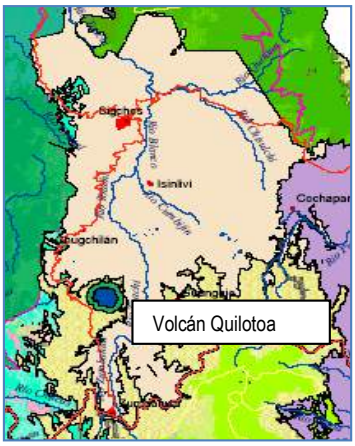


Esquema No. MTA – 03 Corredor Ecológico de Bosques y Páramos Andinos de la Reserva Ecológica de los Ilinizas, afluentes de la Unidad Hidrográfica del Toachi - Subcuenca del Esmeraldas
Elaboración. Equipo PDYOT 2015

Sistema Territorial 4

Corredor Occidental de riqueza etnocultural y paisajística de la cuenca alta del río Toachi en proceso de desertización

Este sistema territorial se organiza alrededor del elemento central como es el Volcán Quilotoa. Territorialmente se ubica en los cantones Pujilí y Sigchos y en las parroquias Guangaje, Zumbahua, Isinliví, Chugchilán y Sigchos. Se constituye en una zona de alto potencial etno turístico donde son relevantes las actividades culturales articuladas al turismo generado por el Quilotoa y donde se encuentran asentadas comunidades indígenas y organizaciones de segundo grado. Entre los aspectos estratégicos de manejo en esta zona están: el impulso de alternativas económicas orientadas a fomentar el "Etnoturismo articulado a la recuperación de la identidad cultural; la preservación de las cuencas hidrográficas; el manejo e implementación de planes comunitarios del ecosistema páramos y las políticas y proyectos para la conservación y recuperación de suelos.



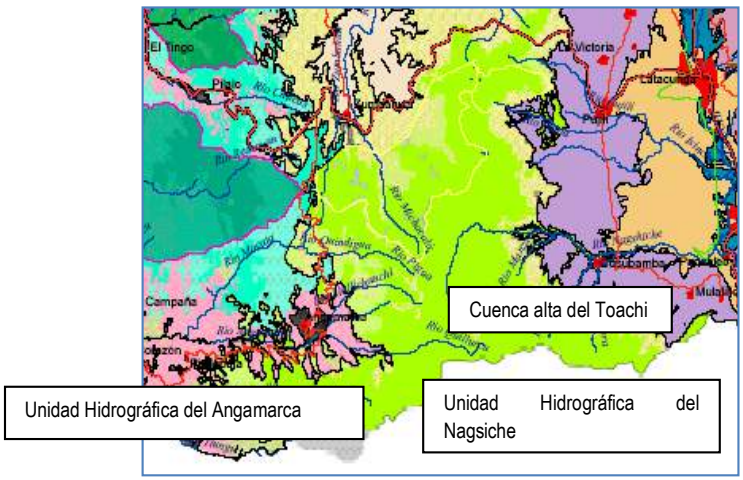
Esquema No. MTA – 04 Corredor Occidental de riqueza etnocultural y paisajística de la cuenca alta del río Toachi en proceso de desertización - Elaboración. Equipo PDYOT 2015

Sistema Territorial 5

Páramos Andinos Sur Occidentales afluentes de los ríos Nagsiche, Angamarca, y de la cuenca alta del Río Toachi

Este sistema se constituye en una zona de alto potencial hídrico de donde nace la unidad hidrográfica del Nagsiche afluente del Cutuchi en la sub cuenca alta del Pastaza; la unidad hidrográfica del Angamarca afluente del Guayas, y los afluentes de la unidad hidrográfica del Toachi, que desemboca en el Esmeraldas. Territorialmente ocupa la mayor parte de las zonas altas de las parroquias de Cusubamba y Angamarca y en menor proporción las parroquias de El Corazón y Pinllopata, con aproximadamente 51.000 ha entre páramos y áreas de transición de pastizales y cultivos sobre la cota de los 3.600 msnm. Su importancia radica en ser el sistema territorial que aprovisiona a sistemas de agua de consumo y de riego a los cantones de Salcedo y Pujilí. Adicionalmente estos páramos tienen una connotación biprovincial porque presentan una conectividad con los páramos del Casahuala ubicados en la provincia de Tungurahua.

Entre los aspectos estratégicos a ser trabajados en esta zona están: la conservación de los páramos y del recurso hídrico; la regulación y protección de humedales; el impulso de acuerdos comunitarios para la delimitación de la frontera agrícola; la regulación del uso del suelo por parte de los Municipios de Salcedo y Pujilí; la generación de la ordenanza provincial para la conservación del ecosistema páramos; la declaratoria de áreas protegidas municipales y el manejo integral de las micro cuencas del Nagsiche, Angamarca y del Toachi.



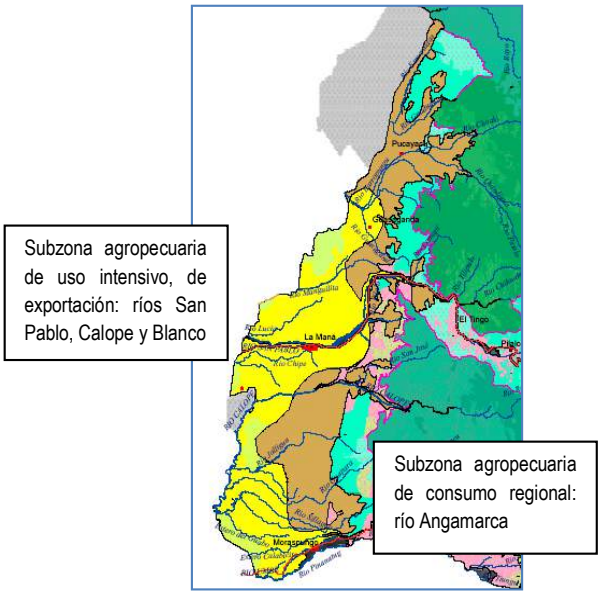
Esquema No. MTA – 05 Páramos Andinos Sur Occidentales afluentes de los ríos Nagsiche, Angamarca, y de la cuenca alta del Río Toachi - Elaboración. Equipo PDYOT 2015

Sistema Territorial 6

Corredor agropecuario subtropical Pangua – La Maná con potencial de uso intensivo de exportación en zona de influencia de los ríos San Pablo, Calope y Blanco; y de consumo regional en las zonas de influencia del río Angamarca

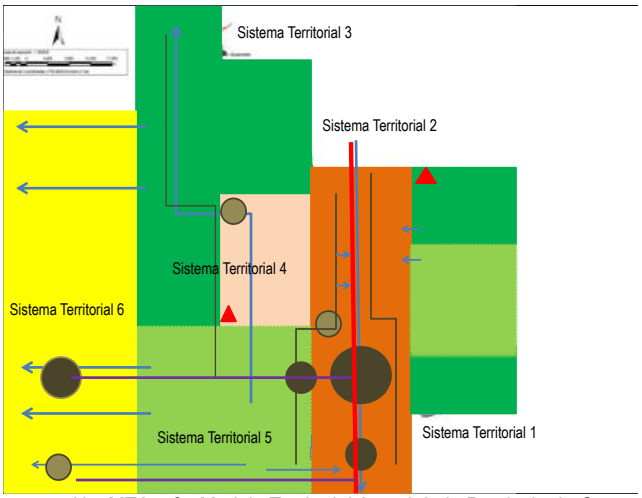
Este extenso corredor de alto potencial agropecuario del sub trópico se divide en dos sub zonas: la agropecuaria subtropical con potencial de uso intensivo ubicada en las áreas de influencia de los Ríos San Pablo y Calope; y la sub zona agropecuaria subtropical para mercado interno para los cantones de Pangua y La Maná en la zona de influencia del Río Angamarca. La primera sub zona se encuentra ubicada en las parroquias de Moraspungo en el cantón Pangua y Guasaganda, La Maná en el Cantón La Maná. Su potencialidad radica en la producción de ganadería de leche y carne, cultivos de banano, cacao, tabaco, palma africana y caña de azúcar, los cuales se comercializan en los mercados nacionales e internacionales. Tiene una superficie aproximada de 40.000 Ha. entre cultivos tropicales, pasturas y bosques naturales.
La sub zona agropecuaria subtropical para mercado interno para los cantones de Pangua y La Maná en la zona de influencia del Río Angamarca se encuentra ubicado en los cantones La Maná, Pujilí y Pangua, en las parroquias Pucayacu, Guasaganda, El Tingo, La Maná y Moraspungo. Presenta una superficie aproximada de 39.800 Ha. ocupadas por grandes superficies de cultivos de caña de azúcar, tropicales y pastizales para ganadería que se comercializan en el mercado local y regional. En esta zona aún existen remanentes de bosques naturales en proceso de transformación hacia usos agropecuarios. Además de la actividad agropecuaria, se puede observar la existencia de ríos y cascadas con gran potencial para el turismo como es el caso de las cascadas del Zapanal ubicadas en el límite entre La Maná y Moraspungo.

Los temas estratégicos a ser trabajados en esta zona son: la conectividad vial entre los cantones de Pangua y La Maná, políticas para el impulso de la producción agropecuaria articuladas a buenas prácticas ambientales y proyectos como centros de acopio regional; el fortalecimiento de los cultivos de exportación; la tecnificación de la producción artesanal de la caña de azúcar y la agregación de valor a productos primarios de exportación; la regulación de los asentamientos humanos en zonas seguras y planes de contingencia para las amenazas de deslizamientos e inundaciones; entre otros.



Esquema No. MTA – 06 Corredor agropecuario subtropical Pangua – La Maná con potencial de uso intensivo de exportación en zona de influencia de los ríos San Pablo, Calope y Blanco; y de consumo regional en las zonas de influencia del río Angamarca
Elaboración. Equipo PDYOT 2015

2.7.3 Esquema – Modelo Territorial Actual de la Provincia de Cotopaxi



Esquema No. MTA – 07 Modelo Territorial Actual de la Provincia de Cotopaxi
Elaboración. Equipo PDYOT 2015

2.8 ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL POR CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (CUT)

Al nivel provincial y tomando en consideración que una de las funciones exclusivas de los GADs Municipales, establecidas en el Artículo 55 literal b) del COOTAD, es el ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón; se ha procedido en este ítem a integrar el análisis estratégico territorial en lo referente a la Capacidad de Uso de la Tierra (CUT), desarrollada en los siete cantones de la provincia, de acuerdo a lo establecido por la Guía Metodológica de Senplades que señala las siguientes unidades:

Descripción general de las clases de capacidad de uso de la tierra

Clase	***Descripción***	***CUT***
Clase I	Son tierras arables que pueden ser utilizadas para el desarrollo intensivo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales adaptadas ecológicamente a la zona, no presentan limitaciones, ni peligro de erosión hídrica.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal sin limitaciones.
Clase II	Son tierras arables que pueden ser utilizadas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales adaptadas ecológicamente a la zona, requieren prácticas de manejo más cuidadoso que los suelos de la Clase I, son tierras con ligeras limitaciones, con pendientes menores al 5 %.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con ligera limitación.
Clase III	Son tierras arables, en las cuales se reduce la posibilidad de elección de cultivos anuales a desarrollar o se incrementan los costos de producción debido a la presencia de ligeras a moderadas limitaciones, por lo que existe la necesidad de usar prácticas de manejo de suelo y agua. Generalmente se encuentran en pendientes menores al 12 %.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con ligera a moderadas limitaciones.
Clase IV	Son tierras arables que requieren un tratamiento especial en cuanto a las labores de maquinaria o permiten un laboreo ocasional para evitar la erosión hídrica. Se restringe el establecimiento de cultivos intensivos y admite cultivos siempre y cuando se realicen prácticas de manejo y conservación.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con severas limitaciones.
Clase V	Esta clase agrológica es de uso limitado, las tierras requieren de un tratamiento muy especial en cuanto a las labores con maquinaria ya que presentan limitaciones difíciles de eliminar en la práctica, se reduce el uso de cultivos anuales, permanentes y semipermanentes a unos pocos aptos por las severas condiciones físicas.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con ligera a moderadas limitaciones.
Clase VI	Son tierras no arables con severas limitaciones para el riego, aptas para su aprovechamiento con pastos y especies forestales, ocasionalmente pueden incluirse cultivos permanentes.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con muy severas limitaciones.
Clase VII	Son tierras no arables, que presentan fuertes limitaciones para el laboreo, especialmente por la pendiente. Las condiciones de esta clase se reducen al aprovechamiento forestal, la inclusión de otras actividades degrada sus condiciones físicas.	Aprovechamiento Forestal

Clase VIII	Son áreas que deben mantenerse con páramo, vegetación arbustiva, arbórea o cualquier cobertura natural que proteja de la erosión, mantenga la vida silvestre y fuentes de agua. Son tierras con las más severas limitaciones; corresponden generalmente a pendientes superiores al 70%. Independiente de sus limitaciones solas o combinadas no presentan condiciones para su utilización con actividades agrícolas o pecuarias.	Conservación

Fuente: USDA-LCC, 2004.

FASE III: PROPUESTA

3.1 Tendencias

La percepción de un futuro probable ¿a dónde vamos?, se enfoca en un análisis retrospectivo de los sistemas sustentado en un horizonte temporal definido y las tendencias a largo plazo en los aspectos determinantes del modelo territorial. Se trata de un análisis de los conflictos y estrategias de los actores orientados a identificar los elementos estables o indicios de cambio, además del análisis de los sucesos que podrían darse en el futuro y que de hacerlo podrían alterar las tendencias, modificando su dirección o reforzándola.

En este caso **la tendencia** describe el futuro más probable si no se interviene sobre el sistema, es decir si el estado de las cosas no varía significativamente. Se lo concibe como un progreso acumulativo sobre la situación actual desarrollado mediante relaciones lineales causa efecto, y que se basa en la proyección de las tendencias a largo plazo. Corresponde a una situación en el que se fía el futuro al libre juego de la dinámica actual sin intervención. Las bases de este escenario son la evolución previsible del medio ambiente y de los comportamientos de los agentes socioeconómicos, proyecciones demográficas y la evolución tendencial de las inversiones en infraestructuras públicas y en actividades productivas.

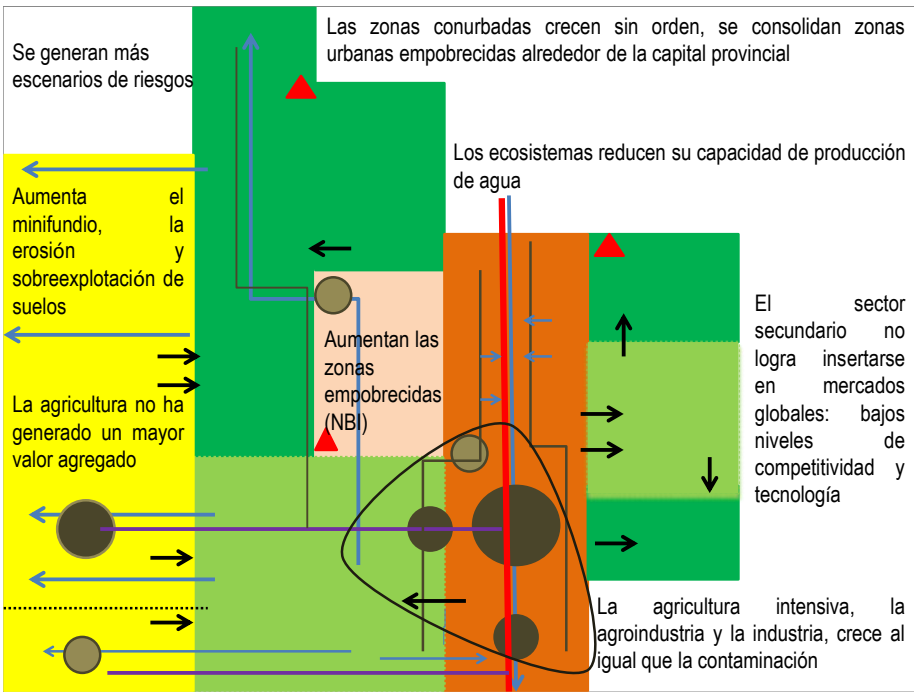
En cambio el diseño del futuro deseable ¿a dónde queremos ir? se refieren a los ***escenarios planificados*** del modelo territorial futuro, en el supuesto de que no existan restricciones de medios, recursos y voluntades y por lo tanto a través de la cual se obtienen la visión y la misión del plan para su ámbito, y todos los objetivos concretos como la dotación en cantidad y accesibilidad de la población a equipamiento y servicios, gestión sostenible de los recursos naturales, entre otros. Es importante mencionar que para definir este escenario se adecuan los usos y aprovechamientos futuros del territorio a condiciones ecológicas de sostenibilidad.

En este contexto, para la provincia de Cotopaxi se ha establecido dos escenarios el tendencial y el óptimo, en temas estratégicos como proyecciones de las áreas naturales y de páramos, proyecciones demográficas de los asentamientos humanos, y el tema de la economía territorial, tomando como base el modelo territorial actual correspondiente a la fase de diagnóstico. En el Diagnóstico Integrado y el Modelo Territorial Actual de la Provincia de Cotopaxi, se identificó que existen considerables desequilibrios territoriales como:

- Avance considerable de la frontera agrícola hacia la zona de páramos, pone en riesgo a la provisión de agua para las zonas bajas.
- Altos procesos de contaminación ambiental (Unidad hidrográfica del Cutuchi).
- Baja productividad y rentabilidad del sector primario en relación a los demás sectores económicos (baja cobertura del riego, sobreutilización de los suelos, fragmentación).
- Bajos niveles de competitividad en los sectores de la manufactura y artesanal.
- Procesos de conurbación en el eje: Pujilí – Latacunga; Laso - Saquisilí - Latacunga – Salcedo. Crecimiento urbano significativo de asentamientos intermedios: La Maná, crecimiento lento de asentamientos menores: Pangua y Sigchos.
- Altos porcentajes de necesidades básicas insatisfechas y pobreza.
- Alta conectividad regional en la zona interandina (panamericana, aeropuerto internacional), difícil accesibilidad a zonas altas cordillera occidental y subtropical; no existe conectividad con la región amazónica.
- Poblaciones, viviendas e infraestructuras ubicados en zonas de alto riesgo natural (sísmico y vulcanológicas) y socio natural (deslizamientos, inundaciones, incendios forestales, otras).

En este escenario y si no se toman medidas adecuadas de planificación y ordenamiento territorial en conjunto con los GADs municipales, se prevé a futuro las siguientes tendencias:

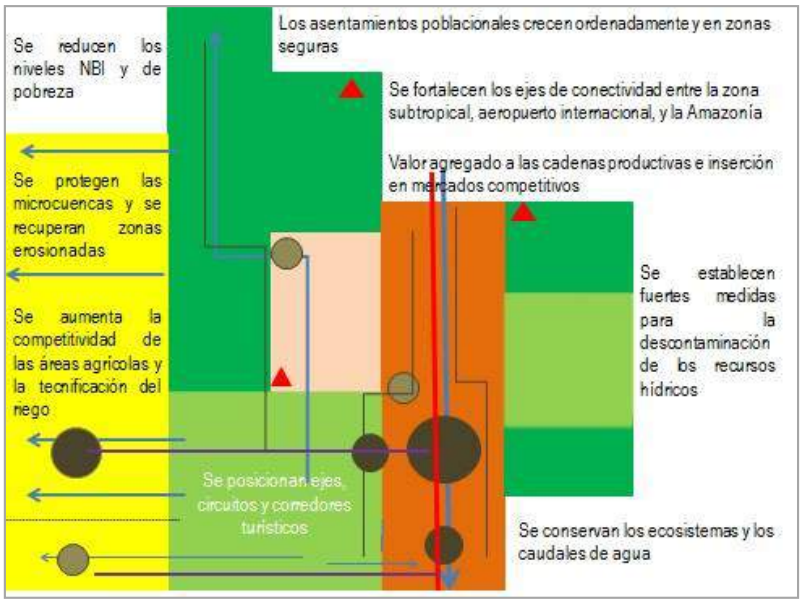
- Las áreas de páramos han reducido su capacidad de generación de agua, reduciéndose o desapareciendo las fuentes y los caudales hídricos.
- La agricultura intensiva, la agroindustria y la industria, crece al igual que la contaminación de las aguas, fundamentalmente en el río Cutuchi, con los consecuentes impactos en las zonas agrarias del sur de la provincia.
- La agricultura no ha generado un mayor valor agregado y se consumen las áreas de páramos, aumento del minifundio, erosión y sobreexplotación de suelos.
- Los microempresarios de sectores secundarios de la economía no logran insertarse en mercados globales debido a los bajos niveles de competitividad y tecnología.
- Las zonas conurbadas crecen sin orden, se consolidan zonas urbanas empobrecidas alrededor de la capital provincial.
- Se generan más escenarios de riesgos por la falta de regulación de uso del suelo: se aumentan las poblaciones vulnerables.



Esquema No. P-01 Escenario Tendencial de la Provincia de Cotopaxi.
Elaboración Equipo Técnico PDYOT 2015

3.2 Propuesta referencial (escenario planificado)

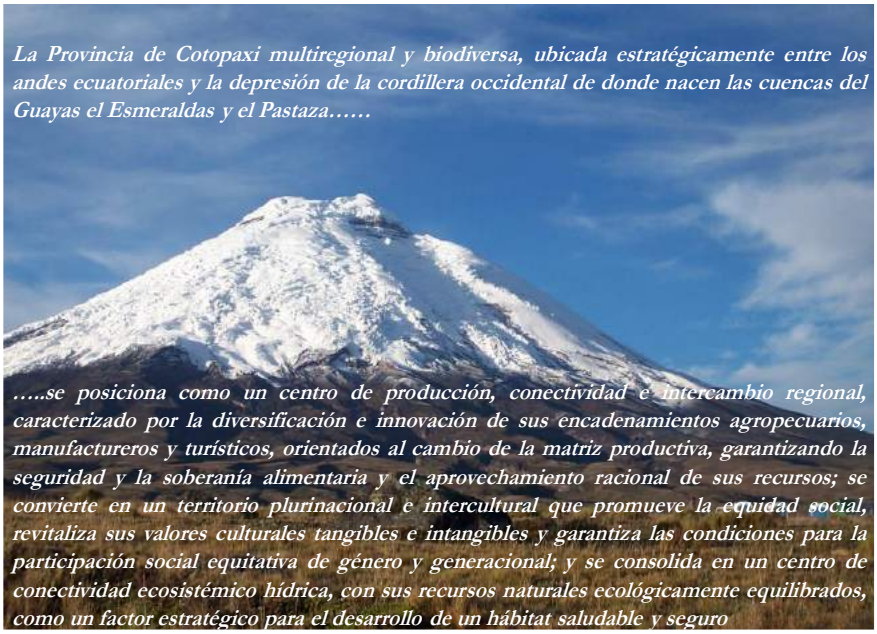
Si se realiza una intervención estratégica en el territorio de la provincia como una respuesta a los retos y problemas del futuro dados en políticas que conlleven a: un equilibrio territorial, una integración espacial, una funcionalidad entre actividades, la eficacia y eficiencia de las actividades económicas, la accesibilidad al territorio, el uso ordenado del suelo, y la previsión espacial de riesgos naturales; podemos avizorar una provincia en la que se convierta en el principal eje de conectividad de la región, nodo de transferencia entre la zona subtropical (vía Latacunga - La Mana - Quevedo; aeropuerto internacional), y la Amazonía; en donde se conserven los ecosistemas, se frene el avance de la frontera agrícola a través de acuerdos comunitarios de conservación, se establezcan fuertes medidas para la descontaminación de los recursos hídricos, se aumente la competitividad de las áreas agrícolas y la tecnificación del riego; los asentamientos poblacionales crezcan ordenadamente y en zonas seguras; y donde se hayan reducido los niveles de necesidades básicas insatisfechas y de pobreza.



Esquema No. P-02 Propuesta Referencial de la Provincia de Cotopaxi
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

3.3 **Visión de Desarrollo**

El Plan de Desarrollo en su fase propositiva, aborda el territorio con una visión estratégica y de respuesta a los retos y problemas del futuro. En el territorio existe una multiplicidad de intereses por lo que es necesario construir una sola visión de conjunto en función de enfrentar los desafíos del futuro. La visión de desarrollo plantea una idea clara de la orientación que queremos darle al territorio en un periodo estratégico, y es flexible o ajustable a las necesidades de la población desde un enfoque sustentable. Desde esta perspectiva, la visión de desarrollo a largo plazo crea una imagen de las posibilidades del futuro tomando como referente la exploración de las potencialidades territoriales desarrolladas en la fase del diagnóstico. En este contexto, la visión de desarrollo de la provincia está contenida en los tres elementos claves: la sustentabilidad del patrimonio natural, el fomento productivo a través de la generación de políticas orientadas al cambio de la matriz productiva y la equidad social y la reducción de las brechas de la pobreza, concebidas como políticas del nivel nacional de incidencia al nivel local.



Enfoque ambiental: sustentabilidad del patrimonio natural

Se consolida en un centro de conectividad ecosistémico hídrica, con sus recursos naturales ecológicamente equilibrados, como un factor estratégico para el desarrollo de un hábitat saludable y seguro.

Enfoque social: equidad social y reducción de brechas de la pobreza

Se convierte en un territorio plurinacional e intercultural que promueve la equidad social, revitaliza sus valores culturales tangibles e intangibles y garantiza las condiciones para la participación social equitativa de género y generacional.

Enfoque económico: cambio de la matriz productiva

Se posiciona como un centro de producción, conectividad e intercambio regional, caracterizado por la diversificación e innovación de sus encadenamientos agropecuarios, manufactureros y turísticos orientados al cambio de la matriz productiva, garantizando la seguridad y soberanía alimentaria y el aprovechamiento racional de sus recursos.

Enfoque político institucional
Se consolida como un "gobierno" donde la ciudadanía es la actora de la toma de decisiones en lo referente a la gestión pública y en función de las políticas de desarrollo provincial.

3.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO

Biofísico Ambiental y de Riesgo: sustentabilidad ambiental del patrimonio natural

Línea estratégica	Se consolida en un centro de conectividad eco sistémico, con sus recursos naturales ecológicamente equilibrados.
Objetivo Estratégico 1	*Conservar, proteger, restaurar y recuperar los ecosistemas naturales de páramos y bosques, su biodiversidad y funciones ecológicas, así como manejar de forma sustentable sus recursos naturales; para asegurar a las presentes y futuras generaciones la cantidad y calidad de agua necesaria y demás servicios ambientales que brinda la pacha mama a la población.*
Estrategias	*-Incorporar como ejes transversales en todos los procesos el concepto de ordenamiento territorial, los enfoques de género e interculturalidad, la adaptación al cambio climático, la educación ambiental y el fortalecimiento del sistema descentralizado de gestión ambiental y la institucionalidad respectiva* *-El manejo integral de los recursos hídricos a través de la protección de fuentes de agua, áreas de recarga hídrica y zonas de restauración y protección alrededor de ríos y quebradas.*

Objetivo Estratégico 2	*Implementar procesos orientados a la reducción de los impactos ambientales.*
Estrategia	*…Mediante una gestión ambiental integrada entre los diferentes niveles de gobierno.*
Línea estratégica	Hábitat saludable y seguro.
Objetivo Estratégico 3	*Generar procesos orientados a la reducción de las vulnerabilidades naturales y socio naturales…*
Estrategia	*…mediante la implementación de un sistema integral de gestión riesgos entre los diferentes niveles de gobierno.*

Socio Cultural y Asentamientos Humanos: equidad social y reducción de brechas de la pobreza

Línea estratégica	Territorio plurinacional e intercultural, revitaliza sus valores culturales tangibles e intangibles.
Objetivo Estratégico 4	*Consolidar a la provincia de Cotopaxi en un territorio plurinacional e intercultural….*
Estrategia	*… mediante la promoción y difusión de su patrimonio cultural.*
Línea estratégica	Equidad social, participación, género, generacional.
Objetivo Estratégico 5	*Mejorar las condiciones de vida de los grupos de atención prioritaria….*
Estrategia	*… a través de la implementación planes, programas y proyectos sociales; formación y difusión de género y generacional pueblos y nacionalidades; orientados al ejercicio de sus derechos.*

Económico Productivo: cambio de la matriz productiva

Línea estratégica	Diversificación e innovación de sus encadenamientos agropecuarios, manufactureros y turísticos orientados al cambio de la matriz productiva.
Objetivo Estratégico 6	*Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos orientados al cambio de la matriz productiva…*
Estrategias	*Diversificación e innovación de la producción agropecuaria.* *Agregación de valor a la producción.* *Posicionamiento de nuevos productos turísticos.* *Formación de capital humano y social.*
Línea estratégica	Conectividad e intercambio regional.
Objetivo Estratégico 7	*Mejorar los niveles de accesibilidad a zonas potencialmente productivas, respetando el medio ambiente y en áreas de bajo riesgo socio natural…*
Estrategia	*….a través de la construcción, mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial.*
Línea estratégica	Seguridad y soberanía alimentaria.
Objetivo Estratégico 8	*Garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.*
Estrategia	*.. a través de la promoción y la producción de alimentos nutritivos con el empleo de prácticas de conservación y uso sostenible de los recursos naturales, con énfasis en la agricultura familiar.*
Línea estratégica	Aprovechamiento racional de sus recursos.
Objetivo Estratégico 9	*Aprovechar racionalmente los recursos en las actividades productivas.*
Estrategia	*…mediante la ampliación de la cobertura y la tecnificación del riego, en zonas potencialmente agro productivas orientadas a fortalecer los encadenamientos productivos.* *-Generar un proceso participativo de construcción de políticas públicas de uso racional de recursos para el fomento productivo provincial.*

Político Institucional

Línea estratégica	Gobierno, ciudadanía actora de la toma de decisiones en la gestión pública.
Objetivo Estratégico 10	*Fortalecer los espacios de participación ciudadana…*
Estrategia	*…a través de la implementación de un sistema de participación integral en la que se involucren al nivel provincial los representantes de la ciudadanía individuales y colectivos designados por las asambleas cantonales y parroquiales.*

3.5 METAS E INDICADORES DE RESULTADO

Competencia	Indicadores de resultado mínimos
Vialidad	-Porcentaje de vías locales adecuadas.
Fomento de las actividades productivas y agropecuarias	-Densidad (superficie de infraestructura /población) de infraestructura destinada a la comercialización (mercados).
Riego y drenaje	-Relación de superficie regada (promedio hectáreas regadas por UPA 30% de mayor concentración respecto al 30% de menor concentración). -Porcentaje de hectáreas que cuentan con sistemas de riego.

Cuadro No. P-01 Indicadores de resultado mínimo – nivel provincial
Fuente: Guía Metodológica SENPLANDES 2015

Competencia	Indicadores referenciales
Vialidad	-Proporción de la población beneficiada de las mejoras viales. -Porcentaje de vías en buen estado. -Porcentaje de vías recuperadas.
Fomento de la seguridad alimentaria	-Programas de asistencia alimentaria y nutricional, especialmente para la niñez, personas de la tercera edad, mujeres gestantes y en edad reproductiva, pobres, indígenas y del área rural. -Número de talleres o cursos de formación y Capacitación en Educación Alimentaria y Nutricional. -Talleres de información y formación para la promoción de buenas prácticas alimentarias y nutricionales con pertinencia cultural, en los ámbitos de la escuela, la familia y la comunidad, impartidos. -Población beneficiada de los talleres de información y formación para la promoción de buenas prácticas alimentarias y nutricionales con pertinencia cultural, en los ámbitos de la escuela, la familia y la comunidad, impartidos. -Talleres de capacitación e información a agricultores, técnicos, mujeres productoras, etc. en el uso de insumos locales alternos, producción orgánica de alimentos, etc. impartidos. -Personas beneficiadas de los talleres o cursos de formación y Capacitación en Educación Alimentaria y Nutricional.

Cuadro No. P-02 Indicadores referenciales – nivel provincial
Fuente: Guía Metodológica SENPLANDES 2015

Competencia	Indicadores referenciales
Impulso a las formas asociativas para la generación de empleo	-Capacitaciones y asistencia técnica productiva impartida. -Proporción de productores beneficiados de talleres de capacitación y asistencia técnica impartida.
Fomento del mercado interno y externo	-Porcentaje de carreteras pavimentadas que permitan la salida de los alimentos. -Porcentaje de ferias alimenticias efectuadas. -Número de productores beneficiados de las ferias alimentarias. -Número de turistas que visitan la localidad.
Fomento de la producción	-Capacitaciones y asistencia técnica productiva impartida. -Número anual de nuevos negocios registrados en el municipio. -Apertura de nuevos establecimientos por rama de actividad. -Fomento de la comercialización de productos.
Fomento de actividades productivas comunitarias o asociativas	-Número de asociaciones de productores conformadas.
Cobertura en sistema de riego	-Proporción de la población con acceso a sistemas de riego. -Hectáreas de tierra con sistemas de riego comunitario.

Cuadro No. P-02 Indicadores referenciales – nivel provincial
Fuente: Guía Metodológica SENPLANDES 2015

COMPONENTE BIOFÍSICO AMBIENTAL Y DE RIESGOS

Línea estratégica: Se consolida en un centro de conectividad eco sistémico, con sus recursos naturales ecológicamente equilibrados

Objetivo Estratégico 1	Conservar, proteger, restaurar y recuperar los ecosistemas naturales de páramos y bosques, su biodiversidad y funciones ecológicas, así como manejar de forma sustentable sus recursos naturales; para asegurar a las presentes y futuras generaciones la cantidad y calidad de agua necesaria y demás servicios ambientales que brinda la pacha mama a la población.
Estrategias	-Incorporar como ejes transversales en todos los procesos el concepto de ordenamiento territorial, los enfoques de género e interculturalidad, la adaptación al cambio climático, la educación ambiental y el fortalecimiento del sistema descentralizado de gestión ambiental y la institucionalidad respectiva. -El manejo integral de los recursos hídricos a través de la protección de fuentes de agua, áreas de recarga hídrica y zonas de restauración y protección alrededor de ríos y quebradas.
Línea de Base	-193152 Ha. de páramos, bosques, súper páramos y matorrales existentes, es decir el 31,6% de la superficie provincial. -Más de 12600 Ha. que están contempladas para ser intervenidas dentro del Programa de Restauración Forestal del Ministerio del Ambiente. 5000 Ha. planificadas para ser intervenidas por parte del GAD Provincial de Cotopaxi dentro del Programa de Restauración Forestal del Ministerio del Ambiente entre los años 2015 y 2016. -Inversión del GAD Provincial en la competencia de gestión ambiental en promedio desde el año 2011, menor al 10% del presupuesto de inversión.

Metas	Indicadores
-Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la provincia al año 2025.	Superficie (Ha.) de páramos y bosques conservados, protegidos, recuperados o restaurados.

-Destinar una asignación presupuestaria de inversión anual no menor al 10% del presupuesto institucional para la gestión ambiental provincial, e incrementar al menos 1% por cada año hasta el 2019.	Porcentaje del presupuesto de inversión destinado a competencia de gestión ambiental calculado al cerrar el año fiscal.

Objetivo Estratégico 1	Conservar, proteger, restaurar y recuperar los ecosistemas naturales de páramos y bosques, su biodiversidad y funciones ecológicas, así como manejar de forma sustentable sus recursos naturales; para asegurar a las presentes y futuras generaciones la cantidad y calidad de agua necesaria y demás servicios ambientales que brinda la pacha mama a la población.
Política	-Liderar a nivel local el fortalecimiento del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental a través del desarrollo de un marco de incentivos y corresponsabilidad social e impulso de alianzas estratégicas. -Articulación con las estrategias y políticas a nivel nacional y local para la adaptación al cambio climático así como el fortalecimiento de la institucionalidad en relación al tema. -Consolidar dentro del sistema de participación ciudadana espacios de diálogo y construcción de política pública en materia ambiental. -Reconocer, respetar y promover los conocimientos y saberes ancestrales, las innovaciones y las prácticas tradicionales sustentables de las comunidades, pueblos y nacionalidades, para fortalecer la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, con su participación plena y efectiva. -Articulación y apoyo a los GADs cantonales en la competencia de uso y regulación del suelo a través de políticas de incentivos. -Incorporar a todo elemento de planificación y gestión elementos de ordenamiento territorial a fin de territorializar la política pública. -Gestión mancomunada con las provincias vecinas de áreas de páramos y bosques. -Promover el acceso a fondos nacionales e internacionales para el financiamiento de la conservación del patrimonio natural, mediante programas integrales y ambiciosos. -Apoyo para la inclusión en la malla curricular de los establecimientos educativos, la problemática ambiental local.
Provincial	Gestión Ambiental -Coordinar con el GAD municipal el mantenimiento de las cuencas hidrográficas que provean el agua para consumo humano. -Forestación y Reforestación. Gestionan concurrentemente con el gobierno central la forestación y reforestación, con fines de protección y conservación.
Nacional	*7. Garantizar los derechos de la naturaleza, y promover la sustentabilidad ambiental*, territorial y global.

Cuadro No. P-03 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 1
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Objetivo Estratégico 2	Implementar procesos orientados a la reducción de los impactos ambientales
Estrategias	Mediante una gestión ambiental integrada entre los diferentes niveles de gobierno.
Línea de Base	En mayo del 2015, el GAD Provincial de Cotopaxi, recibe la acreditación como autoridad ambiental. Hasta el año 2013, regularización menor al 5% de las obras de infraestructura del GAD Provincial.

Metas	Indicadores
Otorgar 156000 licencias ambientales al año 2025 con sus respectivos mecanismos de control.	Eficiencia presupuestaria destinada a la gestión ambiental.
Regularizar el 100% de las obras del GAD Provincial de cada ejercicio fiscal.	Porcentaje de obras y proyectos del GAD Provincial regularizados ante el MAE.
Contribuir a disminuir los niveles de contaminación de los ríos con énfasis en el Cutuchi, San Pablo y Angamarca.	Parámetros de calidad ambiental.

Fortalecer la capacidad institucional del Gobierno Provincial como autoridad ambiental al año 2019.		Eficiencia presupuestaria destinada a la gestión ambiental.
Política	-Liderar a nivel local el fortalecimiento del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental a través del desarrollo de un marco de incentivos, corresponsabilidad social e impulso de alianzas estratégicas. -Promover y participar de la descontaminación del Río Cutuchi, en el marco de la Comisión Interinstitucional conformada para este propósito.	
Competencia Provincial	Gestión Ambiental. -Gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar la gestión ambiental. Otorgar licencias ambientales en caso que al GAD Municipal no logre acreditarse como autoridad ambiental. -Controlar y auditar sobre las licencias otorgadas a las obras por contrato por los gobiernos municipales, cuando estos ejecuten por administración directa obras que requieran de licencia ambiental. Podrán establecer tasas para generación de recursos.	
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	*7. Garantizar los derechos de la naturaleza, y promover la sustentabilidad ambiental*, territorial y global.	

Cuadro No. P-04 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 2
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Línea estratégica: "hábitat saludable y seguro"

Objetivo Estratégico 3	Generar procesos orientados a la reducción de las vulnerabilidades naturales y socio naturales.	
Estrategia	Mediante la implementación de un sistema integral de gestión riesgos en coordinación con los diferentes niveles de gobierno y en base a sus competencias.	
Línea de Base	-Protocolos de gestión de riesgos consensuados y legitimados entre los niveles de gobierno. -Una Agenda de Reducción de Riesgos Provincial (institucional e intersectorial). -Una consultoría para el Plan Provincial de Gestión de Riesgos con énfasis en identificación de elementos esenciales. -Mapas de identificación de amenazas naturales realizados con participación de los actores del territorio en los 7 cantones. -Identificación de la población vulnerable con enfoque de género y derechos.	
Metas		Indicadores
-Mejorar las capacidades institucionales del GAD provincial en la Gestión de Riesgos al año 2016.		Una Unidad de Gestión de Riesgos del Gobierno Provincial en funcionamiento.
-Implementar el sistema descentralizado de gestión de riesgos provincial orientado a la coordinación interinstitucional en las fases de prevención, atención y recuperación, al año 2018.		Un sistema de descentralizado de gestión de riesgos provincial funcionando e implementando: un plan de gestión de riesgos al nivel provincial y al menos cinco planes de contingencia.
Política	Incentivar, impulsar y fomentar, procesos de coordinación interinstitucional de gestión de riesgos, con enfoque de género y derechos.	
Competencia Provincial	Diseñar estrategias y programas que integren las relaciones entre vivienda, servicios, espacios y transporte públicos, equipamiento, gestión del suelo y riesgos.	
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Art. 389 de la Constitución de la República: "El Estado protegerá a las personas, las colectividades y a la naturaleza, frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico. 7. Garantizar los derechos de la naturaleza, y promover la sustentabilidad ambiental, territorial y global.	

Cuadro No. P-05 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 3
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

COMPONENTE SOCIO CULTURAL – ASENTAMIENTOS HUMANOS

Línea estratégica: Territorio plurinacional e intercultural, revitaliza sus valores culturales tangibles e intangibles

Objetivo Estratégico 4	Consolidar a la provincia de Cotopaxi en un territorio plurinacional e intercultural…
Estrategia	…mediante la promoción y difusión de su patrimonio cultural tangible e intangible.
Metas	**Indicadores**
Desarrollar iniciativas culturales con enfoque de género en 10 parroquias rurales, al año 2019.	Número de iniciativas culturales, con enfoque intercultural y de género implementados.
Construir mecanismos de información y difusión para promover y fortalecer los valores culturales de los pueblos al año 2019.	Número de documentos publicados y socializados.
Implementar planes de vida modelos para organizaciones y comunidades Kichwa, Montubia y Campesina al año 2019.	No. planes de vida implementados.
Política	Impulsar la creación de espacios para la promoción y difusión del patrimonio cultural tangible e intangible.
Competencia Provincial	**Patrimonio cultural, arquitectónico y natural** Ejercer la competencia de manera concurrente en mancomunidad o consorcio con el GAD Municipal. Podrán gestionar concurrentemente con otros niveles de gobierno las competencias de preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultural material e inmaterial. **Infraestructura física, equipamientos y espacios públicos de la parroquia rural** De manera concurrente y coordinada con el GAD Parroquial les corresponde planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y espacios públicos de alcance parroquial. Apoyo a los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales para cumplirla.
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población. Objetivo 5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

Cuadro No. P-06 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 4
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Línea estratégica: Equidad social, participación, género, generacional

Objetivo Estratégico 5	Mejorar las condiciones de vida de los grupos de atención prioritaria
Estrategia	… a través de la implementación planes, programas y proyectos sociales; formación y difusión de género y generacional pueblos y nacionalidades; orientados al ejercicio de sus derechos….
Línea de Base	-Altos niveles de violencia intrafamiliar (psicológica, física, sexual y patrimonial), donde el grupo más vulnerable son las mujeres con el 63,2% al nivel provincial. -Cotopaxi cuenta con 130 organizaciones de mujeres entre asociaciones y cajas solidarias. PRODEPINE, 2003. -Los centros de acogida (grupos de atención prioritaria), son una demanda en los siete cantones de la provincia expresada en los presupuestos participativos y el nivel de violencia intrafamiliar. -El maltrato por parte de los padres hacia sus hijos en la provincia presenta niveles altos, como provincia se ubica con el 57,78% en relación a nivel nacional que tiene el 43,04%. En el área rural es del 61,71% y en el área urbana es del 44,47%.
Metas	**Indicadores**
-Contribuir a la reducción del 3% de violencia intrafamiliar y de género a nivel provincial al año 2019.	-Porcentaje de reducción de violencia intrafamiliar y de género a nivel provincial.
-Coadyuvar al acceso de las niñas niños y adolescentes (NNA) a espacios de recreación y al uso adecuado del tiempo libre en al menos 20 parroquias rurales, al año 2020.	-Número de niñas niños y adolescentes (NNA) que acceden a programas de recreación y al uso adecuado

		del tiempo libre.
-Contribuir al fortalecimiento de atención especializada de al menos el 10% de la población de los grupos de atención prioritaria, al año 2020.		-Porcentaje de personas de los grupos de atención prioritaria atendidas.
Política	-Apoyar a la erradicación de la violencia intrafamiliar y de género. -Fortalecer los programas especializados para la atención integral a grupos prioritarios.	
Competencia Provincial	**Protección Integral de Derechos** -Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria. Para atención en zonas rurales coordinar con el GAD Municipal. **Protección integral de la niñez y adolescencia** -Asegurar los derechos de niños, niñas y adolescentes.	
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad. Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población.	

Cuadro No. P-07 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 5
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO - CONECTIVIDAD

Objetivo Estratégico 6	Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva.	
Estrategias	Diversificación e innovación de la producción **agropecuaria**.	
Línea de Base	-Los principales cultivos de Cotopaxi en función de su superficie sembrada, cosechada y producción son los siguientes: maíz suave seco, cacao, caña de azúcar, maíz suave choclo, papa, cebada, plátano, banano, maíz duro seco y naranja. -A nivel nacional Cotopaxi posee un mayor rendimiento en los cultivos de papa, plátano y maíz duro seco, un rendimiento igual al rendimiento nacional en cacao y un rendimiento inferior al promedio nacional en los cultivos de maíz suave seco, maíz suave choclo, cebada y naranja. -En especies mayores se destaca la crianza de ganado vacuno con 290.184 animales y en especies menores existe un potencial en explotación avícola con 1`200.635 animales. -Cotopaxi posee el indicador más alto de la zona 3 con 7.63lt/vaca/día, seguido por Tungurahua y Chimborazo. -La diversidad climática de la Provincia facilita las actividades piscícolas como: tilapia, trucha arco iris, cachama, entre otras.	
Metas al 2025		Indicadores
Contribuir a la sostenibilidad en los rendimientos de los principales cultivos de la Provincia de Cotopaxi.		Producción/ Superficie cosechada TM/ha.
Incrementar los rendimientos de los cultivos no tradicionales con enfoque de potencial de mercado.		
Contribuir a la sostenibilidad en los rendimientos de las principales especies pecuarias de la Provincia de Cotopaxi.		Rendimiento / Especie.
Política	Profundizar las relaciones del GAD Provincial de Cotopaxi con las entidades público privadas vinculadas con el fomento agropecuario en la Provincia para impulsar la diversificación e innovación articulada de este sector.	
Competencia Provincial	Art. 135 COOTAD -Fortalecimiento de las cadenas productivas con un enfoque de equidad. -Transferencia de tecnología, desarrollo del conocimiento y preservación de los saberes ancestrales orientados a la producción. -Generación de redes de comercialización	
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.	

Cuadro No. P-08 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 6
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Objetivo Estratégico 6	Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva.
Estrategia	-Agregación de valor a la producción.
Línea de Base	-El 61.65% de la PEA provincial está en condición de subempleo, el 35.58% empleo y el 2.77% desocupados. -La contribución de Cotopaxi al VAB nacional es de 1,77% y a nivel provincial se registra un aporte al VAB del sector terciario de 52,04%, sector primario 27,74% y el 20,23% sector secundario. En la zona 3 Cotopaxi aporta con el 26,95% al VAB. -La producción de cacao en Cotopaxi, se ubica en el segundo lugar (14.718 Ha.) y un rendimiento igual al promedio nacional de 0,32% TM/Ha. -La producción de caña de azúcar para otros usos en Cotopaxi, presenta una superficie sembrada de 14.290 hectáreas (28.4% del total de la superficie nacional). -La superficie de mora cultivada en la zona 3 es de 1044 hectáreas con una producción por ciclo de 7254 TM. -Chimborazo ocupa el primer lugar en producción ovina (293.512 ovinos), equivalente al 39,69%, seguido de Cotopaxi con 193.608 ovinos, equivalente al 26,18% de total nacional. -En Cotopaxi existe el 10,47% de participación de la mano de obra calificada en la industria. -En cuanto a la distribución y concentración empresarial distribuidos en los sectores manufactura, comercio y servicios a nivel de provincia, en Latacunga se concentra el 61%, el restante 34% se distribuyen en los diferentes cantones siendo los más relevantes Salcedo y La Maná con el 14% y 11% respectivamente. -En Cotopaxi al año 2014 existían 1502 empresas manufactureras con un incremento del 10% en relación al año 2010, en las categorías de micro (93%), pequeña (5.6%), mediana (1.1%) y gran empresa (0.3%). -La producción artesanal tiene gran importancia en la dinámica económica, social y cultural de la Provincia, para generar bienes y/o servicios que permiten dinamizar el empleo local y familiar.
Metas	**Indicadores**
Contribuir a la generación de nuevas fuentes de empleo para la incorporación de la PEA en condición de desempleo en la Provincia de Cotopaxi.	Número de personas con empleo/ Total personas PEA.
Contribuir al incremento del VAB nacional a través de encadenamientos productivos sectoriales de Cotopaxi.	VAB Cotopaxi/ VAB Nacional.
Política	-Impulsar actividades económicas que permitan generar y conservar trabajos dignos, y contribuir a la consecución del pleno empleo priorizando a los grupos históricamente excluidos. -Fortalecer la producción rural organizada, bajo formas de economía solidaria, para incluirlas como agentes económicos de la transformación de la matriz productiva. -Fortalecer las micro, pequeñas y medianas empresas en la estructura productiva provincial.
Competencia Provincial	Art. 135 COOTAD - Agregación de valor para lo cual se promoverá la investigación científica y tecnológica. -Construcción de infraestructura de apoyo a la producción. - Impulso de emprendimientos económicos y empresas comunitarias.
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Objetivo 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva.

Cuadro No. P-08 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 6
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Objetivo Estratégico 6	Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva.	
Estrategia	-Posicionamiento de nuevos atractivos turísticos.	
Línea de Base	-Las estadísticas turísticas en Cotopaxi se manejan en torno a los dos atractivos posicionados a nivel mundial como son la Laguna Quilotoa y el Volcán Cotopaxi (83.705 turistas tanto nacionales como extranjeros). Del 100% de turistas que visitaron este atractivo turístico el 57.7% fueron turistas nacionales y el 42.3% turistas extranjeros. MINTUR 2013. -La Provincia cuenta con 20 agencias de viajes, 77 lugares de alojamiento, 61 espacios para la alimentación y 133 lugares para la diversión, existiendo una alta concentración de infraestructura hotelera y de alimentación en el cantón Latacunga y claramente deficitaria en el resto de cantones. Catastro Turístico del MINTUR 2013. -En relación a la concentración de la demanda extranjera y nacional Cotopaxi ocupa el Tercer lugar dentro de la Zona 3 con el 4,5% y 3,2% respectivamente después de Tungurahua y Chimborazo en su orden. MINTUR 2012.	
Metas		Indicadores
Contribuir a un incremento del 10% en el número de turistas que visitan la Provincia, mediante el posicionamiento de nuevos atractivos turísticos con énfasis en turismo comunitario.		Número de turistas que vistan la Provincia al año 2025.
Política	Contribuir a la gestión del turismo provincial consolidando atractivos existentes y potencializando los identificados en los instrumentos de gestión turística provincial.	
Competencia Provincial	Art. 135 COOTAD El turismo es una actividad productiva que puede ser gestionada concurrentemente por todos los niveles de gobierno.	
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.	

Cuadro No. P-08 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 6
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Objetivo Estratégico 6	Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva.	
Estrategia	-Formación de capital humano y social.	
Línea de Base	A nivel de la Zona 3 Cotopaxi ocupa el tercer lugar con el 21,5% de organizaciones supervisadas por la SEPS, el primer y segundo lugar lo ocupan Tungurahua y Chimborazo con el 43,3% y 28,8% respectivamente y finalmente Pastaza con el 6,3%. SEPS 2015.	
Metas		Indicadores
Consolidar una red social para la gestión del fomento productivo provincial a través de procesos de formación del capital humano.		Red social conformada para la gestión del fomento productivo provincial.
Política	Fortalecer los esquemas de formación y capacitación articulados a las necesidades del sistema de trabajo y al aumento de la productividad laboral en los diversos sectores de fomento productivo.	
Competencia Provincial	Art. 135 COOTAD - Impulso de organizaciones económicas de los productores.	
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.	

Cuadro No. P-08 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 6

Elaboración: Equipo PDYOT 2015

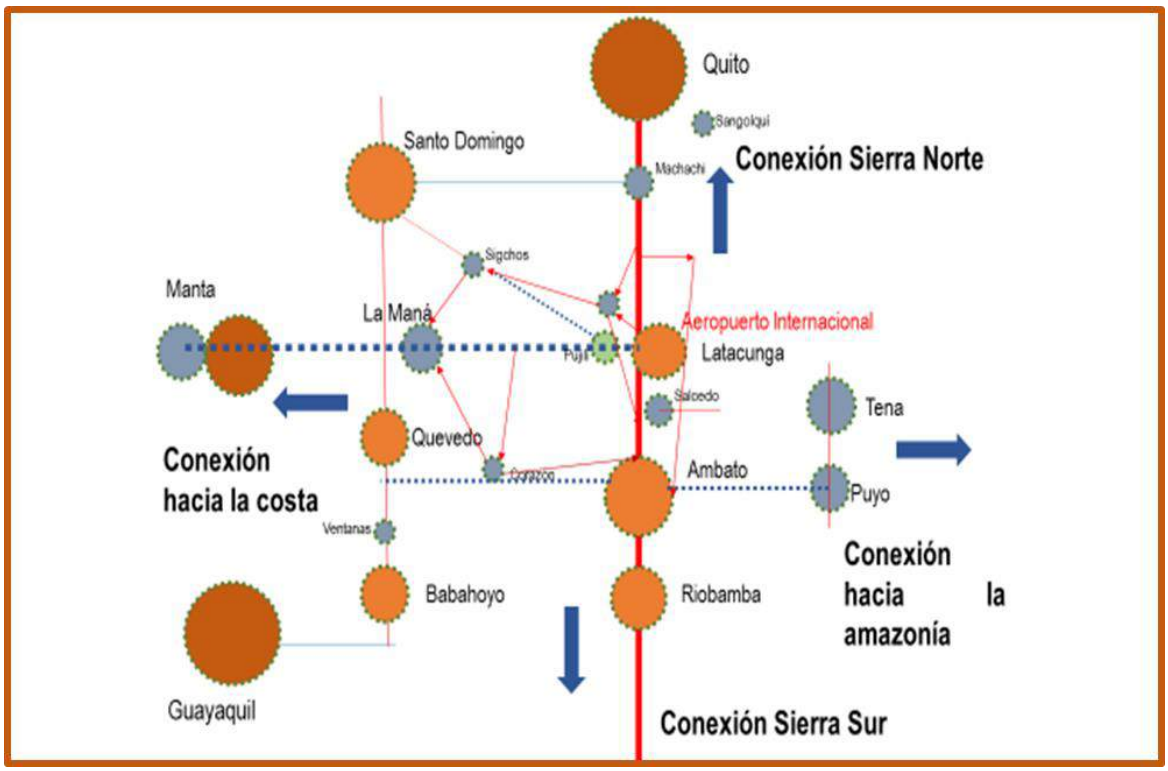
Objetivo Estratégico 7	Mejorar los niveles de accesibilidad a zonas potencialmente productivas
Estrategia	A través de la construcción, rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial, respetando el medio ambiente y en áreas de bajo riesgo socio natural.
Línea de base	Existen 534 km de vías colectoras, de las cuales 187,5 km están asfaltadas que corresponden al 35%. Existen 418 km de vías arteriales, de las cuales 166,7 km están asfaltadas que corresponden al 39,7%.

Metas	Indicadores
Incrementar en un 7% el porcentaje de vías colectoras asfaltadas (37,36 Km) al año 2019.	Porcentaje de vías colectoras asfaltadas.
Incrementar en un 11% el porcentaje de vías colectoras asfaltadas (56,04 Km) adicionales al año 2025.	Porcentaje de vías colectoras asfaltadas.
Elaborar un Modelo Participativo de Gestión Vial orientado al mantenimiento y a la seguridad vial, al año 2019.	Número de micro empresas comunitarias para el mantenimiento y la seguridad vial implementadas.
Crear una Empresa Provincial de Vialidad al año 2016.	Un estudio técnico sobre la factibilidad de la Empresa Provincial de Vialidad.
Desarrollar e implementar un Plan de Movilidad Provincial al año 2019.	Plan de Movilidad Provincial implementado.

Política	Garantizar la interconectividad y la dotación de infraestructura vial de calidad.
Competencia Provincial	Vialidad: planificar, construir, regular, controlar y mantener el sistema vial regional, en concordancia con las políticas nacionales.
Objetivo del PNBV	3. Mejorar la calidad de vida de la población; Impulsar el Cambio de la Matriz Productiva.

Cuadro No. P-09 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 7
Elaboración: Equipo PDYOT 2015.

ESTRATEGIA DE CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD INTERPROVINCIAL-INTERCANTONAL E INTERPARROQUIAL DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI



Elaboración: Equipo PDYOT 2015.

Objetivo Estratégico 8	Garantizar la seguridad y soberanía alimentaria provincial.	
Estrategia	*….a través de la promoción y la producción de alimentos nutritivos con el empleo de prácticas de conservación y uso sostenible de los recursos naturales, con énfasis en la agricultura familiar.*	
Línea de Base	-El 53.6% de afiliados al IESS tienen un rango salarial de 341 a 400 dólares, lo que evidencia la imposibilidad de cubrir el costo de la Canasta Básica Familiar que a febrero de 2015 se ubicó en 654,48 dólares. -En Cotopaxi el 15% de su superficie corresponde a áreas erosionadas y en proceso de desertización localizadas sobre todo en la Cordillera Occidental.	
Metas		Indicadores
Contribuir al proceso de recuperación de suelos con 500 hectáreas intervenidas, con énfasis en producción agroecológica.		Número de hectáreas recuperadas. Fincas integrales tipo implementadas.
Política	Contribuir al ejercicio del derecho de la población a una alimentación adecuada a las tradiciones culturales con el suficiente acceso económico y físico a alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias.	
Competencia Provincial	Art. 135 COOTAD - Se establecerán programas y proyectos orientados al incremento de la productividad, optimización del riego, asistencia técnica, suministro de insumos agropecuarios y transferencia de tecnología, en el marco de la soberanía alimentaria, dirigidos principalmente a los micro y pequeños productores.	
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.	

Cuadro No. P-10 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 8
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Objetivo Estratégico 9	Promover el aprovechamiento racional de los recursos en las actividades productivas.
Estrategia	*Acceso equitativo a los factores de producción (agua y tierra).*
Línea de Base	-De acuerdo al uso potencial del suelo en Cotopaxi, del total de superficie correspondiente a 610.823 hectáreas, el 42,17% equivalente a 257.585 hectáreas corresponde al fondo productivo, es decir al área efectiva para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

	-Del total de la superficie de fondo productivo apenas el 34,04% está bien utilizado, el 15,45% está subutilizado y el 50,51% está sobre utilizado, es decir la mayor parte de actividades productivas no está acorde a la potencialidad del suelo. Fuente: Fundación Convenio Ecociencia –GADPC, 2004. -Según datos del Plan Provincial de Riego al año 2013 la superficie con potencial de riego es de 246.795 Ha., de las cuales hasta el año 2014 se han intervenido con cobertura de riego 76.668,28 Ha., equivalentes al 31%, existiendo un déficit de cobertura de riego del 69%. -El mayor porcentaje de resoluciones de agua para riego se encuentra en el cantón Latacunga con el 58.74%, seguido de Pujilí con el 17,91%, Salcedo 12,54%, Sigchos 5.36%, Saquisilí con el 3,03%, La Maná 1.73% y Pangua con el 0.69%. SENAGUA 2013. -Al año 2013 se identifica una superficie regada de 64.720 hectáreas, se puede evidenciar que el 25% de las tierras con vocación agropecuaria poseen riego, existiendo un déficit de riego de 192.867 hectáreas equivalente al 75% de la superficie de fondo productivo de la Provincia. PDYOT Diagnóstico 2015.
Metas	Indicadores
Elaborar una Ordenanza para el uso racional de recursos en las actividades de fomento productivo al año 2019.	Ordenanza publicada en Registro oficial.
Ampliación de la cobertura de riego tecnificado en zonas con potencial de uso agropecuario en un 50%. (4,5% anual).	Superficie intervenida al año 2015/ Total de superficie con potencial de uso agropecuario.
Política	Generar un proceso participativo de construcción y aplicación de políticas públicas de uso racional de recursos para el fomento productivo provincial (riego, tierra).
Competencia Provincial	Art. 135 COOTAD - Se establecerán programas y proyectos orientados al incremento de la productividad, optimización del riego, asistencia técnica, suministro de insumos agropecuarios y transferencia de tecnología, en el marco de la soberanía alimentaria, dirigidos principalmente a los micro y pequeños productores.
Objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.

Cuadro No. P-11 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 9
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL

Línea Estratégica: Gobierno, ciudadanía actora de la toma de decisiones en la gestión pública.

Objetivo Estratégico 10	Fortalecer los espacios de participación ciudadana
Estrategia	A través de la implementación de un sistema de participación integral en la que se involucren al nivel provincial, los representantes de la ciudadanía individuales y colectivos designados por las asambleas parroquiales y cantonales.
Línea de base	-Ordenanza de creación y funcionamiento de la Asamblea de Participación Ciudadana y Control Social del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Cotopaxi; expedida el 25 de febrero de 2011 y publicada en la Gaceta oficial Nº 1 de fecha 19 de mayo de 2011 y reformada el 30 de Junio del 2014. -Conformación del Consejo de Planificación en la que intervienen los miembros de la Sociedad Civil y los representantes de los GAD provincial, cantonales y parroquiales, el 22 de septiembre del 2014. -Ordenanza expedida el 30 de diciembre del 2011 se aprueba y pone en vigencia el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Buen Vivir Intercultural de Cotopaxi.
Metas	Indicadores
Establecer un Sistema de Participación Ciudadana Provincial, en el que se aplican normas y mecanismos de participación ciudadana, al año 2016.	Número de registro de acciones de cumplimiento de la participación ciudadana y control social.
Implementar una plataforma jurídica integral que permita articular ordenanzas y reglamentos internos, orientados a garantizar la ejecución PDyOT, al año 2016.	Una Plataforma Jurídica Integral implementada.
Fortalecer los espacios de participación ciudadana y	Número de delegaciones de sectores organizados

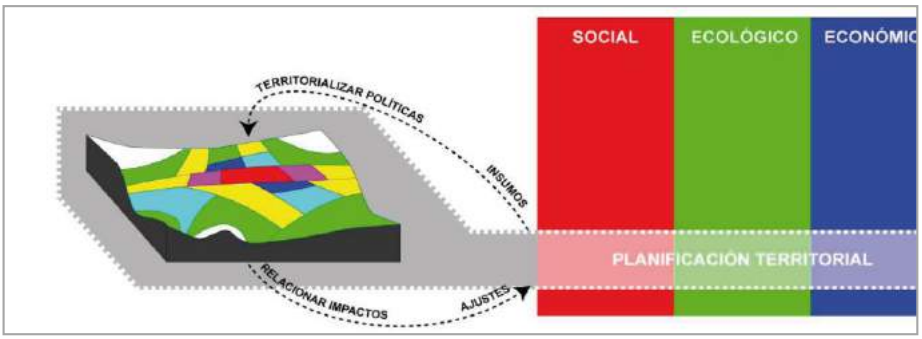
control social de la sociedad civil organizada al año 2018.	ocupando los espacios y mecanismos de participación y control social.
Implementar un Plan Estratégico Institucional orientado a fortalecer el talento humano profesional, altamente calificado en áreas técnicas estratégicas del PDyOT, al año 2016.	Un Plan Estratégico Institucional implementado.
Disminuir en un 40% la brecha digital en la provincia de Cotopaxi, con el objeto que las parroquias rurales tengan acceso público de internet y a la información y transparencia del GAD Provincial al año 2025.	Gobierno Digital implementado.
Política	Promover iniciativas de participación ciudadana y acceso a la información.
Competencia Provincial	En el artículo 85 CE. 100 Y 304 del COOTAD, se establece la conformación del Sistema de Participación ciudadana integrado por las autoridades electas representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad en su ámbito territorial.
Objetivo del PNBV	Consolidar el Estado Democrático y la construcción del poder popular. Fortalecer el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, con enfoque de derechos.

Cuadro No. P-12 Metas e Indicadores – Objetivo Estratégico 10
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

3.6 MODELO TERRITORIAL DESEADO

A manera de introducción de este ítem, es importante referirse al marco legal vigente. En el artículo 42 del Código de Planificación y Finanzas Públicas sobre los contenidos mínimos de los planes de desarrollo en el literal b) se establece que para la elaboración de la fase de la propuesta los gobiernos autónomos descentralizados tomarán en cuenta la visión de mediano y largo plazo, los objetivos, políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el ***modelo territorial***, que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos. Concomitantemente en el Artículo 44 acerca de las disposiciones generales sobre los planes de ordenamiento territorial, en el literal a) se menciona que los planes de ordenamiento territorial regional y provincial definirán el ***modelo económico productivo y ambiental, de infraestructura y de conectividad***, correspondiente a su nivel territorial, el mismo que se considerará como insumo para la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital.

A partir de estas directrices y orientaciones legales es fundamental establecer el marco conceptual de la Fase Propositiva en relación a la construcción del Modelo Territorial Deseado. La ordenación del territorio es la proyección en el espacio de la política económica, social, cultural y ambiental de una sociedad, donde se muestran los “sistemas territoriales”, como el resultado interacción de ellas. En este sentido el modelo territorial deseado plasma las actividades, los usos del suelo, los asentamientos poblacionales y sus canales de relación, la infraestructura vial, de comunicaciones entre otros aspectos, que le dan su funcionalidad. Sus orientaciones se enmarcan en: el equilibrio territorial, la integración espacial, la funcionalidad entre actividades, la eficacia y eficiencia económica de las actividades, la accesibilidad al territorio, el uso ordenado del suelo, la previsión espacial de riesgos naturales, el uso sostenible y eficiente de los recursos territoriales. En este contexto, los modelos territoriales los mismos que dirigen, orientan, inspiran y comunican la esencia de un plan o de una estrategia de planificación; son localizables en un territorio específico y resultan desde las características de una estructura territorial; son viables y se traducen en medidas concretas.



Esquema No. P-03 La planificación territorial: establecer el equilibrio entre los ejes principales de la planificación del desarrollo
Fuente: Considerando Territorio – Plantel plus 2010

En este sentido, el modelo territorial deseado es la imagen simplificada del futuro que representa al consenso o la negociación y acuerdos sobre el equilibrio entre la población, sus actividades y el medio físico sobre el que se desarrollan y se distribuyen. Debe entenderse como "modelo territorial deseado" a la forma de organización del territorio que permita el equilibrio entre la población, sus actividades y el medio físico sobre el que se desarrollan; garantizando condiciones de localización segura, el fortalecimiento de los vínculos espaciales entre los asentamientos y entre éstos y el medio natural. De esta manera, el Modelo Territorial Deseado, busca superar las limitaciones encontradas en el modelo territorial actual establecido en el diagnóstico y aprovechar las potencialidades del territorio en el marco del escenario seleccionado.

En términos simples el Modelo Territorial Deseado es: una imagen simplificada de un sistema territorial, que ayuda comprender su estructura y funcionamiento; un instrumento orientado a plasmar la visión de desarrollo, en el territorio tangible, describiendo sus estructuras y formas; la traducción en términos territoriales de la visión y de los objetivos fundamentales; son conceptos espaciales que dirigen, orientan, inspiran y comunican la esencia de un plan o de una estrategia de desarrollo. Las características principales del modelo territorial deseado se fundamentan en explicar en un lenguaje sencillo los cambios aspirados sobre la base de una lógica territorial; son viables y se traducen en medidas concretas; son el resultado de las características de una estructura territorial: imagen final que articula e integra estratégicamente los ejes de desarrollo; y visualizan la lógica de ubicar en el territorio los cambios deseados por ejemplo los objetivos precisan el qué y el modelo territorial deseado visualiza el dónde.

Desde este escenario, al nivel provincial se ha tomado en consideración el mejorar la calidad de vida de la población en función de la capacidad de carga del territorio, para lo cual el modelo territorial deseado surge a partir de la integración de los siguientes modelos territoriales:

Sustentabilidad del Patrimonio Natural	→	Modelo Territorial para el manejo de las áreas naturales
Equidad Social y reducción de brechas de la pobreza	→	Modelo Territorial para el manejo de los Asentamientos Humanos
Cambio de la matriz productiva	→	Modelo Económico Territorial - Conectividad

La concreción de estos modelos territoriales se debe mostrar a partir de una zonificación en la asignación de usos de suelo como una política general dada desde el nivel de gobierno provincial y ajustable a las categorías de ordenamiento territorial (COT) dadas desde los GADS Municipales. A partir de este

precepto a continuación se conceptualizan las principales categorías de ordenamiento territorial para el nivel provincial.

3.7 CATEGORÍAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Las categorías de ordenamiento territorial asignan los usos del suelo en el territorio a través de una propuesta de zonificación, en la cual se muestran la vocación del territorio en relación a su aptitud, uso potencial, unidades ambientales, entre otros aspectos desarrollados en la fase del diagnóstico. En el territorio se muestran tres niveles usos principales: conservación y/o recuperación, productivo (agropecuario, aprovechamiento forestal, agroindustrial e industrial); y urbano.

Dependiendo de las características de las localidades, se deberá analizar la posibilidad de determinar zonas que requieran la combinación de las categorías, mientras se formulan los instrumentos de planificación a una escala más detallada, lo cual permitirá alcanzar acuerdos técnicos y sociales que viabilicen la propuesta de ordenamiento territorial a nivel provincial.

La presente definición parte de la homologación realizada con los GADs Cantonales y Parroquiales de la Provincia y ha sido propuesta para dar respuesta a la diversidad territorial de Cotopaxi.

Sustentabilidad del Patrimonio Natural – modelo territorial para el manejo de las áreas naturales

Nivel de uso: CONSERVACIÓN, MANEJO Y/O RECUPERACIÓN AMBIENTAL

COT 1: Área Rural de protección estatal para la conservación, restauración o manejo sustentable de los ecosistemas naturales.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Estatal.
Normativa general: Para la conservación, restauración o manejo sustentable de los ecosistemas naturales.

Corresponden a la delimitación del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) y bosques protectores, definidas como el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. En la provincia de Cotopaxi estas áreas corresponden al Parque Nacional Cotopaxi, el Área Nacional de Recreación el Boliche, el Parque Nacional Llanganates, la Reserva Ecológica de los Illinizas y bosques protectores, cuya regulación está a cargo del Ministerio del Ambiente.

El manejo de estas áreas protegidas requiere la efectiva integración y participación de la población asentadas en su interior incluso antes de su creación, en la implementación de las medidas e intervenciones contempladas en sus planes de manejo, los mismos que a su vez incluyen zonificaciones definidas por la Autoridad Ambiental Nacional (Ministerio del Ambiente) al interior de las áreas protegidas que se describen a continuación y que se propone se actualice la delimitación de estas zonas en base a la articulación con los Planes de Ordenamiento Territorial de los GADs Cantonales y Parroquiales que se encuentran inscritos en estas áreas:

AREA PROTEGIDA	UNIDADES QUE SE INCLUYEN EN ZONIFICACIONES DE PLANES DE MANEJO	CRITERIO PARA USO	PLAN DE MANEJO (*)
Reserva Ecológica Los Illinizas	Zona de Protección Absoluta	Conservación de la vida silvestre, ecosistemas y servicios ambientales.	Plan de Manejo 2008
	Zona de Restauración Ecológica	Recuperación de biodiversidad y	

		restauración de ecosistemas.	
	Zona de Uso o Aprovechamiento Controlado, Uso Forestal y/o agroproductivo	Uso y aprovechamiento sustentable de recursos.	
	De Uso Múltiple	Derecho de propiedad y existencia de centros poblados dentro del área.	
Parque Nacional Cotopaxi	Zona Núcleo	Control y protección de los recursos naturales, investigación científica.	Plan de Manejo 2011
	Zona de Restauración Ecológica	Recuperación de ecosistemas, monitoreo	
	Zona de Amortiguamiento	Uso y manejo sustentable de los recursos naturales.	
	Zona de Uso Especial	Administración y manejo.	
	Zona de Uso Público	Control y protección, gestión y manejo.	
	Zona de Manejo Especial	Concertar con los propietarios las maneras de uso en concordancia al Plan.	
Parque Nacional Llanganates	Zona Núcleo	Zona reservada para asegurar la continuidad de los procesos naturales, sin intervención humana permanente, excepto para fines de protección, vigilancia e investigación científica.	Plan de Manejo 2012
	Zona de Recuperación ecológica	Zona del Parque que estuvo sometida a alteración por la presencia de actividades humanas. Se la protege para que la restauración ocurra en forma espontánea, sin embargo, puede haber actividades de manejo que permiten dicha restauración.	
	Zona de uso público	Es la zona que ha sufrido transformación en el paisaje. Se la maneja para actividades reguladas de ecoturismo, monitoreo hidroclimatológico, infraestructura de captación, embalses y conducción de agua, vías de acceso, expediciones científicas y giras ocasionales de grupos pequeños.	
	Zona de uso especial	Esta zona está destinada al desarrollo de infraestructura como guardianías y servicios necesarios para alojamiento temporal de Guardaparques, senderos de patrullaje, puestos de observación, sin alterar los ecosistemas.	
	Zona de amortiguamiento	Es una extensión de territorio adyacente al área protegida dedicada a "amortiguar" los efectos negativos de actividades extractivas o uso intensivo con aplicación de medidas de mitigación o rehabilitación acordadas con los propietarios de la tierra y considerando las características del área y su vinculación con las comunidades aledañas.	

(*) Los planes de manejo son de referencia por encontrarse desactualizados.

Para un manejo integral de las áreas protegidas, desde el MAE se debe impulsar además un manejo mancomunado de la Reserva Ecológica Los Illinizas entre las Provincias de Cotopaxi y Pichincha; en el Parque Nacional Cotopaxi, entre las provincias de Cotopaxi, Pichincha y Napo; y para el manejo del Parque Nacional Llanganates entre las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Pastaza y Napo.

COT 2: Área Rural de protección local susceptible a ser incorporada al SNDAP, con muy severas limitaciones; para la conservación de los ecosistemas naturales de páramos.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Local, con muy severas limitaciones, ecosistemas naturales de páramos.
Normativa: Susceptible a ser incorporada al SNDAP para la conservación.

Corresponde a las áreas con ecosistemas de páramos que se encuentran fuera de categoría de protección del estado (COT1), altamente sensibles y/o que se encuentran en un buen estado ecológico que por su importancia como prestadoras de servicios ambientales, deben mantenerse ajenas a la alteración humana. Son áreas que deben ser destinadas a la conservación y protección del ecosistema pues poseen un alto valor ecológico y biodiversidad. Un uso complementario que se puede dar en estas áreas es el "ecoturismo controlado".

Corresponden a áreas de páramo que deben ser incorporados al subsistema de áreas protegidas de: los Gobiernos Autónomos Descentralizados, Comunidades o Propietarios Privados. Los mecanismos para ser incorporados al subsistema de áreas protegidas son a través de la Declaratoria de área protegida del nivel municipal; comunitario y/o privados; los mismos que se sustentan en el artículo 405 de la Constitución de la República del Ecuador.

Corresponden a esta categoría el Sistema Territorial Uno: Corredor Ecológico de Páramos Andinos entre los Parques Nacionales de Cotopaxi y Llanganates afluentes de la unidad hidrográfica del Cutuchi; y el sistema territorial cinco: Páramos Andinos Sur Occidentales afluentes de los ríos Nagsiche, Angamarca y Toachi.

Es importante mencionar que en esta COT, se incluyen los humedales alto andino en la categoría de lagos, lagunas y espejos de agua, según lo determinado en la Convención de Humedales de Ramsar y que territorialmente corresponde a las áreas contiguas al Parque Nacional Llanganates en la Provincia de Cotopaxi.

La delimitación cartográfica territorial precisa de estas áreas se la deberá realizar en el marco de la formulación de los Planes de Manejo de las mismas, documentos que serán habilitantes para la designación como áreas protegidas; definición que deberá realizarse a partir de una caracterización socio ambiental, de los parámetros biológicos así como de la tenencia de la tierra, que debe ser incluida en el diagnóstico de los planes de manejo señalados.

La normativa que se debe implementar en esta área es para su conservación absoluta, la política pública debe promover el acceso a los incentivos que mantiene el Gobierno Central como son el Programa Socio Páramo reforzada con un marco de incentivos diseñado e implementado por los GADs Provincial y Cantonal que comprenda sobre todo el apoyo a las actividades productivas que se realizan en las zonas de menor altitud (Zonas Bajas) que se encuentren vinculadas directamente con los habitantes o propietarios de esta COT, como por ejemplo la dotación de riego u otras acciones de apoyo al fomento productivo, etc., así como la dotación de servicios. Generalmente a los propietarios de los páramos, les pertenece otras propiedades localizadas en zonas más bajas, la política pública debe concretarse por ejemplo con el apoyo a las actividades que estos propietarios realizan en otros territorios.

COT3: Área Rural de protección local con severas limitaciones; e intervención regulada para el manejo sustentable de los ecosistemas naturales de páramos.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Local, con muy severas limitaciones, ecosistemas naturales de páramos.
Normativa: Susceptible a ser incorporada al SNDAP para la conservación.

Son áreas de páramos en proceso de deterioro e intervención por encontrarse coexistiendo en el mismo territorio con actividades agropecuarias preexistentes u otros usos, en donde se puede realizar actividades humanas pero en el marco de un manejo sustentable, la intervención debe ser regulada a fin de que no se deterioren los remanentes de páramos y se propenda a la regeneración natural. Abarca:

- Páramos que aún guardan la vegetación propia del páramo pero en un estado degradado, la determinación de esta subcategoría se la debe realizar en función de los estudios biológicos de la composición de flora del páramo.

  En esta subcategoría es de fundamental importancia el que se suspenda o limite las actividades que lo degraden como el pastoreo[60] y se dé paso a la regeneración natural.

- Páramos que coexisten con pequeñas áreas de pastos o cultivos, predominando la vegetación de páramo. En esta subcategoría es de fundamental importancia la regulación del tamaño mínimo de la propiedad, el pastoreo en función de la capacidad de carga, la implementación de incentivos que promuevan el cambio de uso del suelo de pastos a la regeneración natural sea en el territorio o como apoyo a la actividades productivas que se realizan en zonas de menor altitud (Zonas Bajas) como por ejemplo la dotación de riego u otras acciones de apoyo al fomento productivo, etc.

De existir plantaciones forestales de especies exóticas en esta categoría, se deberá regular el uso del suelo a fin de que progresivamente sean sustituidas con especies forestales nativas, además de que se deberá realizar un manejo ambientalmente adecuado para su explotación.

COT4: Área Rural de protección local susceptible a ser incorporada al SNDAP, con muy severas limitaciones; para la restauración forestal y conservación de los ecosistemas naturales de bosques.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Local, con muy severas limitaciones, ecosistemas naturales de bosques.
Normativa: Susceptible a ser incorporada al SNDAP, para la restauración forestal y conservación.

Son áreas que debiendo corresponder a ecosistemas de bosques nativos han sido degradadas, por lo que contienen vegetación introducida no acorde al ecosistema y bosques secundarios con especies introducidas (70% de bosques nativos y 30% de vegetación introducida sean arbóreos, arbustivos, cultivos o pastos); las mismas que se pretende sustituirlos con las especies nativas propias de la zona.

Por lo que se presentan en el territorio como bosques fragmentados (Geométricamente y geográficamente) debido a la presencia de pastizales y vegetación herbácea, que en algunas áreas se observan únicamente y han dado lugar a vegetación arbustiva.

La política que se propone para esta subcategoría es la reconformación de estos bloques de bosques para destinarlos a la conservación absoluta y su futura integración al Sistema Nacional Descentralizado de Áreas Protegidas, a través de las siguientes líneas de trabajo:

- Conservación de los bosques existentes y regeneración natural.
- Revegetación con especies nativas con enriquecimiento de ecosistemas naturales o revegetación en bloque.
- Enriquecimiento de las áreas de vegetación arbustiva con especies forestales nativas.

[60] Debe realizarse en última instancia de acuerdo a la capacidad de carga animal

- Reforestación de las áreas deforestadas que actualmente son pastos o vegetación herbácea.
- Investigación sobre aprovechamiento no maderable de los productos del bosque.

Como parte de la política, se propone el acceso a los incentivos del Gobierno Central Programa Socio Bosque y Programa de Restauración Forestal reforzado por un marco de incentivos diseñado y aplicado por los GADs Provincial y Cantonal.

COT5: Área Rural de protección, con muy severas limitaciones; para la restauración forestal, el manejo sustentable de los ecosistemas de bosques y la implementación de sistemas agrosilvopastoriles bajo una intervención regulada.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Local, con muy severas limitaciones, ecosistemas naturales de bosques.
Normativa: Para la restauración forestal, el manejo sustentable de los ecosistemas de bosques y la implementación de sistemas agrosilvopastoriles bajo una intervención regulada.

Son áreas que debiendo corresponder a ecosistemas de bosques nativos han sido degradadas por la introducción de vegetación ajena al entorno ecológico natural, configurando un paisaje mixto entre bosque, remanentes de bosque que se observa como vegetación arbustiva, actividades agropecuarias (70% de cultivos y pastos - 30% de bosques nativos); en las cuales se pretende implantar sistemas agrosilvopastoriles que consiste en la combinación de árboles de preferencia nativos, ganado bovino y cultivos, y; las siguientes políticas:

- Limitar la ampliación de las áreas ocupadas con las actividades agrícolas y pecuarias, mejorando la productividad al interior del espacio ya ocupado.
- Establecimiento de franjas ecológicas alrededor de las unidades productivas como parte de los sistemas agrosilvopastoriles.
- Conservación y enriquecimiento con especies forestales nativas de las áreas de vegetación arbustiva.
- Investigación de usos y productos no maderables de los bosques.

Buscando la estabilidad ambiental, social y económica así como la recuperación del suelo degradado.

COT 6: Área Rural de protección, con severas limitaciones; para el establecimiento de corredores ecológicos alrededor de las riberas de ríos y quebradas.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Severas limitaciones, riberas de ríos y quebradas.
Normativa: Establecimiento de corredores ecológicos.

Son áreas que se localizan alrededor de los cursos de agua, cuyo margen de protección se establece de acuerdo al ancho del cauce. Las áreas de márgenes de protección de ríos, son áreas de importancia por la función que desempeñan, en especial la vegetación de ribera que se encuentra en sus orillas ya que la misma contribuye a la regulación del régimen hídrico de los cauces, sirve de protección y albergue de la fauna que se refugia.

COT7: Área Rural de protección, con severas limitaciones; para el establecimiento de corredores ecológicos alrededor de las riberas de ríos contaminados para su autodepuración.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Severas limitaciones, riberas de ríos contaminados.
Normativa: Establecimiento de corredores ecológicos.

Esta categoría corresponde a corredores de protección de riberas de ríos de unidades hidrográficas que han sido sometidas a fuertes procesos de contaminación, y que por sus condiciones no representan una amenaza para el tema de inundaciones, fundamentalmente en relación a la unidad hidrográfica del Río Cutuchi. La propuesta es formar un corredor verde con el objeto de que la vegetación circundante contribuya a la autodepuración de sus aguas.

COT8: Área Rural de protección, con severas limitaciones; para el establecimiento de corredores alrededor de las riberas de ríos para la protección frente a la amenaza de inundaciones.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Severas limitaciones, riberas de ríos que presentan amenaza de inundaciones.
Normativa: Establecimiento de corredores para la protección frente a la amenaza de inundaciones.

Corresponde a esta clasificación los ríos que por sus condiciones representan una amenaza de crecidas e inundaciones. La propuesta es ampliar la faja de protección con el objetivo de mitigar los riesgos de asentamientos humanos y zonas agroproductivas alrededor de las riberas de los ríos de la zona del subtrópico que presenten esta amenaza.

COT9: Área Rural de protección, para el reordenamiento territorial frente a la amenaza de lahares del Volcán Cotopaxi.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Áreas de posible afectación ante amenazas de lahares.
Normativa: Establecimiento de corredores ecológicos.

Corresponde a esta clasificación las áreas que constan en el Mapa de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos como de posible afectación ante la amenaza de lahares en el caso de erupción del Volcán Cotopaxi. En base a un análisis técnico y social, se deberá promover el reordenamiento de las actividades presentes en su interior así como implementar regulaciones firmes y claras frente a nuevos procesos de ocupación del suelo.

Cambio de la matriz productiva – modelo territorial económico productivo y conectividad

Nivel de uso: PRODUCCIÓN

COT10: Área Rural de producción con severas limitaciones y asentamientos humanos presentes, de transición de espacios agrarios a ecosistemas naturales de páramos; para el aprovechamiento agropecuario bajo intervención regulada.

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Severas limitaciones y asentamientos humanos presentes, de transición de espacios agrarios a ecosistemas naturales de páramos.
Normativa: Para el aprovechamiento agropecuario bajo intervención regulada.

Corresponden a las zonas de transición agro natural por encima de los 3600 msnm que deberían ser áreas de páramos, pero que en la actualidad albergan varios asentamientos humanos (Incluso los centros de importantes comunidades indígenas y campesinas) y cuyo territorio ha sido transformado completamente a áreas de cultivos y pastos. Se encuentran adyacentes a áreas de páramos, por lo que en la actualidad en la mayor parte son frentes de avance de la frontera agrícola, por ello el factor

fundamental es precisamente la ***delimitación de la línea de frontera agrícola***, la regulación del uso y ocupación del suelo, el concentrar las actividades productivas en las áreas ocupadas sin incrementar sus superficie, la determinación del tamaño mínimo de la propiedad, así como la implementación de incentivos para la protección y el cuidado del páramo junto; para que se conviertan en verdaderas franjas de protección del páramo. Las prácticas agrícolas y pecuarias deben darse en estricta atención a prácticas de conservación de suelos física y biológica, respetando la capacidad de carga así como bajo un manejo técnico ambiental del agua.

Los incentivos señalados puede incluir el acceso a beneficios para las actividades productivas que se realicen en terrenos localizados en la zona baja de la frontera agrícola y que pertenezcan a los mismos propietarios de esta categoría de ordenamiento territorial ubicada por encima de los 3600 msnm. Este marco de incentivos debe ser diseñado y ejecutado tanto por las instituciones del Gobierno Central como por los GADs Provincial y Cantonal.

De existir plantaciones forestales de especies exóticas en esta categoría, se deberá regular el uso del suelo a fin de que progresivamente sean sustituidas con especies forestales nativas, además de que se deberá realizar un manejo ambientalmente adecuado para su explotación.

***COT 11:* Área Rural de producción con muy severas limitaciones, para la recuperación de suelos erosionados y/o cangahuas, para el aprovechamiento agroforestal.**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Muy severas limitaciones en suelos erosionados y/o cangahuas.
Normativa: Para la recuperación de suelos erosionados y/o cangahuas, para el aprovechamiento agroforestal.

Corresponden a esta categoría las áreas visiblemente erosionadas que incluso se encuentran en proceso de formación de cangahua o han formado cangahua. Se localiza en los Cantones de Latacunga, Salcedo, Pujilí y Saquisilí. En esta categoría, se plantea promover acciones para el manejo y gestión apropiado de suelos erosionados para la implementación de plantaciones forestales, actividades agropecuarias acordes a las características del área y/o productos de alto valor agregado que podrían ser desarrollados bajo la investigación e innovación de especies resistentes y que se adaptan a estas condiciones.

***COT 12:* Área Rural de producción con muy severas limitaciones en suelos erosionados, para el aprovechamiento turístico.**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Muy severas limitaciones en suelos erosionados.
Normativa: Para el aprovechamiento turístico.

Corresponden a esta categoría las áreas visiblemente erosionadas que pertenecen a unidades geomorforfológicas particulares con paisajes pintorescos como el Cañón del Río Toachi, el cual actualmente se constituye en un atractivo turístico.

***COT 13:* Área rural de protección con muy severas limitaciones, en suelos erosionados y en proceso de desertización, con estricta regulación, para aplicación de estrategias de movilidad humana.**

Categoría General: Área Rural de Protección.
Categoría Específica: Muy severas limitaciones, suelos erosionados y en proceso de desertización.
Normativa: Con estricta regulación, para aplicación de estrategias de movilidad humana.

***COT14:* Área rural de producción con muy severas limitaciones y asentamientos humanos presentes, para el aprovechamiento agroforestal y estricta atención a prácticas de conservación, recuperación y manejo de suelos.**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Muy severas limitaciones y asentamientos humanos presentes.
Normativa: Para el aprovechamiento agroforestal y estricta atención a prácticas de conservación, recuperación y manejo de suelos.

Corresponden a áreas con muy severas limitaciones para las actividades agrícolas y pecuarias, esta condición está dada en esta COT sobre todo por la pendiente que corresponde al rango comprendido entre el 25% hasta el 100%, es decir pendientes que varían en las categorías de media a fuerte, fuerte, y muy fuerte. Lo cual crea una predisposición a la erosión.

Por lo antes señalado, si bien son áreas tradicionalmente agrícolas y pecuarias donde se encuentran concentrados asentamientos poblacionales, se propone las siguientes líneas de trabajo:

- La promoción para la introducción progresiva de actividades de aprovechamiento forestal y el cambio de uso del suelo.
- El mantenimiento de áreas que permitan la producción de alimentos en el marco de la implementación de fincas integrales para la seguridad alimentaria, con estricta atención a prácticas de conservación y recuperación del suelo.
- El mantenimiento de áreas para el desarrollo de actividades pecuarias con estricta atención a la capacidad de carga y a la implementación de prácticas de conservación y recuperación del suelo.
- La creación de franjas ecológicas alrededor de las unidades productivas con especies forestales de preferencia nativas.
- Investigación y promoción de actividades productivas alternativas de bajo impacto que generen alto valor agregado con el mínimo deterioro ambiental.
- Limitación absoluta del área ocupada con cultivos y pastos para lo cual se deberá promover mejorar la productividad en las áreas ya existentes.

No obstante para su implementación debe incorporar fuertes procesos que permitan la inclusión de la población en actividades económicas alternativas a lo que tradicionalmente se ha dedicado.

***COT15:* Área rural de producción con muy severas limitaciones, para el manejo y gestión de plantaciones forestales donde sea mejor opción que las actividades agropecuarias.**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Muy severas limitaciones.
Normativa: Para el manejo y gestión de plantaciones forestales donde sea mejor opción que las actividades agropecuarias.

Está definida con la orientación de dar alternativas de aprovechamiento en áreas que no tienen potencialidad agropecuario (CUTVII), no obstante para su implementación debe incorporar fuertes procesos que permitan la inclusión de la población en actividades económicas alternativas a lo que tradicionalmente se ha dedicado. Corresponde a esta categoría también, las plantaciones forestales preexistentes que no estén en contraposición con el entorno ecológico.

***COT16:* Área Rural de Producción con severas limitaciones, para la producción agropecuaria, con atención a prácticas de conservación, recuperación y manejo de suelos.**

Categoría General: Área Rural de Protección.

Categoría Específica: Severas limitaciones.
Normativa: Para la producción agropecuaria, con atención a prácticas de conservación, recuperación y manejo de suelos.

Áreas para la producción agropecuaria con severas limitaciones por corresponder a CUT IV, V y VI; con suelos de baja fertilidad y pendientes del 50 al 70%, por lo que se deberá implementar de forma rigurosa prácticas de conservación, recuperación y manejo de suelos.

Por lo que en esta COT, se plantea la conservación de las pequeñas áreas de vegetación natural existente, actividades alternativas de bajo impacto, forestación, agricultura con prácticas de conservación de suelos y ganadería extensiva en pendientes moderadas para el mercado local y nacional, productos elaborados de alto valor agregado para el mercado nacional e internacional.

***COT17:* Área Rural de Producción con moderadas limitaciones, para la producción agropecuaria, con aplicación de buenas prácticas ambientales**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Moderadas limitaciones.
Normativa: Para la producción agropecuaria, con atención a buenas prácticas ambientales.

Áreas para la producción agropecuaria con moderadas limitaciones por corresponder a CUT III, es decir suelos con pendientes moderadas que requieren de fertilización para ser cultivados y atención en las labores culturales para disminuir el proceso de erosión, la mecanización puede causar pérdida de estructura y encostramiento, requieren dotación de riego en la zona interandina.

Por sus características, se plantea la promoción de cultivos extensivos para el mercado local y nacional con atención a prácticas de conservación de suelos, ganadería extensiva para el mercado local y nacional, productos elaborados de alto valor agregado para el mercado nacional e internacional.

COT 18: Área Rural de Producción con ligeras limitaciones, para la producción agropecuaria intensiva, con aplicación de buenas prácticas ambientales.

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Ligeras limitaciones.
Normativa: Para la producción agropecuaria intensiva, con aplicación de buenas prácticas ambientales.

Áreas para la producción agropecuaria con ligeras limitaciones por corresponder a CUT II, es decir suelos fértiles con pendientes ligeras y baja susceptibilidad a la erosión, precipitaciones de 2000 a 3000 mm en la zona subtropical y 500 a 750 mm en la zona interandina requiriendo dotación de riego y atención a buenas prácticas ambientales de conservación del suelo y manejo del agua. Por lo cual se plantea la promoción de cultivos intensivos para el mercado local, nacional e internacional, ganadería intensiva y agroindustria.

***COT 19:* Área Rural de Producción sin limitaciones, con mejor potencialidad para la producción agropecuaria intensiva.**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Sin limitaciones.
Normativa: Para la producción agropecuaria intensiva.

Áreas para la producción agropecuaria sin limitaciones por corresponder a CUT I, es decir suelos fértiles sin limitaciones, con topografía regular y baja susceptibilidad a la erosión, sin peligro de heladas y precipitaciones anuales de 2000 a 3000 mm. En la Provincia esta categoría es escasa. Por sus

características, debe destinarse a la producción de cultivos intensivos para el mercado local, nacional e internacional y para la agroindustria.

***COT20:* Área Rural de Producción de transición agrourbana, con ligeras o sin limitaciones, con mejor potencialidad para la producción agropecuaria intensiva.**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Sin limitaciones, de transición agrourbana.
Normativa: Para la producción agropecuaria intensiva.

Áreas donde el crecimiento urbano espontáneo y aleatorio ha generado zonas edificadas en áreas agrícolas, generando una dicotomía con serios conflictos de uso y ocupación del suelo.

En esta COT, las manchas urbanas crecen en los espacios agropecuarios de mejor potencialidad en la provincia, lo cual pone en riesgo la producción de alimentos. En este sentido, se propone que en coordinación con los GADs Municipales de Saquisilí, Salcedo, Latacunga y Pujilí, se creen normativas orientadas a la protección de las zonas agrícolas mediante la delimitación de plataformas de crecimiento urbano coherente con las proyecciones de crecimiento poblacional del nivel urbano.

***COT21:* Área Rural de Producción de transición agrourbana, con moderadas limitaciones, para la producción agropecuaria con aplicación de buenas prácticas ambientales**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Con moderadas limitaciones, de transición agrourbana.
Normativa: Para la producción agropecuaria con aplicación de buenas prácticas ambientales.

Se constituyen en espacios de transformación donde las manchas urbanas crecen en los espacios agropecuarios con moderadas limitaciones en la provincia y que actualmente están destinados a la producción de alimentos. La diferencia con la categoría anterior radica en que siendo una zona con moderadas limitaciones para el tema agropecuario, se deberá sopesar con criterios sociales para determinar si se conserva en un futuro como un área productiva, planteándose inicialmente que así lo sea.

***COT22:* Área Rural de Expansión urbana, con severas limitaciones, actualmente en zonas de transición Agrourbana**

Categoría General: Área Rural de Producción.
Categoría Específica: Con severas limitaciones, actualmente en zonas de transición agrourbana.
Normativa: Expansión urbana.

Manteniendo su clasificación rural, estas áreas se prepararían para que en el futuro puedan ser incluidas dentro de un proceso de consolidación urbana, de conformidad con los estudios técnicos y sociales específicos así como de acuerdo a los Planes de Uso y Gestión del Suelo.

Se constituyen en espacios de transformación donde las manchas urbanas crecen en los espacios agropecuarios con severas limitaciones, por lo cual serían los más apropiados para el crecimiento urbano mediante la delimitación de plataformas a diferentes años las mismas que deberán guardar coherencia con las proyecciones de crecimiento poblacional del nivel urbano. Esta delimitación es competencia de los GADs cantonales y se sugiere atiendan a estudios técnicos y planes específicos así como a una estrecha articulación con los GADs Parroquiales.

***COT26:* Área Rural para aprovechamiento extractivo, con muy severas a severas limitaciones, para la explotación responsable, regulada y debida de los recursos naturales no renovables.**

Categoría General: Área Rural para aprovechamiento extractivo.
Categoría Específica: Con muy severas a severas limitaciones agropecuarias.
Normativa: Para la explotación responsable, regulada y debida de los recursos naturales no renovables.

Áreas con potencialidad minero y sin potencial agropecuario, que están concesionadas para actividades mineras o que deberían ser explotadas de forma responsable, regulada y debida.

COT27: **Área Rural de Producción, para cambio de uso del suelo de aprovechamiento extractivo a aprovechamiento agropecuario o conservación-manejo sustentable de ecosistemas naturales.**

Categoría General: Área Rural Productiva.
Categoría Específica: Sin categoría específica.
Normativa: Para cambio de uso del suelo de aprovechamiento extractivo a aprovechamiento agropecuario. o conservación-manejo sustentable de ecosistemas naturales.

Categoría especial a la cual pertenecen áreas incluidas en otras categorías de OT, que corresponden a concesiones mineras que deberían ser suspendidas por la posible afectación ambiental que podrían generar (Esto en base al principio precautelatorio que consta en el marco normativo vigente), o por encontrarse en zonas donde la producción agropecuaria es fundamental para la sostenibilidad social y económica de la población que se encuentra dentro.

COT28: Área de Producción Industrial.

De fácil acceso a vías de comunicación de primer orden y equidistantes a los centros poblados, determinadas por lod GADs cantonales.

Equidad Social y reducción de brechas de la pobreza – modelo territorial para el manejo de los asentamientos humanos

Nivel de uso: URBANO Y DISPERSIONES POBLACIONALES

En el modelo territorial deseado de la provincia se propone desde el eje social la transversalidad de la riqueza intercultural, dado fundamentalmente por la presencia de un territorio plurinacional y étnico, conjugado con su inconmensurable patrimonio cultural tangible e intangible.

El extenso territorio de la provincia de Cotopaxi, plantea la estrategia de fortalecer los asentamientos humanos intermedios, e invertir de manera proactiva en los nodos pequeños, para que estos puedan funcionar como nodos de apoyo de las actividades productivas de los asentamientos poblacionales de mayor jerarquía. De esta manera se proponen los siguientes circuitos poblacionales, organizados por sus relaciones de interdependencia:

Zonas	Concentraciones Poblacionales	Categorización de la concentración urbana (cabecera cantonal)	Circuitos de las dispersiones poblacionales (población rural)
1	Latacunga	Mayor	Toacaso, Pastocalle, Poaló, Tanicuchí, Guaytacama, Mulaló, José Guango, Aláquez y Belisario Quevedo.
2	Salcedo	Intermedia tipo B	Mulliquindil, Panzaleo, Mulalillo, Antonio José de Holguín y Cusubamba.
3	Pujilí Saquisilí	Intermedia tipo B Menor tipo A	La Victoria, Guangaje, Zumbahua, Pilaló, El Tingo, Angamarca, Cachapamba, Cangahua y Chantilín.
4	Sigchos	Menor tipo B	Chugchilan, Insiliví, Las Pampas y Palo Quemado.

5	La Maná	Intermedia tipo A	Guasaganda y Pucayacu.
6	Pangua	Menor tipo B	Moraspungo, Ramón Campaña y Pinllopata.

Cuadro No. 14 Circuitos de las Dispersiones Poblacionales
Elaboración: Equipo PDYOT 2015

En este contexto, se propone controlar el crecimiento de la ciudad de Latacunga desconcentrando el mismo hacia las zonas rurales en los circuitos anteriormente mencionados, a través de la gestión con los GADs Municipales para la dotación de servicios básicos fundamentalmente en las poblaciones de los cantones de Saquisilí, Pujilí, Sigchos, Pangua y la Maná, que son los que presentan mayores déficit.

Se propone que las COT que se describen a continuación partan del planteamiento antes señalado:

COT 23: Área Urbana consolidada.

Es el suelo que posee la totalidad[61] de los servicios, equipamientos e infraestructura necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación.

COT24: Área Urbana no consolidada.

Es el suelo que posee la totalidad de los servicios equipamientos e infraestructura necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización.

COT25: Área Urbana de protección.

Es el suelo urbano que por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente.

FASE IV: MODELO DE GESTIÓN

La provincia de Cotopaxi alcanza un desarrollo sostenible y sustentable basado en los principios de interculturalidad, participación, solidaridad, equidad territorial, reciprocidad e inclusión social, que aporte al crecimiento económico y productivo, sustentado en el ser humano, en armonía con la naturaleza, (Pachamama).

El Gobierno Provincial, en su rol de promotor del desarrollo integral, en articulación con los Gobiernos Cantonales y Parroquiales, es el gestor estratégico en el cumplimiento de las metas del PDyOT.

Para este modelo se requiere de la unión de voluntades de los diferentes actores sociales y la toma colectiva de decisiones, que se concreta en los siguientes componentes: estrategias de articulación; programas y proyectos; agenda regulatoria; mecanismos de participación ciudadana, así como el seguimiento y evaluación.

4.1 ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN

[61] Relativamente, de acuerdo a proyecto de ley de OT

MODELO DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE COTOPAXI

La implementación del PDYOT de la Provincia requiere de la unión de voluntades estratégicas de los diferentes sectores de la sociedad civil organizada, escenario en el cual el Gobierno Provincial debe fortalecer su rol como promotor del desarrollo provincial en articulación con los GADs Municipales y Parroquiales, y como gestor estratégico ante el Gobierno Nacional a través de sus agendas sectoriales.

COMPONENTE BIOFÍSICO AMBIENTAL Y DE RIESGOS

Conservar, proteger, restaurar y recuperar los ecosistemas de páramos y bosques, su biodiversidad y funciones ecológicas, así como manejar de forma sustentable sus recursos naturales; para asegurar a las presentes y futuras generaciones la cantidad y calidad de agua necesaria y demás servicios ambientales que brinda la pacha mama a la población.

En base a los lineamientos establecidos en el Plan se deben fomentar espacios de participación ciudadana para la socialización de las políticas de conservación de los recursos naturales de la provincia, y calidad ambiental, en coordinación con los GADs Municipales y las demás instituciones competentes, para la implementación de las siguientes acciones:

CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

Nivel: Gobiernos Autónomos Descentralizados

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Gobierno Provincial de Cotopaxi	-Coordina la Gestión Ambiental Provincial con los diferentes niveles de gobierno: nacional, regional, municipal y parroquial y al nivel interinstitucional, en base a la planificación del desarrollo provincial. -Integra y facilita herramientas para la gestión ambiental: políticas, planes, programas y ordenanzas, en relación al manejo de los recursos naturales, a ser aplicadas al nivel cantonal, parroquial y comunitario. -Elaborar planes, programas y proyectos de incidencia provincial, para efectuar forestación y reforestación. Articulo 11 numeral 2. -Elaborar planes, programas y proyectos de incidencia provincial, para la conservación, protección y administración de la flora y fauna silvestre, en articulación con el ministerio rector en materia ambiental. Articulo 11 numeral 5. -Diseñar normativa para la conservación, aprovechamiento y racional utilización de tierras forestales y bosques nativos dentro de la circunscripción provincial, excluyendo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, bosques y vegetación protectores y patrimonio forestal del Estado. Articulo 12 numeral 4. -Emitir la normativa local correspondiente para la defensoría del ambiente y la naturaleza en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional. Articulo 12 numeral 4. Consejo Nacional de Competencias: Resolución No. 005.	-Coordinación inter institucional para la implementación de los estudios de caracterización socio ambiental y de los planes de manejo de páramos. -Emisión de políticas públicas. -Implementa planes, programas y campañas, orientadas a: la conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y la gestión integral de las microcuencas.
ACTORES	**FUNCIONES**	**RESPONSABILIDADES**
Gobiernos Municipales	-En el marco de los procesos de planificación y ordenamiento territorial, ejerce control sobre el uso y la ocupación del suelo de la jurisdicción cantonal, en	-Sustentado en estudios técnicos y en la sumatoria de "acuerdos comunitarios de conservación", establecer regulaciones para el

	función del COT establecidas en los PDYOTs.	uso y ocupación del suelo; y establecer procesos para la Declaratoria de áreas Protegidas Municipales / o Comunitarias contempladas en el PDYOT. -Crear tasas de contribución para la conservación de fuentes hídricas.
Juntas Parroquiales	-Promover actividades de preservación de la biodiversidad y protección del ambiente. Impulsar programas y proyectos de manejo sustentable de recursos naturales y recuperación de ecosistemas frágiles. Protección de las fuentes y cursos de agua; y, educación ambiental, organización y vigilancia ciudadana de los derechos ambientales y de la naturaleza. -Generan políticas para la conservación de las áreas naturales en las jurisdicciones parroquiales desde los procesos de participación comunitaria e incentivan la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.	-Integran propuestas de acuerdos comunitarios de conservación a los planes de desarrollo parroquiales, como un insumo para las propuestas cantonales y provincial. -En coordinación con las comunidades controlan la conservación de los ecosistemas Ejercer veedurías ciudadanas para el control del efectivo cumplimiento de la gestión ambiental a nivel local.

Cuadro No. MG-01 Funciones y Responsabilidades de los GADS – Conservación de los Ecosistemas
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Sectorial

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Ministerio del Ambiente	-Organismo rector de la gestión ambiental del nivel nacional, aplica políticas del nivel nacional al nivel local, competencia exclusiva en relación a las áreas protegidas nacionales y los recursos naturales.	-Establece las directrices para la Declaratoria de las áreas Protegidas Comunitarias y Municipales y o privadas, y brindar asesoría en su implementación. -Implementación de los planes, programas y proyectos del nivel nacional en concordancia con las prioridades de desarrollo establecidas en los PDYOTs. -Facilitar información técnica generada en el nivel nacional. -Generar procesos de capacitación en el manejo de áreas de conservación y cambio climático.
SENAGUA	Organismo rector de la gestión integral del recurso hídrico, su planificación, regulación y control.	-Regulación de los recursos hídricos en las unidades hidrográficas, prioritarias de los PDYOT.
SENPLADES	-Organismo rector de la planificación al nivel nacional, integra las políticas sectoriales al nivel local y provincial con respecto al manejo de los recursos naturales.	-Coordinación inter ministerial – sectorial para la implementación de las propuestas, referente a la conservación de los recursos naturales y el manejo de UH. -Seguimiento del cumplimiento de la planificación. -Directrices para la formulación de la planificación y el OT.

Cuadro No. MG-02 Funciones y Responsabilidades del nivel sectorial – Conservación de los Ecosistemas
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Organizaciones de Base y Organismos No Gubernamentales (ONGs)

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Movimiento Indígena y Campesino de	-Lideran el posicionamiento de las comunidades con respecto a la conservación de los ecosistemas.	-Coordinan procesos para la implementación de acuerdos comunitarios de conservación al nivel de las organizaciones de segundo grado,

Cotopaxi	-Proceso de concientización para el buen uso del páramo. -Protección de fuentes y vertientes de agua en coordinación con las comunidades y organizaciones de base.	cabildos comunitarios y las juntas de agua.
Organizaciones de Segundo Grado OSGs	-Impulsan a nivel comunitario la formulación de planes de manejo de páramos y acuerdos comunitarios de conservación.	-Coordinación inter comunitaria e interinstitucional para la implementación de acciones para la conservación del páramo integradas a los planes de gobierno comunitarios.
Otros	Hidroeléctrica Toachi Pilaton, Hidro Sigchos, ENERMAX, ELEPCO S.A.	-Financiamiento de iniciativas locales para la conservación.

Cuadro No. MG-03 Funciones y Responsabilidades del nivel de las Organizaciones de Base y ONGs - Conservación
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

CALIDAD AMBIENTAL

Implementar procesos orientados a la reducción de los impactos ambientales.

Nivel: Gobiernos Autónomos Descentralizados

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Gobierno Provincial de Cotopaxi	-La Gestión Ambiental Provincial. -Otorgar licencias ambientales en caso que al GAD Municipal no se lo califique. Establecer tasas para generación de recursos. -Realizar el control y seguimiento a las licencias ambientales otorgadas en calidad de autoridad ambiental de aplicación responsable ante el Sistema Único de Manejo Ambiental.	-Control y monitoreo de los procesos de descontaminación de los recursos hídricos. -Monitorear los procesos de la gestión integral de los desechos sólidos en la provincia con el objetivo de minimizar sus impactos ambientales. -Otros agentes contaminantes. - Promover la implementación de un conjunto de buenas prácticas ambientales. -Realizar los procedimientos técnico administrativos para la regularización de sus intervenciones.
Gobiernos Municipales	-Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. -Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental. -Las competencias de prestación de servicios públicos de alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, y actividades de saneamiento ambiental, en todas sus fases, las ejecutarán los GADs Municipales, con sus respectivas normativas. -Otorgar licencias ambientales, calificarse como autoridades ambientales.	-Implementar los planes y proyectos identificados en los PDYOT Cantonales, en relación a sistemas de depuración de aguas residuales, gestión integral de desechos sólidos, gestión integral del recurso hídrico y educación ambiental. -Realizar el control y seguimiento de las licencias ambientales otorgadas en calidad de autoridad ambiental de aplicación responsable ante el Sistema Único de Manejo Ambiental.
Juntas Parroquiales	-Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales gestionarán, coordinarán y administrarán los servicios públicos que le sean delegados por los GADs Municipales.	En coordinación con el GAD Provincial, monitorear la implementación de los proyectos de depuración de aguas residuales y la gestión integral de los desechos sólidos, en base a la implementacón de los procesos de veedurías ciudadanas. -Realizar … (ídem) . -Monitoreo y control …(ídem) .

Cuadro No. MG- 04 Funciones y Responsabilidades del nivel de los GADs - Calidad Ambiental
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Sectorial

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES

Ministerio del Ambiente	-Proponer, las normas de manejo ambiental y evaluación de impactos ambientales. -Régimen normativo general aplicable al sistema de permisos y licencias de actividades potencialmente contaminantes. -Sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental Acuerdo No. 005.	-Establecer en coordinación con los GADs la implementación de sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental. -Realizar el control del cumplimiento acreditación otorgada a la autoridad ambiental de aplicación responsable.
SENPLADES	Organismo rector de la planificación al nivel nacional, integra las políticas sectoriales al nivel local y provincial.	-Coordinación inter ministerial sectorial para la implementación de las propuestas, referente a la calidad ambiental desde la perspectiva del manejo de micro cuencas (Agenda Zonal – PNBV).
SENAGUA	Organismo rector de la gestión integral del recurso hídrico, su planificación, regulación y control.	-Coordinará con el Gobierno Provincial la Gestión Integral del Recurso Hídrico desde un enfoque eco sistémico: cantidad y calidad del recurso hídrico.
INAMHI	Genera información de las condiciones climáticas y meteorológicas.	-Red Hidro meteorológica. -Genera información hídrica y meteorológica Acuíferos subterráneos, otros.

Cuadro No. MG -05 Funciones y Responsabilidades del nivel Sectorial - Calidad Ambiental
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

GESTIÓN DE RIESGOS

Generar procesos orientados a la reducción de las vulnerabilidades naturales, socio natural y antrópicas.

Nivel: Gobiernos Autónomos Descentralizados

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Gobierno Provincial de Cotopaxi Unidad de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	-Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial. -Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas. - Coordinar la Gestión Ambiental Provincial. -Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales en coordinación con los demás GADs. -Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego. -Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana.	-Coordinar con las instituciones para implementar acciones encaminadas a la gestión integral del riesgo. -Identificar los riesgos existentes y potenciales que afecten al territorio, en el marco de la planificación y el ordenamiento territorial. -Coordinar y realizar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades. -Coordinar con los Comités de Gestión de Riesgos Cantonal, Provincial, y Parroquial, la implementación de las políticas territoriales en zonas seguras.
Gobiernos Municipales	-Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural. -Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón, mediante la aplicación de normativas contempladas en el Código de la Construcción, publicado en el Registro Oficial No.	-En la fase de prevención de la gestión integral del riesgo, los GADs Municipales planificaran sus territorios en zonas seguras, ejerciendo control sobre el uso y la ocupación del suelo con la aplicación de normativas. -Coordinar con los Comités de Gestión de Riesgos Cantonal, Provincial, y Parroquial la implementación de la regulación de uso del suelo y normativas.

	413. -Vialidad urbana y tránsito, servicios básicos, infraestructura de educación y salud. -Crear y coordinar los consejos de seguridad ciudadana municipal con la participación de la policía nacional, la comunidad y otros organismos relacionados con la seguridad.	
Juntas Parroquiales	-Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial. -Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de gobiernos comunitarios.	-Coordinar con los Comités de Gestión de Riesgos Cantonal, Provincial, y Parroquial, la implementación de las políticas territoriales en zonas seguras, así como el cumplimiento de las normas de regulación de uso del suelo.

Cuadro No. MG-06 Funciones y Responsabilidades del nivel GADs – Gestión de Riesgos
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Sectorial

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos – Coordinación de la Zonal 3	Organismo rector de la gestión de riesgos al nivel nacional, orientado a garantizar la prevención, y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad en coordinación con las entidades públicas y privadas.	-Coordinación interinstitucional para la implementación de las políticas de reducción de riesgos; y la atención y recuperación de los territorios y la población, frente a un evento adverso. -Asesorar y fortalecer las capacidades de los GADs con el objetivo de minimizar las vulnerabilidades en el territorio.

Cuadro No. MG-07 Funciones y Responsabilidades del nivel Sectorial – Gestión de Riesgos
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Organizaciones de Base, Organismos No Gubernamentales

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi	-Lideran el posicionamiento de las comunidades con respecto a: la conservación de los ecosistemas; el fortalecimiento socio organizativo y de las capacidades en fomento productivo con las organizaciones indígenas y campesinas.	-Constituirse en veedores del cumplimiento de las normas de regulación de uso del suelo para la conformación de territorios seguros.
OSGs	Impulsan desde las comunidades la formulación de planes de vida comunitarios.	-Fortalecimiento de capacidades locales para el bienestar de la comunidad en territorios seguros.
ONGs (Plan Internacional)	Formación de capacidades para enfrentar los desastres.	-Formar y capacitar a los niños, niñas y adolescentes para que respondan frente a una emergencia.

Cuadro No. MG -08 Funciones y Responsabilidades del nivel Organizaciones de Base y ONGs – Gestión de Riesgos
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

COMPONENTE SOCIO CULTURAL Y DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Consolidar a la provincia de Cotopaxi en un territorio plurinacional e intercultural
Mejorar las condiciones de vida de los grupos de atención prioritaria.

Nivel: Gobiernos Autónomos Descentralizados

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Gobierno Provincial de Cotopaxi	-Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución. -Promover y patrocinar las culturas, las artes, las actividades deportivas y recreativas, en beneficio de la colectividad en las áreas rurales en coordinación con los GADs Parroquiales. -Los GADs ejercerán las competencias destinadas a asegurar los derechos de los niños, niñas y adolescentes que les sean atribuidas por la Constitución.	-Coordinación interinstitucional al nivel provincial, cantonal y parroquial, para la implementación de los programas de atención social a grupos prioritarios, mujeres y de género; promoción y difusión de las artes y cultura; y actividades deportivas y recreativas. -Implementar los procesos de formación ciudadana para la reivindicación de los derechos.
Gobiernos Municipales	-Implementar los sistemas de protección integral del cantón, que aseguren el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales y redes de protección de derecho de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los GADs Provinciales y Parroquiales. -Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad del cantón. -Asegurar los derechos de niños, niñas y adolescentes.	-Coordinación interinstitucional al nivel provincial, cantonal y parroquial, para la implementación de los programas de atención social a grupos prioritarios a través de los Consejos Cantonales de la Protección de los Derechos y otras instancias competentes.
Juntas Parroquiales	-Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en bien de la colectividad. -Promover sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución. Asegurar los derechos de niños, niñas y adolescentes.	-Coordinación intercomunitaria e interinstitucional para la promoción de los programas de atención social, culturales y deportivos. -Ejercer la veeduría ciudadana para la ejecución de los programas mencionados.

Cuadro No. MG-09 Funciones y Responsabilidades del nivel de los GADs – Socio Cultural
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Sectorial

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Ministerio de Inclusión Económica y Social	-Organismo rector de las políticas sociales: desarrollo infantil integral, movilidad social, inclusión social NNAA, adultos mayores, discapacidades.	-Coordinar e implementar los programas y proyectos de atención social en función de las prioridades de desarrollo provincial.
Ministerio de Salud Pública	-Ejercer la rectoría, regulación, planificación, gestión, coordinación y control de la salud pública.	-Coordinar con el Patronato Provincial en la implementación de los programas y proyectos de salud intercultural alternativa.
Ministerio del Deporte	-Organismo rector de la actividad física y el deporte que define políticas, objetivos y estrategias del sector como generador del buen vivir.	-Coordinar e implementar los programas recreativos y deportivos, en función de las prioridades de desarrollo provincial.
Ministerio de Cultura	-Ejercer la rectoría de las políticas públicas culturales y del Sistema Nacional de Cultura; garantizando el ejercicio de los derechos culturales.	-Coordinar e implementar los programas y proyectos relacionados con la cultura e interculturalidades en función de las prioridades de desarrollo provincial.
Consejo nacional para la Igualdad	-Ejercer atribuciones en la formulación, transversalización, observancia, seguimiento y evaluación de las políticas públicas relacionadas con las temáticas de género, étnicas, generacionales e interculturales, discapacidades y movilidad humana.	-Coordinar e implementar los procesos de formación ciudadana en la protección de los derechos y en función de las prioridades del desarrollo provincial. -Vigilancia en la aplicación de la ley.

Cuadro No. MG-10 Funciones y Responsabilidades del nivel sectorial – Socio Cultural
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Organizaciones de Base, ONGs

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
ONGs (Plan Internacional)	Implementan programas y proyectos en el tema de los derechos de los niños, niñas y adolescentes y demás proyectos de atención social.	Coordinar y ejecutar programas y proyectos de derechos en función de las prioridades de desarrollo provincial.
MICC	Fortalecimiento socio organizativo con las organizaciones indígenas y campesinas.	Articular los procesos de fortalecimiento organizativo de los pueblos y nacionalidades.
Redes de Mujeres de Cotopaxi	Formación ciudadana para la reivindicación de los derechos de las mujeres y NNAA.	Coordinar e implementar los programas de formación ciudadana en la protección de los derechos.

Cuadro No. MG-11 Funciones y Responsabilidades del nivel de las organizaciones de base y ONGs – Socio Cultural
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO

Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva. Mejorar los niveles de accesibilidad a zonas potencialmente productivas. Garantizar la seguridad y soberanía alimentaria provincial. Aprovechar racionalmente los recursos en las actividades productivas.

Nivel: Gobiernos Autónomos Descentralizados

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Gobierno Provincial de Cotopaxi	-Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales en coordinación con los demás GADs. Gestión del Turismo. -Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego. -Fortalecimiento de las cadenas productivas con enfoque de equidad, transferencia de tecnología, desarrollo del conocimiento y preservación de los saberes ancestrales orientados a la producción, agregación de valor para lo cual se promoverá la investigación científica y tecnológica; la construcción de infraestructura de apoyo a la producción; el impulso de organizaciones económicas de productores y de emprendimientos económicos y empresas comunitarias; y la generación de redes de comercialización. -Implementar la producción sustentable de alimentos. Planificar y construir infraestructura para fomentar la producción, conservación, intercambio, acceso, comercialización, control y consumo de alimentos.	-Coordinación interinstitucional para la implementación de estrategias productivas con los diferentes niveles de gobierno: nacional, regional, municipal, parroquial y al nivel interinstitucional. -Integra y facilita herramientas de gestión para el fomento productivo. -Implementar los programas y proyectos identificados en el PDYOT.
Gobiernos Municipales	-Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria. -Implementar la producción sustentable de alimentos, Planificar y construir infraestructura para fomentar la producción conservación, intercambio, acceso, comercialización, control y consumo de alimentos. Planificación y construcción de las redes de mercados y centros de transferencia de productos.	-En el marco de los procesos de planificación y ordenamiento territorial, regula el uso del suelo en zonas con potencialidades agropecuarias definidas en las categorías de ordenamiento territorial (COTs), y en articulación de los PDYOT Provincial y Parroquial.

Juntas Parroquiales	-Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente. -Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros y en coordinación con los demás GADs. -Articular a los actores de la economía popular y solidaria a la provisión de bienes y servicios públicos. -Incentivar el desarrollo de actividades productivas, comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente. -Fortalecimiento de las cadenas productivas con enfoque de equidad. -Promover, la asociación de los microempresarios, pequeños y medianos productores y brindar la asistencia técnica en procesos de producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos. Implementar la producción sustentable de alimentos. Planificar y construir infraestructura para fomentar la producción, conservación, intercambio, acceso, comercialización, control y consumo de alimentos.	-Generan e implementan políticas, programas y proyectos sobre sistemas de producción sustentables, riego y vialidad, en las jurisdicciones parroquiales desde los procesos de participación comunitaria y en articulación con los GADS Municipales y el Provincial.

Cuadro No. MG-12 Funciones y Responsabilidades del nivel de los GADs – Económico Productivo
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Sectorial

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
MAGAP	-Organismo rector de la producción agrícola, ganadera y pecuaria al nivel nacional: integra y aplica políticas del nivel nacional al nivel local.	-Articula los programas y proyectos del nivel nacional a la propuesta de desarrollo del nivel provincial, cantonal y parroquial identificadas en los PDYOTs.
SENAGUA	-Organismo rector de la gestión integral del recurso hídrico, su planificación, regulación y control.	-Distribución equitativa del recurso hídrico en función de las zonas de potenciales agro productivas identificadas en las COTs.
Ministerio de Turismo	-Organismo rector de la política turística al nivel nacional.	-Aplicar las políticas, programas y proyectos, del nivel nacional al nivel provincial, cantonal y parroquial, a la propuesta de circuitos y rutas turísticas.
SENPLADES	-Organismo rector de la planificación al nivel nacional, integra las políticas sectoriales al nivel provincial, cantonal y parroquial.	-Coordinación inter ministerial sectorial para la implementación de las propuestas territoriales, referente a los sistemas de producción sustentables.
Ministerio de la Producción	-Organismo rector de la producción al nivel nacional.	-Aplicar las políticas, programas y proyectos del nivel nacional a la propuesta de desarrollo del nivel provincial, cantonal y parroquial, en lo referente a las inversiones de fomento productivo.
Superintendencia de Economía Popular y Solidaria	-Políticas nacionales EPS. -Supervisión y control de las microempresas.	-Apoyo a la formación de microempresas en los encadenamientos productivos identificados en la propuesta de desarrollo provincial.

Cuadro No. MG-13 Funciones y Responsabilidades del nivel sectorial – Económico Productivo
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Organizaciones de Base y Organismos No Gubernamentales

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
ONGs: HEIFER, Visión Mundial,	-Implementan iniciativas y proyectos productivos de emprendimientos económicos.	-Financiamiento de iniciativas y emprendimientos productivos, riego y vialidad,

Plan Internacional, FEPP, Fundación Sichi Sacha, Euro Finza		en función de las propuestas de desarrollo provincial y en coordinación con los GADS.
OSGs: Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi MICC	**-Fortalecimiento de las organizaciones sociales de base.** **-Fortalecimiento de capacidades en fomento productivo.** **-Fortalecimiento de redes de comercio a través de las ferias de producción orgánica, artesanales y gastronómicas en los cantones.** **-Difundir el conocimiento ancestral sobre la producción limpia.**	**-Fomentar proyectos de formación y capacitación técnica y emprendimientos productivos con énfasis en las zonas rurales y en función de las zonas potencialmente productivas identificadas en las COTs.**
Organizaciones agremiadas: Cámaras de la Producción, Industrial, Asociaciones, Centros Agrícolas, Ganaderos, Organizaciones de Mujeres, otros	**-Organización de los sectores productivos e implementación de proyectos económicos.**	**-Implementar proyectos socio económicos productivos, en función de las prioridades de desarrollo provincial.**

Cuadro No. MG-14 Funciones y Responsabilidades de las organizaciones de base y ONGs – Económico Productivo
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL

Fortalecer los espacios de participación ciudadana.

Nivel: Gobiernos Autónomos Descentralizados

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Gobierno Provincial de Cotopaxi	-Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos (LOPC).	-Coordinación interinstitucional para la implementación del sistema de participación ciudadana, a través de los mecanismos establecidos en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC).
Gobiernos Municipales	-Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal.	Implementar el sistema de participación ciudadana cantonal en coordinación con el GAD Provincial y en función de las prioridades de desarrollo establecidas en el PDYOT.
Juntas Parroquiales	-Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción parroquial. -Promover y coordinar la colaboración de los moradores de su circunscripción en mingas o cualquier otra forma de participación social, para la realización de obras de interés comunitario. -Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base.	Implementar el sistema de participación ciudadana parroquial en coordinación con el GAD Provincial y Cantonales, y en función de las prioridades de desarrollo establecidas en el PDYOT.

Cuadro No. MG-15 Funciones y Responsabilidades de nivel de los GADs – Político Institucional
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Sectorial

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Consejo de Participación Ciudadana y Control Social	Promoción de los derechos de participación ciudadana, establece e impulsa mecanismos de control en los asuntos de interés público; fomenta la transparencia en la gestión de lo público, investiga actos que generen corrupción o afecten la participación ciudadana.	Garantizar y dar seguimiento en el cumplimiento de los mecanismos de participación ciudadana y control social; y en función de las propuestas de desarrollo dadas en el PDYOT.
Contraloría General del Estado	Controlar y auditar los fondos económicos de las entidades del sector público.	Garantizar la implementación de mecanismos de control social en los diferentes niveles de los GADs, para transparentar la gestión pública.
Defensoría del Pueblo	Velar por los intereses del pueblo en relación a sus derechos constitucionales.	Garantizar los derechos ciudadanos en el cumplimiento de la participación social.

Cuadro No. MG-16 Funciones y Responsabilidades de nivel Sectorial – Político Institucional
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

Nivel: Organizaciones de Base

ACTORES	FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Sociedad Civil Organizada	Participación Ciudadana y Control Social en la Gestión Pública a través de varios mecanismos implementados como: presupuestos participativos y la asamblea provincial; y otros a implementarse contemplados en la ley como los consejos consultivos, veedurías, silla vacía, etc.	Ejercer el derecho a la participación ciudadana en lo referente a gestión pública en todos los niveles de gobierno y en función de las prioridades de desarrollo establecidas en el PDYOT.

Cuadro No. MG-17 Funciones y Responsabilidades de nivel de las organizaciones de base – Político Institucional
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

4.2 FORMULACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los siguientes programas y proyectos se basan en las prioridades de la Asamblea Provincial, los mismos que han sido considerados prioritarios para la provincia y se encuentran alineados a las directrices dadas en el Plan Nacional del Buen Vivir y en la Agenda de Desarrollo de la Zona 3, y en las propuestas de las Categorías de Ordenamiento Territorial contempladas en los Planes de Desarrollo Cantonales y Parroquiales. A continuación se describen los principales aspectos que se han tomado en cuenta para su formulación:

- Vinculación directa con el Plan Nacional de Buen Vivir: necesaria para visualización y participación en la consecución de Objetivos de Desarrollo del Gobierno Nacional.
- Estrategia de articulación de las políticas territorial: categorías de ordenamiento territorial.
- Delimitación de los programas y proyectos de acuerdo a los componentes: Biofísico Ambiental y de Riesgos; Socio Cultural y Asentamientos humanos; Económico – Movilidad; Político Institucional y de Participación Ciudadana.

MATRICES RESUMEN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS PDYOT 2025

COMPONENTE: BIOFÍSICO AMBIENTAL
OBJETIVO 1: CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

MATRIZ RESUMEN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS									
Objetivo Estratégico	**Meta del Objetivo Estratégico**	**Programa**	**Proyectos**	**Monto Estimado (*)**	**Fuente de Financiamiento**	**Tiempo de Ejecución**	**Indicador de Gestión**	**Responsable de la Ejecución**	**Objetivo PNBV**
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Información, capacitación y difusión para la gestión ambiental	Sistema de Información Provincial: Módulo Gestión Ambiental-Conservación	850.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	10 años (2016-2025)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión de Servicios Tecnológicos y de la Información, Gestión Ambiental, Gestión de la Planificación y el Ordenamiento Territorial	Objetivo 1 (Política 1.7, aporta al Objetivo 7)
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Información, capacitación y difusión para la gestión ambiental	Elaboración de mapas de uso del suelo y cobertura vegetal años: 2018, 2022, 2025	150.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	6 años: 2017-2018 (1), 2021-2022 (2), 2024-2025 (3)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Información, capacitación y difusión para la gestión ambiental	Fortalecimiento de la Red Hidrometeorológica Provincial	280.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	7 años (2016-2022, con inversión en 2016, 2017, 2018, 2021 y 2022)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 1 (Política 1.7, aporta al Objetivo 7)
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Información, capacitación y difusión para la gestión ambiental	Estudio hidrogeológico y de evaluación de la disponibilidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos, provincial y de áreas estratégicas	100.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2 años (2017-2018)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 1 (Política 1.7, aporta al Objetivo 7)
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Información, capacitación y difusión para la gestión ambiental	Planes de Capacitación Ambiental	200.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	10 años (2016-2025)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7

Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Información, capacitación y difusión para la gestión ambiental	Diseño e implementación de la Campaña Provincial de Concienciación Ambiental	300.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	10 años (2016-2025)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos, humedales y bosques	Estudios de Caracterización Socio Ambiental Territorial de los Páramos Conectores Orientales e identificación de áreas prioritarias de intervención	80.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2 años (2016-2017)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos, humedales y bosques	Estudios de Caracterización Socio Ambiental Territorial de los Páramos del Sur e identificación de áreas prioritarias de intervención	80.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2 años (2017-2018)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos, Conservación y restauración de ecosistemas humedales y bosques	Planes de Manejo Integrales Territoriales de Páramos, bosques y humedales (Proyectos integrales)	1'700.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD Fondo Ambiental de Páramos y Bosques	10 años (2016-2025)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado No. de has.	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos, humedales y bosques	Planes de Vida de los Gobiernos Comunitarios – Componente de Páramos y Bosques	1'900.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD Fondo Ambiental de Páramos y Bosques	9 años (2017-2025)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado No. de has	Gestión Ambiental	Objetivo 1 (Aporta al objetivo 7)
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos,	Estudios ambientales, sociales y económicos para la formulación de propuestas para la	100.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	4 años (2016-2019)	% de Presupuesto Devengado vs. /	Gestión Ambiental	Objetivo 7

	2025.	humedales y bosques	conformación de "áreas protegidas comunitarias"				Presupuesto Asignado No. de has		
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos, humedales y bosques	Estudios para identificación de humedales para declaratoria de Zonas Ramsar	50.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2 años (2017-2018)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos, humedales y bosques	Formulación e implementación de proyectos de prevención y control de incendios forestales, y Riesgos que afecten a bosques y vegetación natural.	100.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	3 años (2018-2020)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Conservación y restauración para la gestión ambiental de los páramos, humedales y bosques	Proyectos de restauración forestal	1'500.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD Fondo Ambiental de Páramos y Bosques	10 años (2016-2025)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Mecanismos de Financiamiento para la gestión ambiental	Estudios para la conformación del Fondo de Páramos de la Provincia de Cotopaxi (Incluye el análisis y propuestas de acceso a bonos de carbono y bonos de agua)	50.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2 años (2016-2017)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Aprovechamiento de ecosistemas naturales	Estudios de investigación para la generación de fuentes de bioconocimiento en ecosistemas de bosques y páramos	100.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD Fondo Ambiental de Páramos y Bosques	4 años (2018-2021, inversión en años 2018, 2019 y 2021)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	Objetivo 7

Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Aprovechamiento de ecosistemas naturales	Proyecto de ecoturismo (Proyecto integral)	1'750.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD, Fondo Ambiental de Páramos y Bosques, Proyecto para presentar a SENPLADES	7 años (2019-2025)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental.	
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Cambio climático y reducción de los efectos de las variaciones climáticas	Plan Provincial de Cambio Climático	10.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2 años (2016-2017)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Unidad Coordinadora de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Cambio climático y reducción de los efectos de las variaciones climáticas	Implementación inicial del Plan Provincial de Cambio Climático	350.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	6 años (2018-2023)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Unidad Coordinadora de Gestión de Riesgos y Cambio Climático / Gestión Ambiental / Gestión de Fomento Productivo / Gestión de Riego y Drenaje / Gestión de Obras Públicas / Gestión de Desarrollo Humano, y; demás instancias de la institución	Objetivo 7
Conservación y restauración de ecosistemas	Conservar, proteger, recuperar y restaurar al menos 15000 Ha. de bosques naturales y páramos en la Provincia de Cotopaxi, al año 2025.	Cambio climático y reducción de los efectos de las variaciones climáticas	Estudio sobre los efectos locales del cambio climático: incidencia en la oferta hídrica y determinación de zonas de alta susceptibilidad ante sequías, heladas e inundaciones, en zonas piloto de la Provincia de Cotopaxi.	100.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2 años (2018-2019)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Unidad Coordinadora de Gestión de Riesgos y Cambio Climático / Gestión Ambiental	Objetivo 7
			Elaboración de Estudios	500.000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2025	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Dirección de Ambiente	Objetivo 7
			TOTAL PRESUPUESTO	**10'250.000**					

OBJETIVO 2: (CALIDAD AMBIENTAL)

MATRIZ RESUMEN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS									
Objetivo Estratégico	**Meta del Objetivo Estratégico**	**Programa**	**Proyectos**	**Monto Estimado (*)**	**Fuente de Financiamiento**	**Tiempo de Ejecución**	**Indicador de gestión**	**Responsable de la Ejecución**	**Objetivo PNBV**
Calidad Ambiental	Otorgar 156000 licencias ambientales al año 2025 con sus respectivos mecanismos de control	Calidad Ambiental	Catastro provincial georeferenciado de fuentes contaminantes	200000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	4 años (2016-2019)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	7
Calidad Ambiental	Contribuir a disminuir los niveles de contaminación de los ríos con énfasis en el Cutuchi, San Pablo y Angamarca	Calidad Ambiental	Sistema de Información Provincial: Modulo Gestión Ambiental-Calidad Ambiental	300000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	4 años (2016-2019)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión de Servicios Tecnológicos y de la Información, Gestión Ambiental, Gestión de la Planificación y el Ordenamiento Territorial	Objetivo 1 (Política 1.7, aporta al Objetivo 7)
Calidad Ambiental	Contribuir a disminuir los niveles de contaminación de los ríos con énfasis en el Cutuchi, San Pablo y Angamarca	Calidad Ambiental	Determinación de una red de monitoreo y control ambiental del Río Cutuchi	500000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2016-2019	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	7
Calidad Ambiental	Regularizar el 100% de las obras del GAD Provincial de cada ejercicio fiscal	Calidad Ambiental	Regularización de obras y proyectos del GAD Provincial de Cotopaxi	500000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2016-2019	Número de obras regularizadas	Todos los procesos GAD Provincial	7
Calidad Ambiental	Contribuir a disminuir los niveles de contaminación de los ríos con énfasis en el Cutuchi, San Pablo y Angamarca	Calidad Ambiental	Ferias agroecológicas (Proyecto integral)	100000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	2016-2019	Número de ferias realizadas	Gestión Ambiental / Gestión de la Producción	7
Calidad Ambiental	Contribuir a disminuir los niveles de contaminación de los ríos con énfasis en el Cutuchi, San Pablo y Angamarca	Calidad Ambiental	Implementación de vegetación ribereña como contribución para la autodepuración de las aguas del Río Cutuchi	250000	Transferencias Gobierno Central COOTAD	4 años (2018-2021)	% de Presupuesto Devengado vs. / Presupuesto Asignado	Gestión Ambiental	7
			TOTAL PRESUPUESTO	**1'850.000**					
		BIOFISICO +CALIDAD AMBIENTAL		**$12'100.000**					

OBJETIVO 3: GESTIÓN DE RIESGOS

MATRIZ RESUMEN DE PROYECTOS									
OBJETIVO ESTRATÉGICO	**META DEL OBJ. ESTRATÉGICO**	**PROGRAMA**	**PROYECTO**	**MONTO ESTIMADO (USD)**	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	**TIEMPO DE EJECUCIÓN**	**INDICADOR DE GESTIÓN**	**RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN**	**OBJETIVO PNBV**
Generar procesos orientados a la reducción de las vulnerabilidades naturales y socio naturales	Implementar el sistema descentralizado de gestión de riesgos provincial orientado a la coordinación interinstitucional en las fases de prevención, atención y recuperación, al año 2018	Fortalecer el Sistema Integral Descentralizado de Gestión de Riesgos	Implementación de los Estudios de Consultoría del Plan Provincial de Gestión de Riesgos	**1´200.000** Estimado para la creación y funcionamiento de la Unidad de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (UGRYCC),	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD. Gasto Corriente	2016	Presupuesto Devengado/Presupuesto Asignado; en porcentaje	UGR. creada	Objetivo N° 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global
			Construcción de la Agenda de Reducción de Riesgos al nivel institucional	**50.000** Estimado para 1 taller cada año, en 10 años					
	Mejorar las capacidades institucionales del GAD provincial en la Gestión de Riesgos al año 2016	Capacitación y fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión de riesgos	Capacitación para la socialización del Plan Provincial de Gestión de Riesgos y el reconocimiento de los elementos esenciales y sus vulnerabilidades en los siete cantones de la provincia	**250.000** Estimado para los 10 primeros años de vigencia del PDTOT. Una vez implementada la UGRYCC se planificarán otros temas de capacitación para los años subsiguientes.					
			Capacitación para la Socialización y validación de los Planes de Contingencia del nivel cantonal frente a las amenazas de mayor recurrencia	**250.000** Estimado para los 10 primeros años de vigencia del PDTOT.					
			Elaboración de Estudios	**175000**		2025			
			TOTAL PRESUPUESTO	**1'925.000**					

Nota: En los dos programas se descargarán anualmente los montos correspondientes, en función de lo planificado en el POA.
Cuadro No. 20 MG- Programas y Proyectos – Objetivo 3. Gestión de Riesgos Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

OBJETIVO 4:
COMPONENTE: SOCIO CULTURAL

MATRIZ RESUMEN DE PROYECTOS									
OBJETIVO ESTRATÉGICO	**META DEL OBJ. ESTRATÉGICO**	**PROGRAMA**	**PROYECTO**	**MONTO ESTIMADO**	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	**TIEMPO DE EJECUCIÓN**	**INDICADOR DE GESTIÓN**	**RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN**	**OBJETIVO PNBV**
Consolidar a la provincia de Cotopaxi en un territorio plurinacional e intercultural	Desarrollar iniciativas culturales con enfoque de género en 10 parroquias rurales, al año 2019.	Fortalecimiento de iniciativas culturales	Implementación y mejoramiento de artes locales en parroquias rurales, pueblos y nacionalidades	200000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016-2019	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	DGDH	**OBJETIVO: 5** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
			Formación y capacitación de gestores culturales en la Provincia de Cotopaxi	80000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2017	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%		**OBJETIVO: 5** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
			Implementar prácticas de hábitat saludable utilizando energías alternativas, con énfasis en el grupo de mujeres jefas de hogar en situaciones de	300000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016-2019	No. de hábitats saludables	DGDH	**OBEJETIVO: 3**, alidad de vida de la

			vulnerabilidad.						
			Implementación de los centros deportivos y recreativos en las parroquias rurales. Convenios con Municipios.	150000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016-2019	No. de beneficiarios	DGDH	**OBJETIVO: 3,** Mejorar la calidad de vida de la población.
			Institucionalización e implementación de Juegos Ancestrales en la Provincia de Cotopaxi.	20000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016	No. de beneficiarios por pueblos y nacionalidades	DGDH Y UGI	**OBJETIVO: 5** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
	Construir mecanismos de información y difusión para promover y fortalecer los valores culturales de los pueblos al año 2019.	Promoción y difusión cultural	Elaboración y publicación de la Agenda de Inclusión Social de Cotopaxi.	50000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016	No. de Agendas	UGI	**OBJETIVO: 2,** Auspiciar la, la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.
			Elaboración y publicación de la Agenda Cultural de la Provincia de Cotopaxi.	35000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016	No. de Agendas	DGDH	**OBJETIVO: 5,** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacional y la Interculturalidad
		Fortalecimiento de la interculturalidad	Alternativas tecnológicas para la conservación de semillas andinas con enfoque de	225000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016	No. de documentos	UGI-DFP	**OBJETIVO: 7,** garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad

			género en las parroquias Chugchilan, Pilaló y Poaló						ambiental, territorial y global.
			Producción, documentación y publicación de conocimientos ancestrales literarios (cuentos, leyendas, amor fino, adivinanzas)	90000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016-2019	No. de documentos	UGI-DGDH	**OBJETIVO: 5,** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad
			Recuperación de conocimientos ancestrales para el cuidado de la Pacha Mama	80000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016-2019	No. de sistematizaciones	UGI-DGA	**OBJETIVO: 7,** garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.
			Aprendizaje del idioma Kichwa con los funcionarios y empleados del GAD Provincial de Cotopaxi	15000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016 - 2018	No, de funcionarios y empleados capacitados	Talento Humano	**OBJETIVO: 5**, Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad
	Implementar planes de vida modelos para organizaciones y comunidades Kichwa, Montubia y Campesina al	Fortalecimiento socio organizativo y comunitario	Elaboración de Planes de Vida en las Comunidades – pueblos indígena, campesino, montubio y MICC	80000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016-2019	No. de planes de vida	UGI	**OBJ ETIVOS: 2,** Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad (5, 3, 4, 7, 8, 9, 10)

	año 2019		Fortalecimiento de 20 sistemas de gobiernos comunitarios de comunas, pueblos y nacionalidades. (10 parroquias de población mayoritariamente indígena)	160000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD	2016-2019	No. de gobiernos comunitarios	UGI	**OBJ ETIVOS: 1,** Consolidar el Estado democrático yla construcción del poder popular
Mejorar las condiciones de vida de los grupos de atención prioritaria a través de la implementación planes, programas y proyectos sociales; formación y difusión de género y generacional, pueblos y nacionalidades; orientados al ejercicio de sus derechos. (5 enfoques de igualdad)	Contribuir a la reducción del 3% de violencia intrafamiliar y de género a nivel provincial al año 2019	Erradicación de la violencia intrafamiliar y de género	Diseño e implementación de la campaña de difusión de derechos de género y la erradicación de la violencia intrafamiliar y de género en la Provincia de Cotopaxi	100000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	UGI	**OBJETIVO: 6,** Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos
			Capacitación y socialización de los derechos a organizaciones de mujeres	130000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	No. de organizaciones de mujeres	UGI	**OBJETIVO: 6,**Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos
			Implementación y adecuación de (3) centros de acogida integral para personas en situación de vulnerabilidad	300000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2017	No. de centros de acogida	UGI	**OBJETIVO**: 6, Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos (3)
			Apoyo al resarcimiento de derechos de las mujeres en situación de	140000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y	2016-2017	No. de personas vulneradas	UGI	**OBJETIVO: 6**,Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en

			vulnerabilidad.		Adolescencia				estricto respeto a los derechos humanos
			Implementar prácticas de hábitat saludable utilizando energías alternativas, con énfasis en el grupo de mujeres jefas de hogar en situaciones de vulnerabilidad.	250000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	No. de mujeres	UGI	**OBJETIVO: 3,** Mejorar la calidad de vida de la población
		Producción y empleo	Implementación de proyectos productivos y económicos para mujeres (10)	250000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	No. de mujeres	UGI	**OBJETIVO: 8**, Consolidar el sistema económico, social y solidario, de forma sostenible
			Implementación de fincas integrales de producción limpia con organizaciones de mujeres	300000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2017	No. de mujeres	UGI	**OBJETIVO: 7**, garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.
			Implementación de agricultura urbana dirigido a mujeres y jóvenes en situación de migración interna (100)	160000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2017	No. de mujeres y jóvenes	UGI	**OBJETIVO: 7**, garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.
			Fortalecer la agricultura familiar campesina y comunitaria en 100 parcelas (Pueblos y	300000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y	2016-2019	No. de familias	UGI	**OBJETIVO: 7,** garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad

			Nacionalidades) (Fomento productivo)		Adolescencia				ambiental, territorial y global.
		Fortalecimiento organizativo de genero	Formación y capacitación a organización de mujeres en las áreas organizativo político y económico	175000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	No. de mujeres	UGI	**OBJETIVO: 4**,fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
	Coadyuvar al acceso de los NNA a espacios de recreación y al uso adecuado del tiempo libre en al menos 20 parroquias rurales, al año 2020.	Promoción de espacios de recreación y uso adecuado del tiempo libre	Vacacionando con los juegos ancestrales con NNA en parroquias rurales (33)	160000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	No. NNA	UGI	**OBJETIVO: 5**, Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacional y la Interculturalidad
			Formación y capacitación de defensores comunitarios en Derechos, como un mecanismo para la declaración de zonas libres de violencia (Defensores Comunitarios)	180000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	No. de defensores	UGI	**OBJETIVO: 4**,fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
			Fortalecimiento de las destrezas y capacidades de los NNA (lectura, música y arte)	145000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Ordenanza de Género y Niñez y Adolescencia	2016-2019	No. de NNA	UGI	**OBJETIVO: 5, (4)** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

			Talleres con NNA jugando aprendemos nuestros derechos y obligaciones en parroquias rurales	160000	Transferencia Gobierno Central - Ley COOTAD, Grupos de atención prioritaria	2016-2019	No. de NNA	UGI	**OBJETIVO: 4,** Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía OBJ:6, Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos
		Atención especial a grupos prioritarios	Convenio interinstitucional y de cooperación para el apoyo a grupos de atención prioritario	650000	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	2016-2020	No. De grupos de atención atendidos	PPGAP	**OBJ ETIVOS: 2,** Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad (5, 3, 4, 7, 8, 9, 10)
		Salud intercultural y alternativa	Recuperación y fortalecimiento de la medicina ancestral y alternativa	50000	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	2016-2021	No. De personas atendidas	PPGAP	Objetivo 3, Mejorar la Calidad de vida de la población Política 3.3
			Capacitación y difusión sobre buenos hábitos alimenticios, con productos tradicionales de la provincia de Cotopaxi	40000	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	2016-2024	No. De comerciantes y ciudadanía atendida	PPGAP	Objetivo 3, Mejorar la Calidad de vida de la población Política 3.3
			Dotación de suplementos vitamínicos a niños de los centros infantiles	50000	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	2016-2027	No. De Niños, Niñas y adolescentes atendidos	PPGAP	Objetivo 3, Mejorar la Calidad de vida de la población Política 3.3
			Brigada de salud	60000	Presupuesto	2016-2030	No. De	PPGAP	Objetivo 3, Mejorar la

			intercultural y preventiva a grupos de atención prioritaria		devengado / presupuesto asignado, en%		personas atendidas		Calidad de vida de la población Política 3.3
			Implementación de acciones emergentes para personas vulnerables de los grupos de atención prioritaria	50000	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	2016-2032	No. De personas vulneradas beneficiadas	PPGAP	Objetivo 3, Mejorar la Calidad de vida de la población Política 3.3
		Fortalecer las capacidades de los grupos de atención prioritaria	Implementar el Centro de capacitación y formación para grupos de atención prioritaria	250000	Presupuesto devengado / presupuesto asignado, en%	2016-2033	No de personas de los grupos de atención prioritaria atendidas	PPGAP	Objetivo 11- Establecer un sistema económico social, solidario y sostenible , Política 11.02
			Infraestructura Educativa Provincial		Ministerio de Finanzas	2016-2025	Índice de cobertura educativa	Ministerio de Educación	Objetivo PNBV 2
			Infraestructura de Salud Provincial			2016-2025	Índice de cobertura en Salud	Ministerio de Salud	Objetivo PNBV 2
			Ampliación de la cobertura de servicios básicos a nivel provincial			2016-2025	Índice de cobertura de servicios básicos	Gad's y Ministerios del ramo	Objetivo PNBV 2
			Elaboración de Estudios	538500		2025	No. de estudios elaborados	GADPC	Objetivo PNBV 2
			TOTAL	**5'923.500**					

Cuadro No. 21 MG- Programas y Proyectos – Objetivos 4 - 5 Socio Cultural. Equipo Técnico PDYOT 2015

OBJETIVO 5:
COMPONENTE: ECONÓMICO PRODUCTIVO

MATRIZ DE PROGRAMAS Y PROYECTOS										
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	**META OBJETIVO ESTRATÉGICO**	**PROGRAMA**	**SUBPROGRAMA**	**PROYECTO**	**MONTO ESTIMADO**	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	**TIEMPO DE EJECUCIÓN**	**INDICADOR DE GESTIÓN**	**RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN**	**OBJETIVO PNBV**
Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva	1. Contribuir a la sostenibilidad en los rendimientos de los principales cultivos de la Provincia de Cotopaxi. 2. Incrementar los rendimientos de cultivos no tradicionales con enfoque potencial de mercado. 3. Contribuir a la sostenibilidad en los rendimientos de las principales especies pecuarias de la Provincia de Cotopaxi.	**1. Fomento Agropecuario**	Agrícola	1.1 Dotación de semillas mejoradas e insumos agrícolas para incrementar los rendimientos de los principales cultivos y pastos en la Provincia de Cotopaxi.	400.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
				1.2 Establecimiento de la Red de Producción de semillas a nivel familiar y/o comunitario para el fomento agropecuario en Cotopaxi.	80.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				1.3 Impulso a la producción y comercialización de cultivos no tradicionales en la Provincia de Cotopaxi.	200.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				1.4 Estudios de factibilidad para la construcción y equipamiento de centros de acopio, silos de granos y agregación de	50.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	

				valor en zonas con potencial agropecuario.						
				1.5 Construcción y equipamiento de centros de acopio, silos de granos y agregación de valor en zonas con potencial agropecuario.	500.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				1.6 Implementación de la agricultura periurbana en la Provincia de Cotopaxi.	100.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				1.7 Implementación de un centro de mecanización agrícola para la Provincia de Cotopaxi	2.000.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
			Pecuario	1.8. Mejoramiento genético, sanidad animal y asistencia técnica de especies pecuarias en la Provincia de Cotopaxi.	120.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
			Piscícola	1.9. Apoyo a la producción piscícola en la Provincia de Cotopaxi.	200.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	

	1. Contribuir a la generación de nuevas fuentes de empleo para la incorporación de la PEA en condición de desempleo en la Provincia de Cotopaxi. 2. Contribuir al incremento del VAB nacional a través de encadenamientos productivos sectoriales de Cotopaxi.	**2. Desarrollo manufacturero**	Agroindustria	2.1 Impulso a la agroindustria de la caña de azúcar, cacao, mora, lácteos y otras mediante procesos de innovación en cadenas productivas.	1.000.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Objetivo 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva
			Emprendimientos Productivos	2.2 Impulso a emprendimientos en los sectores maderero, metalmecánica, textil, cerámica y artesanías en la Provincia de Cotopaxi.	800.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				2.3 Diseño e implementación de un sistema de incubación de emprendimientos para el desarrollo provincial en la Provincia de Cotopaxi.	100.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva	1. Contribuir a un incremento del 10% en el número de turistas que visitan la Provincia, mediante el posicionamiento de nuevos	**3. Fomento turístico**	Rutas Turísticas	3.1 Implementación de rutas turísticas en la Provincia de Cotopaxi potencialmente identificadas en el inventario de atractivos turísticos.	700.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible Objetivo 9:

	atractivos turísticos con énfasis en turismo comunitario.			3.2 Impulso de recursos turísticos potenciales en la Provincia de Cotopaxi a través de la dotación de facilidades turísticas.	500.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
			Promoción y Difusión Turística	3.3 Participación en ferias de turismo a nivel nacional e internacional para el posicionamiento de los recursos turísticos potenciales en la Provincia.	200.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				3.4 Diseño y elaboración de material de promoción turística provincial.	200.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
	1. Consolidar una red social para la gestión del fomento productivo provincial a través de procesos de formación del capital humano.	**4. Fortalecimiento institucional y formación de capital humano y social**	Formación de capital humano y social	4.1 Creación de 2 escuelas de formación para productores de la Provincia de Cotopaxi vinculados al fomento productivo provincial (zona subtrópico /zona media y alta), en las áreas agrícolas, pecuarias, manufactura y turismo.	300.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.

				4.2 Creación del Centro de Capacitación y Transferencia de Tecnología de fomento productivo provincial potencializando la Quinta Agroecológica Tunducama	500.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
			Fortalecimiento Institucional	4.3 Diseño e implementación del Sistema de Información Provincial Modulo: Componente Económico Productivo	100.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				4.4 Actualización de la Agenda Productiva Provincial	60.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				4.5 Estudio de factibilidad para la construcción e implementación de la Empresa Pública de Turismo Provincial.	300.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
Garantizar la seguridad y soberanía alimentaria provincial	1. Contribuir al proceso de recuperación de suelos con 500 hectáreas intervenidas, con énfasis en producción agroecológica.	5. Seguridad y soberanía alimentaria	Producción limpia y rescate de conocimientos ancestrales	5.1 Recuperación y conservación de suelos mediante la roturación de cangagua y la construcción de terrazas en zonas erosionadas con pendientes	300.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible

	2. Recuperación de conocimientos ancestrales para la seguridad y soberanía alimentaria.			elevadas.						Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
				5.2 Implementación de 3 fincas integrales tipo en 3 cantones de la Provincia de Cotopaxi.	300.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				5.3 Impulso a la producción limpia de cultivos mediante el uso de productos orgánicos bioabonos, humus, compost y semillas adaptadas a los nichos agroecológicos.	250.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
				5.4 Fortalecimiento y rescate de los conocimientos ancestrales en el manejo de cultivos andinos y crianza de animales en las comunidades de las zonas altas occidental y oriental de la Provincia de Cotopaxi.	150.000,00	Transferencias Gobierno Central	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Fomento Productivo	
Promover el aprovechamiento racional de los recursos en las actividades productivas	1. Ordenanza de política pública para el uso racional de recursos en las actividades de	6. Riego y drenaje	Fortalecimiento institucional, técnico y socio organizativo	6.1 Formación y capacitación a promotores locales de riego y drenaje en la Provincia de Cotopaxi,	400.000,00	Transferencia Consejo Nacional de Competencias /COOTAD/SENAGUA	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje	Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores

	fomento productivo. 2. Ampliación de la cobertura de riego tecnificado en zonas con potencial de uso agropecuario en un 30%.			vinculados al fortalecimiento técnico y socio organizativo.						estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
				6.2 Actualización del Plan Provincial de Riego y Drenaje	100.000,00	Transferencia Consejo Nacional de Competencias	2016	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje	
				6.3 Formulación y actualización de la normativa legal y de control de la competencia de riego y drenaje.	5.000,00	COOTAD	2016	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje	
				6.4 Elaboración del inventario de sistemas de riego en la Provincia de Cotopaxi.	1.000.000,00	Transferencia Consejo Nacional de Competencias /COOTAD	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje	
			Tecnificación de riego y drenaje.	6.5 Estudio de la aptitud agrícola y requerimientos hídricos de los suelos potencialmente regables.	1.000.000,00	COOTAD	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje, Dirección de Fomento Productivo, Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial	
				6.6 Fortalecimiento de los sistemas de riego tecnificado aspersión, goteo y micro aspersión en zonas con potencial agrícola.	10.000.000,00	Transferencia Consejo Nacional de Competencias /COOTAD/SENAGUA/MAGAP	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje	
			Fortalecimiento de infraestructura de riego y drenaje.	6.7 Realización de estudios de prefactibilidad y	1.000.000,00	Transferencia Consejo Nacional de Competencias	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto	Dirección de Riego y Drenaje	

				diseños definitivos para dotar de infraestructura de riego y drenaje a los suelos aptos para la producción agropecuaria		/COOTAD/SENAGUA		Asignado en porcentaje		
				6.8 Rehabilitación y mantenimiento de canales: Alumíes, Jiménez Cevallos, Canal Norte.	2.000.000,00	Transferencia Consejo Nacional de Competencias /COOTAD	2016-2019	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje	
				6.9 Ejecución de proyectos prioritarios en la Provincia de Cotopaxi. (Chalupas, Laivisa)	600.000.000,00	Fondos Nacionales e Internacionales	2016-2025	Presupuesto Devengado/ Presupuesto Asignado en porcentaje	Dirección de Riego y Drenaje	
				Elaboración de Estudios	1'000.000	GADPC	2025	No. de estudios elaborados		
				PRESUPUESTO TOTAL	**25'915.000.00**					

Cuadro No. 22 MG- Programas y Proyectos – Objetivos 6-8-9 Económico Productivo
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

OBJETIVO 6:

COMPONENTE: MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD
VÍAS Y MOVILIDAD

COMPONENTE VIALIDAD										
OBJETIVO ESTRATÉGICO	**META 2025**	**PROGRAMA**	**SUBPROGRAMA**	**PROYECTO**	**MONTO ESTIMADO**	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	**TIEMPO DE EJECUCIÓN**	**INDICADOR DE GESTIÓN**	**RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN**	**OBJETIVOS PNBV**
Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Diseño y construcción de vías (asfaltadas)	Asfaltado de vías en los 7 cantones de la provincia de Cotopaxi	50.000.000,00	RECURSOS PROPIOS (GAD PROVINCIAL COTOPAXI)	2025	14 KM DE VIAS ASFALTADAS / AÑO	Dirección de Obras Públicas GADPC	Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible
	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Diseño y construcción de vías (asfaltadas)	Asfaltado de vías en los 7 cantones de la provincia de Cotopaxi, por Gestión y Convenios	50.000.000,00	COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y OTROS	2025	14 KM DE VIAS ASFALTADAS / AÑO	Dirección de Obras Públicas GADPC	
	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Diseño y construcción de vías (asfaltadas)	Asfaltado de vías en la provincia de Cotopaxi - MTOP	163.000.000,00	GOBIERNO CENTRAL - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	2020	26,6 KM DE VIAS ASFALTADAS / AÑO	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS	

	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Mantenimiento vial periódico y rutinario	Proyecto de mantenimiento vial periódico y rutinario rural en los 7 cantones de la provincia de Cotopaxi	20.000.000,00	RECURSOS PROPIOS (GAD PROVINCIAL COTOPAXI)	2025	1000 KM DE MANTENIMIENTO VIAL / AÑO	Dirección de Obras Públicas GADPC	
	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Mantenimiento vial periódico y rutinario	Proyecto de mantenimiento vial periódico y rutinario rural en los 7 cantones, mediante convenios con los GADS Cantonales y Parroquiales	10.000.000,00	CONVENIOS CON LOS GADS CANTONALES Y PARROQUIALES	2025	300 KM DE MANTENIMIENTO VIAL / AÑO	Dirección de Obras Públicas GADPC	
	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Mantenimiento vial periódico y rutinario	Mantenimiento vial (Obras de Arte)	10.000.000,00	RECURSOS PROPIOS (GAD PROVINCIAL COTOPAXI)	2025	1000 KM DE MANTENIMIENTO VIAL / AÑO	Dirección de Obras Públicas GADPC	
	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Diseño y construcción de puentes	Construcción de puentes vehiculares y peatonales en los 7 cantones de la provincia de Cotopaxi	40.000.000,00	RECURSOS PROPIOS (GAD PROVINCIAL COTOPAXI)	2025	1 PUENTE DE 18 M LINEALES, DE DOS CARRILES / AÑO	Dirección de Obras Públicas GADPC	
	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Estudios viales	Estudios de vías para los 7 cantones de la provincia de Cotopaxi	2.000.000,00	RECURSOS PROPIOS (GAD PROVINCIAL COTOPAXI), CONVENIOS Y PRESTAMOS	2025	30 KM DE ESTUDIO VIAL / AÑO	Dirección de Obras Públicas GADPC	

	Incrementar los servicios de transporte y movilidad de las personas y la carga	VIALIDAD, ENERGIA, CONECTIVIDAD	Fortalecimiento Institucional	Creación y Funcionamiento de la Empresa Pública de Vialidad de la provincia de Cotopaxi	15.000.000,00	RECURSOS PROPIOS (GAD PROVINCIAL COTOPAXI) Y PRESTAMOS	2025	EMPRESA PUBLICA CREADA Y FUNCIONANDO	Dirección de Obras Públicas GADPC	
TOTAL RECURSOS PROPIOS					**130.000.000,00**					
TOTAL RECURSOS MINISTERIO OBRAS PUBLICAS					**163.000.000,00**					
TOTAL RECURSOS CONVENIOS Y PRESTAMOS					**67.000.000,00**					
TOTAL					**360.000.000,00**					
CONECTIVIDAD										
Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva	Al 2020, se implementa un centro de capacitación y entrenamiento de tecnologías para contribuir al desarrollo económico y social de la provincia.	Territorios Digitales	Creación de centros de capacitación tecnológico	Crear un centro de capacitación y entrenamiento de tecnologías, siguiendo el lineamiento del plan de fomento productivo y desarrollo de la provincia, con la finalidad de contribuir al desarrollo económico y social de la provincia.	1.563.441.00	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2020	Número de personas capacitadas	TIC'S-Dirección de Fomento Productivo	Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
	Al 2020, los niños de 8 a 15 años tendrán la cultura de formación en robótica en los cantones Latacunga, salcedo, Saquisilí, Pujilí, La Maná, Pangua y Sigchos.	Cultura robótica	Formación robótica	Formación en robótica para niños de 8 a 15 años de los cantones Latacunga, salcedo, Saquisilí, Pujilí, La Maná, Pangua y Sigchos.	460.441	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2020	Número de niños con formación en robótica	TIC's-Dirección de Gestión de Desarrollo Humano	
TOTAL					**2.023.882,00**					

Cuadro No. 23 MG- Programas y Proyectos – Objetivo 7. Vías y movilidad
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

CUADRO RESUMEN	
TOTAL RUBROS	**TOTAL**
VIALIDAD	**130.000.000,00**
CONECTIVIDAD	**2.023.882,00**
TOTAL COMPONENTE	**132.023.882,00**

OBJETIVO 10: PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
COMPONENTE: POLÍTICO INSTITUCIONAL

	MATRIZ RESUMEN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS									
OBJETIVO ESTRATÉGICO	**META DEL OBJ. ESTRATÉGICO**	**PROGRAMA**	**SUBRPOGRAMA**	**PROYECTO**	**MONTO ESTIMADO**	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	**TIEMPO DE EJECUCIÓN**	**INDICADOR DE GESTIÓN**	**RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN**	**OBJETIVO PNBV**
Fortalecer los espacios de participación ciudadana.	Establecer un Sistema de Participación Ciudadana Provincial, en el que se aplican normas y mecanismos de participación ciudadana, al año 2016.	Institucionalización de la participación ciudadana.		Elaboración de la Propuesta del Sistema de Participación Ciudadana en la Provincia de Cotopaxi, en el que se incluyen los mecanismos de control social.	**$40.000,00**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2016	Sistema de Participación Ciudadana implementado en la Provincia de Cotopaxi	Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial - Participación Ciudadana GAD Cotopaxi	Consolidar el Estado Democrático y la construcción del poder popular Fortalecer el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, con enfoque de derechos
	Implementar un Plan Estratégico Institucional-PEI, orientado a cumplir la misión para alcanzar los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo, considerando la visión del GADPC.	Fortalecimiento Institucional		Plan Estratégico Institucional.	**$5.000**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2016	Documento PEI elaborado	Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial – Talento Humano	

Construir una nueva Infraestructura, suficiente y adecuada que permita el funcionamiento sistémico de las Direcciones que conforman el GADPC.	Implementación de la Certificación de Calidad en el GAD Provincial al 2017.			Diseño e implementación de la Certificación de Calidad (Sistema de Gestión de Calidad ISO-9001-2008).	**$80.000,00**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2017	Certificación SGC-ISO-9001	Talento Humano	
	Al 2025 se garantiza un trabajo mancomunado a nivel nacional e internacional			Gestión de la Cooperación Internacional.	**$20.000**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2025	5 instituciones internacionales cooperando en la provincia	Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial	
	Al 2019 en GAD Provincial implementa el Sistema Integrado Informático		Sistema Integrado Informático Institucional: "Cotopaxi Territorio Digital"	Diseño e Implementación del Sistema Integrado Informático Institucional	**$370.000**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2019	Sistemas Instalados y Operando	TIC's	
	Un sistema de incubación de emprendimientos para el desarrollo provincial en la provincia de Cotopaxi implementado al 2018.	Apoyo digital a las Actividades Productivas Provinciales.		Diseño e implementación de un sistema de incubación de emprendimientos para el desarrollo de la provincia de Cotopaxi.	**$100.000**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2018	Sistema de incubación de emprendimientos operando.	TIC'S – Dirección de Fomento Productivo.	9. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva
		Promoción y difusión de Arte y Cultural de la Provincia.		Crear guía virtual de artesanías y pinturas de los sectores rurales,	**$5.000**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	1 año	Guía Virtual en línea.	TIC'S – Dirección de Desarrollo Humano	Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación

				para promocionar el arte y la cultura.						industrial y tecnológica
Implementar un software de gestión y movilización vehicular eficaz y eficiente en las instalaciones del GADPC.	Implementar un software de gestión y movilización vehicular en las 4 instalaciones del GADPC (edificio central, Quita Tunducama, Quinta Miraflores y Zona subtropico), hasta agosto del 2016.	Dirección Administrativa – TICS		Sistema de Gestión Vehicular	**$ 50.000**	Transferencia del Gobierno Central	1 año	Un sistema vehicular implementado	Dirección Administrativa-TICS	Objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
	Construir una nueva Infraestructura, suficiente y adecuada que permita el funcionamiento sistémico de las Direcciones que conforman el GADPC Hasta julio del 2017.	Dirección Administrativa		Construcción de una nueva Infraestruc-tura, suficiente y adecuada que permita el funciona-miento sistémico de las Direcciones que conforman el GADPC	**$ 1´000.000**	Transferencia del Gobierno Central	1 año 6 meses	Edificación del Gad Provincial	Dirección Administrativa	Objetivo 9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
		Dirección Administrativa		Diseño e implementación del sistema informático integrado de talento humano	**$80.000**	Transferencia del Gobierno Central	2017		Dirección Administrativa-TIC's	
Implementar estrategias de comunicación institucionales que permitan difundir la gestión del GADPC	Al 2025 contar con tres medios públicos de cobertura provincial para difundir la gestión del GADPC.	Medios Públicos GADPC.		Creación de una radio pública del GADPC.	**150.000.00**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2025	Sistema de Información Pública	Unidad de Comunicación GADPC.	Objetivo 5 Política 5.5
				Creación de un medio de comunicación impreso del GADPC	**10.000.00**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD		Medio de comunicación impreso circulando	Unidad de Comunicación GADPC	
				Creación de un	**200.000.00**	Transferencia	2019	Canal de	Unidad de	

				canal de televisión público del GADPC.		Gobierno Central. Ley COOTAD		televisión operando	Comunicación GADPC	
	Al 2016 se ha realizado tres campañas informativas, difusión mensual del accionar de la institución a través de los medios de comunicación y se ha elaborado 10 materiales comunicativos.	Información, difusión y comunicación de la gestión, las Políticas y las competencias del GAD Provincial		Difusión de la información pública de la gestión institucional a través de los medios de comunicación mediante campañas informativas, espacios de información oficial de rendición de cuentas y la elaboración de material comunicativo	**120.000,00**	Transferencia Gobierno Central. Ley COOTAD	2019	Sistema de Difusión y Comunicación Institucional Instalado y Operando	Unidad de Comunicación GADPC	
	Al 2016 se implementa la imagen corporativa de la institucional.			Fortalecimiento de la imagen institucional (Marca GADPC) orientada a la nueva gestión pública.	**60.000,00**		2016	Sistema de información Provincial Instalado y Operando	Unidad de Comunicación GADPC	
	La Unidad de Comunicación cuenta con el equipamiento necesario para la producción de materiales comunicativos en audio y video al año 2016.			Equipamiento de la Unidad de Comunicación para la producción de material comunicativo	**30.000.00**		2016	Unidad de Comunicación equipada	Unidad de Comunicación GADPC	
				Elaboración de	**200.000**	GADPC	2025	No. De		

				Estudios				Estudios Elaborados		
				TOTAL	**2'520.000**					

Cuadro No. 24 MG- Programas y Proyectos – Objetivo 10. Político Institucional
Elaboración: Equipo Técnico PDYOT 2015

COMPONENTE AMBIENTAL

MATRIZ RESUMEN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS						
Programa	**Proyecto**	**Monto Estimado (*)**	**Tiempo de Ejecución**	**Indicador de gestión**	**Responsable**	**Objetivo PNBV**
Fortalecimiento de la institucionalidad en la competencia gestión ambiental y riesgos	Creación de la Unidad Coordinadora de Cambio Climático y Gestión de Riesgos	1200000 (Gasto corriente)	10 años (2016-2025)	Unidad implementada	Gestión de Talento Humano	7
	Estudios para la implementación del Instituto Provincial del Agua	Ya se encuentra contemplado en presupuesto 2015	2 años (2015-2016)	1 Estudio elaborado para la creación del Instituto Provincial del Agua	Gestión Ambiental, Gestión de Riego y Drenaje, Gestión Legal, Gestión Financiera	7
	Implementación del Instituto Provincial del Agua – Fase inicial	400000 (Gasto corriente) 100000 (Gasto de inversión)	4 años (2017-2020)	Presupuesto Devengado/Presupuesto Asignado; en porcentaje	Gestión Ambiental, Gestión de Riego y Drenaje, Gestión Legal, Gestión Financiera	7
	Constitución de la Empresa Pública de Gestión Ambiental adscrita al GAD Provincial para ejercer la autoridad ambiental provincial	50000 (Gasto de inversión) 300000 (Gasto corriente)	2 años (2016-2017)	Presupuesto Devengado/Presupuesto Asignado; en porcentaje Objetivo 1, Política 1.6 (Aporta además al Objetivo 7)	Gestión Ambiental, Gestión Legal, Gestión Financiera	7
	Proyecto de capacitación y formación específica al personal del área de gestión ambiental	150000	10 años (2016-2025)	Presupuesto Devengado/Presupuesto Asignado; en porcentaje	Gestión de Talento Humano, Gestión Ambiental	7
	Formulación del Plan Estratégico	20000	1 año (2016)	Presupuesto	Gestión de Talento Humano,	7

	Ambiental.			Devengado/Presupuesto Asignado; en porcentaje	Gestión Ambiental, Gestión de Planificación y Ordenamiento territorial	
Legislación Ambiental	Proceso de construcción y actualización participativa de Ordenanzas para la gestión ambiental	50000	5 años (2016-2020)	Presupuesto Devengado/Presupuesto Asignado; en porcentaje	Gestión Ambiental, Gestión de Planificación y Ordenamiento territorial, Gestión Legal	7
	TOTAL	**2'270.000**				

RESUMEN PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO POR CADA COMPONENTE

PRESUPUESTO TOTAL DE PROYECTOS POR COMPONENTES		
COMPONENTE	**MONTO**	**PORCENTAJE**
BIOFISICO AMBIENTAL	12’100.000	6.62%
GESTIÓN DE RIESGOS	1’925.000	1.05%
SOCIO CULTURAL	5’923.500	3.24%
ECONÓMICO PRODUCTIVO	25’915.000	14.18%
MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD	132.023.882,00	72.27%
POLÍTICO INSTITUCIONAL	4’790.000	2.62%
	182’677.382	**100%**

4.3 AGENDA REGULATORIA

Se constituyen en actos administrativos e instrumentos normativos con carácter vinculante de uso común entre los gobiernos locales.

- Ordenanzas: es un acto normativo a través del cual se expresa el Consejo Provincial para el gobierno de su respectiva sección de provincia en temas que revisten interés general y permanente para la población y cuya aplicación y cumplimiento es de carácter obligatorio desde su publicación.

- Resoluciones: Son instrumentos de efectos particulares emitidos por los servidores públicos directivos del GAD (Prefecto, Síndico, Directores de Área, etc.) sobre asuntos administrativos y procedimientos internos de la entidad. Son utilizadas con el fin de expedir los instructivos y disposiciones necesarias que operativicen normas o decisiones de mayor jerarquía.

- Reglamentos: Los Reglamentos son instrumentos emitidos por la máxima autoridad que establecen el régimen de funcionamiento del GAD o sus órganos, servicios y dependencias.

COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA LOCAL	TIPO DE INSTRUMENTO NORMATIVO	TÍTULO	OBJETIVO
Biofísico ambiental y de riesgos	-Conservar, proteger, restaurar y recuperar los ecosistemas de páramos y bosques, su biodiversidad y funciones ecológicas -Implementar procesos orientados a la reducción de los impactos ambientales	-Reconocer, respetar y promover los conocimientos y saberes ancestrales en la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales -Impulsar procesos participativos para la conservación y manejo de las unidades hidrográficas de la provincia	Ordenanza	Ordenanza para la Conservación de los Ecosistemas Bosques y Páramos en la Provincia de Cotopaxi	Conservación de ecosistemas
			Ordenanza	Ordenanza Provincial para la protección de quebradas y riveras de ríos	Protección Hídrica
			Ordenanza	Establecimiento de mancomunidades y consorcios para la conservación de los ecosistemas de páramos y bosques	Conservación de ecosistemas
			Ordenanza	Conformación del Fondo Ambiental Provincial	Financiamiento para la Conservación de los Ecosistemas
			Ordenanza	Creación y regulación de la Empresa Pública Provincial para ejercer la autoridad ambiental	Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental
	-Generar procesos orientados a la reducción de las vulnerabilidades naturales y socio naturales	Incentivar, impulsar y fomentar, procesos de coordinación interinstitucional de gestión de riesgos, con enfoque de género y derechos	Ordenanza	Ordenanza que pone en vigencia el Plan Provincial de Gestión de Riesgos	Gestión Integral de Riesgos
Económico Productivo	-Fortalecer los encadenamientos productivos agropecuarios, manufactureros y	Promover y fortalecer las cadenas productivas y circuitos	Ordenanza	Ordenanza para el uso racional de los recursos agua y suelo, en las actividades de	Protección y conservación de los recursos agua y suelo

	turísticos, orientados al cambio de la matriz productiva	comerciales con énfasis en la producción agropecuaria		fomento productivo	
			Ordenanza	Promoción de la Economía Popular y Solitaria; y Comercio Justo	Cumplimiento de Normativa legal referente a la Economía popular y solidaria
	Aprovechar racionalmente los recursos en las actividades productivas	Incrementar la cobertura y el acceso equitativo al riego e impulsar la cogestión de los sistemas de irrigación, aprovechando las formas organizativas y saberes locales, para garantizar la soberanía alimentaria	Ordenanza	Ordenanza para el establecimiento y regulación de tarifas de agua de riego	Regulación del cobro de tarifas de agua
Político Institucional y Participación Ciudadana	Fortalecer los espacios de participación ciudadana	Promover iniciativas de participación ciudadana y acceso a la información	Ordenanza	Regulación, conformación y funcionamiento del Sistema de Participación Ciudadana y Control Social	Normar el Sistema de Participación Ciudadana y Control Social
			Ordenanza	Formulación de los presupuestos participativos en función de las prioridades de desarrollo establecidas en el PDYOT	
			Ordenanza	Actualización de la Ordenanza que pone en vigencia el PDYOT 2015	Aplicación del PDYOT Provincial
			Resolución	Resolución administrativa interna para la incorporación en las intervenciones de la zonificación (COT) del PDYOT	Aplicación de las Categorías de Ordenamiento Territorial
			Ordenanza	Actualización de la Ordenanza que pone en vigencia el Plan Estratégico Institucional	Fortalecimiento Institucional

Cuadro No. MG- 25 Agenda Regulatoria para la Implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Cotopaxi - Elaboración: Equipo PDYOT 2015

4.4 MECANISMOS PARA UNA EFICIENTE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los procesos de participación ciudadana en la Provincia de Cotopaxi se estructuran a partir de la Oordenanza de Creación y Funcionamiento de la Asamblea de Participación Ciudadana y Control Social del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Cotopaxi; expedida el 25 de febrero de 2011 y publicada en la gaceta oficial Nº 1 de fecha 19 de mayo de 2011 y reformada el 30 de Junio del 2014. A partir de esta ordenanza macro, se establecen los siguientes mecanismos orientados a una efectiva participación ciudadana y control social.

Mecanismo	Sustento Legal	Estructura de Funcionamiento	Nivel de incidencia
Sistema de Participación Ciudadana	LOPC: art 61,62,65; COOTAD: art. 31,41,54,63,84,304	Representantes de organizaciones ciudadanas Autoridades electas Régimen dependiente	Participantes tienen voz y voto
Audiencia Pública	COOTAD: art. 303	Ciudadanía, autoridades competentes	Participantes tienen voz y voto
Silla vacía	LOPC: art.77; COOTAD: art. 311	GAD Representantes ciudadanos/as	Participantes tienen voz y voto
Iniciativa popular normativa	LOPC: art 6	Ciudadanía organizada ante el máximo órgano decisorio de la institución u organismo con competencia normativa	Participantes con voz y voto
Consejos Consultivos	LOPC: art.80; COOTAD: art. 303	Ciudadanía Organizaciones civiles	Participantes con voz
Presupuestos participativos	LOPC: art.67 a71; COOTAD: art. 3g; 65b;145;304c	Autoridades Personal técnico Ciudadanía	Participantes con voz y voto
Veedurías ciudadanas	LOPC: art.84 a 87;	Ciudadanía	Participantes con voz
Consulta popular	LOPC: art.19 a 24;	Ciudadanía Autoridades competentes	Participantes con voz y voto
Rendición de cuentas	LOPC: art.88 al 94;	Autoridades Servidores Públicos Ciudadanía	Participantes con voz

Cuadro No. MG- 26 Agenda Regulatoria para la Implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Cotopaxi - Elaboración: Equipo PDYOT 2015

Adicionalmente el COOTAD y la Ley de Participación Ciudadana dan directrices para establecer y regular el tema de participación en el territorio. Al respecto el siguiente resumen otorga algunos puntos a considerar:

- La Participación ciudadana aparece como uno de los principios generales de la autonomía política, administrativa y financiera. También aparece como una de las funciones de los GAD's.
- El COOTAD propone la conformación de sistemas de participación ciudadana, que se regularán por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno y que tendrán una estructura y denominación propias.
- Se señala que los grupos de atención prioritaria, tendrán instancias específicas de participación, para la toma de decisiones relacionadas con sus derechos. Los barrios y parroquias urbanas se reconocen como unidades básicas de participación ciudadana.

- En la conformación de estos mecanismos se aplicarán los principios de interculturalidad y plurinacionalidad, equidad de género, generacional, y se garantizarán los derechos colectivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades. También la participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad.
- Los gobiernos autónomos descentralizados reconocerán todas las formas de participación ciudadana, de carácter individual y colectivo.

4.5 ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

En la fase de Seguimiento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se deben elaborar informes finales anuales de la gestión realizada por cada una de las Direcciones del Gobierno Provincial de Cotopaxi en base a los objetivos, indicadores, metas, programas y proyectos establecidos en cada uno de los componentes.

El proceso de Seguimiento y Evaluación estará a cargo de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Gad Provincial, en la Unidad de Planificación Territorial e Institucional y con la coordinación y participación de las Direcciones del GAD. Las Direcciones elaborarán reportes de avance de la ejecución de cada uno de sus proyectos, de manera trimestral y los remitirán a la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial quien será la encargada de la revisión y análisis de cada reporte; para luego emitir el Informe de Avance y evaluación final por trimestre.

El informe de seguimiento deberá contener al menos:

Seguimiento al Cumplimiento de Metas del PDYOT

-Análisis de la tendencia de los indicadores y el porcentaje de cumplimiento de las metas anuales

Se deberá realizar un análisis de la evolución del indicador comparando el dato real obtenido en el año de análisis, con el valor de la línea base. Adicionalmente, se deberá realizar el análisis entre el valor acordado como meta anual para el año de análisis y el valor efectivamente alcanzado a ese mismo año.

Condición del indicador	Categoría del Indicador	
Si el dato real del indicador para el año de análisis es igual o superior a la meta anualizada (considerar la tendencia del indicador).	Indicador cumplido	
Si el dato real del indicador para el año de análisis es inferior a la meta anualizada pero conserva la tendencia esperada para el indicador	Indicador con avance menor de lo esperado	
Si el dato real del indicador para el año de análisis registra una tendencia opuesta al comportamiento esperado	Indicador con problemas	

Cuadro No. MG- 27 Tendencia de los indicadores y el porcentaje de cumplimiento de las metas anuales
Elaboración: Equipo PDYOT 2015.

En una categoría adicional, denominada “sin información”, se deberán clasificar a aquellos indicadores de los cuales no se dispone de información debido a que las fuentes para su cálculo, se actualizan en un periodo mayor a un año. Por último, y una vez identificada la meta propuesta para cada año, se deberá analizar el porcentaje de cumplimiento de ésta, para ello se debe identificar la dirección del indicador, es decir, si el indicador debe crecer o decrecer.

Seguimiento a la implementación de las intervenciones

-Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados

Comprende el análisis de porcentaje de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos ejecutados en el año de análisis, a través de la comparación entre el avance del programa y/o proyecto presentado y la meta para esta intervención planteada para el mismo periodo. En este sentido, se presentan las siguientes categorías.

Rangos del Porcentaje de avance físico y/o de cobertura	Categoría	
De 70% a 100%	Avance óptimo	
De 50% a 69.9%	Avance medio	
De 0% a 49,9%	Avance con problemas	

Fuente: Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación – SENPLADES

-Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados

Corresponde al análisis entre el valor codificado para el año, monto de la asignación presupuestaria para el programa y/o proyectos; y, los valores devengados para el mismo periodo. Similar al ejercicio realizado en el análisis anterior, se incorporará una categorización dependiendo del porcentaje de ejecución presupuestaria, que permita evidenciar, gráficamente, el avance en la ejecución del presupuesto del programa y/o proyecto.

Rangos del Porcentaje de ejecución presupuestaria	Categoría	
De 70% a 100%	Ejecución óptimo	
De 50% a 69.9%	Ejecución media	
De 0% a 49,9%	Ejecución con problemas	

Fuente: Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación – SENPLADES

Finalmente, se sugiere analizar conjuntamente el avance de la intervención en físico y presupuestario, a fin de evidenciar la concordancia en la ejecución del programa y/o proyecto. Con el objeto de que el proceso de seguimiento permita generar alertas, se sugiere que los análisis de ejecución presupuestaria y de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos, se realicen con una periodicidad menor a un año, con el objeto de tomar medidas correctivas oportunas.

-Conclusiones y recomendaciones

El informe deberá incluir conclusiones respecto a los resultados encontrados y recomendaciones sobre los problemas y nudos críticos identificados de los análisis anteriores.

4.6 ESTRATÉGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De manera general, en varios países sudamericanos la *participación ciudadana* se ha convertido en un elemento clave para conectar la acción de los gobiernos con las necesidades de la ciudadanía y facilitar la eficacia de las políticas. La proximidad de los *gobiernos locales* a la ciudadanía permite que el ámbito local sea el más adecuado para que los/as ciudadanos/as puedan debatir sobre sus necesidades y propuestas de solución, buscar las mejores fórmulas para resolver los problemas que les afectan y para influir en la definición de los programas de acción que contribuyan al desarrollo del gobierno local.

La participación no es un fin en sí mismo, sino un medio que se orienta a la consecución de objetivos. La ciudadanía no se reúne por el mero afán de conversar o debatir, sino porque a través de la participación y acciones de voluntariado pretende mejorar la calidad de vida del lugar en el que reside y contribuir así al desarrollo sostenible del mismo, tomando en cuenta su categoría institucional: parroquia, municipio, prefectura provincial.

En tal sentido, los puntos esenciales de la estrategia provincial son:

- Asumir el liderazgo del proceso participativo y manifestar la voluntad política de efectuar una actuación pública colectiva, con un diálogo de saberes y aspiraciones de cambio.
- Integrar a aquellos colectivos sociales, generalmente excluidos o marginados de los procesos de toma de decisiones.
- Vincular al máximo número de asociaciones y colectivos que se encuentren dispuestos a participar con voluntad transformadora.
- Formar/Capacitar a la ciudadanía en la toma de decisiones de las gestiones públicas en las que participa, combinando los saberes ancestrales y las nuevas tecnologías.

Esto no puede desarrollarse sin tomar en cuenta un aspecto muy importante que condiciona la integralidad y la eficacia de esta participación: *la transversalidad* de las demandas.

La participación de los/as implicados/as en los procesos de decisión constituye una transferencia de poder, es decir, es un pilar fundamental de la intervención comunitaria en la construcción de una democracia directa. Democracia, ciudadanía, pluralismo e interdependencia son conceptos inseparables en nuestras sociedades, en las que existen diferencias, asimetrías, desigualdades y múltiples centros de poder, dispersos y divergentes. El carácter interdependiente de los problemas y de los actores conlleva superar modelos clásicos de intervención basados en programaciones segmentadas y unidireccionales. Es necesario reconocer, aceptar e integrar la complejidad como un elemento intrínseco del proceso de intervención comunitaria, articulando sistemas inclusivos de participación de los diferentes actores en el contexto de las redes locales y de la gestión pública institucional.

Últimamente, la necesidad de trabajar transversalmente y en equipo, de un modo interdisciplinario, aparece de manera reiterada cuando nos planteamos mejoras en el funcionamiento de nuestros Gobiernos Autónomos Descentralizados, GADs. Surgen nuevos problemas y demandas que no afectan a un solo sector sino al conjunto de la población, y se precisan actuaciones integrales que aprovechen sinergias, que optimicen los recursos existentes y den mayor calidad al resultado.

Se plantea así la vinculación a cuestiones como la coordinación, la cooperación o la mejora de la comunicación entre las unidades de la organización o institución. Aunque estos términos constituyen algunas de las manifestaciones de un funcionamiento transversal, deben complementarse con referencias a la estructura orgánica y a su funcionamiento de acuerdo con los objetivos de la organización o mandatos y competencias de la institución pública. A modo de concepto operativo, se puede entender la transversalidad en términos de opción organizativa orientada a introducir objetivos compartidos por el conjunto de la organización y que van más allá de los asignados a cada Dirección, Departamento u órgano sectorial, pero que requieren de su participación efectiva para su consecución.

La transversalidad en el ámbito de las administraciones públicas aparece como un intento de dar respuestas, con mayor o menor éxito, a dos retos que la estructura organizativa clásica en departamentos o sectores no es capaz de resolver y que son:

- La aparición de demandas sociales o políticas públicas que no forman parte de la misión o competencias de una sola parte de la estructura orgánica vertical, sino que implica a toda la organización o a una parte significativa de ella.

- La necesidad de disponer de una visión integral o integradora de determinados segmentos de población considerados como prioritarios.

Así, hay multitud de experiencias en casi todas las administraciones públicas, pero sobre todo en las locales, que abordan los retos anteriores en relación a diferentes temas como: igualdad de género, medio ambiente, educación, inmigración, juventud, entre otros.

En otros términos, se puede entender la transversalidad como una nueva tendencia organizativa de carácter horizontal que busca la integración, la coordinación y la comunicación interdepartamental, caracterizada por proponer unos objetivos asumidos por todos los sectores de la organización pero que no son propios de ninguno de ellos sino generales del conjunto. Así definida, la transversalidad se plantea como un modelo organizativo alternativo al tradicional para dar respuesta a los nuevos retos que se plantean a los gobiernos y a las administraciones públicas. Este modelo se define por contraponer el principio de coordinación horizontal al principio de jerarquía y coordinación vertical, y la creación de grupos de trabajo multidisciplinario e interdisciplinario. Sin embargo, aunque la transversalidad se conforme como una alternativa organizativa, se considera que no debe entenderse como una opción sustitutiva al modelo burocrático sino como una aproximación que lo complementa y lo enriquece.

En cuanto a la participación ciudadana, la Constitución de la República establece varias modalidades para promoverla, recomendando procesos de deliberación pública y propiciando la formación en ciudadanía, valores, transparencia y lucha contra la corrupción. Igualmente, se establece también mecanismos de rendición de cuentas de las instituciones y entidades del sector público, recomendando coadyuvar procesos de veeduría ciudadana y control social.

La voluntad política del gobierno provincial de Cotopaxi es no sucumbir en los meros llamados para socializar decisiones o formulaciones de política pública ya elaboradas por instancias burocráticas, su intención no es legitimar posiciones autoritarias de un determinado grupo de interés particular, sino convertir a la participación ciudadana en verdaderos mecanismos de elaboración colectiva y administrativa de políticas públicas, trascendiendo el simple diálogo consultivo y más bien implementado formas concretas de intervención del pueblo en ejercicio de su soberanía, con poder decisorio en las instancias institucionales con claras facultades de cogobierno local.

El gobierno provincial propone la conformación de una estructura social movilizada y crítica con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población y generar nuevas capacidades sociales que permitan acuerdos trascendentales con impactos provinciales y nacionales.

Este protagonismo puede asumir diferentes formas de organización y de incidencia, superando diseños frentistas o parlamentarios que no han sobrevivido al inmediatismo o a las discrepancias ideológicas, sino enriqueciéndolo con una interculturalidad concreta, construyendo el Estado Plurinacional desde sus bases y actores históricos.

5. ANEXOS

5.1 MATRIZ PLAN OPERATIVO ANUAL DEL GAD PROVINCIAL DE COTOPAXI